

Bedienerhandbuch

## **MC99NT II P60X**

Code-Nr.: 99-97-1607

Ausgabe: 05/2006

M1607D



## **Urheberrecht**

Die Software ist Eigentum von Big Dutchman Pig Equipment 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 darf nicht ohne Genehmigung kopiert (bzw. mit anderen Mitteln reproduziert) oder vervielfältigt werden. Es ist auch nicht gestattet, die hier beschriebenen Produkte und 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 2006 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.

Die Verantwortung für Schäden, die durch Fehler in dieser Betriebsanleitung entstehen, wird von uns nicht übernommen.

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 Pig Equipment GmbH**

**P. O. Box 1163**

**49360 Vechta**

**Germany**

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

---

1 Allgemeines zur Bedienung des Programms	1
2 Das Hauptmenü	8
3 START PROZESS (SP)	12
4 STOP (ST)	16
5 Manuelles Füttern	18
6 MISCHUNGEN (MI)	20
7 PROZESS VARIABLEN (PV)	31
8 TANKANALYSE (TA)	36
9 KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)	37
10 KOMPONENTEN MINERAL (KM)	47
11 MIX MINERAL (MM)	48
12 RESTOPTIMIERUNG (RO)	49
13 KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)	53
14 NACHLAUFKONTROLLE (NK)	65
15 VENTILE (VX)	71
16 VENTILE FUTTER (VE)	74
17 VENTILE TIERE (VT)	91
18 VENTILE KOSTEN (VK)	100
19 VENTILE ADLIB (VA)	103
20 VENTILE MIX (VM)	112
21 VENTILE SENSOR (VS)	117
22 VENTILE TECHNIK (VI)	121
23 ZEITEN (ZE)	136
24 Kolonnenfütterung	165
25 Fresszeitgesteuerte Fütterung	170
26 FUTTERKURVEN (KU)	179
27 SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)	187
28 SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)	201
29 SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)	226
30 SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)(Frequenz-Umformer)	230
31 SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)	234
32 SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)	238
33 SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)	241
34 BESTANDSREGISTER (BR)	247
35 UMLÄUFE (UM)	251
36 UMLÄUFE SPÜLUNG (US)	260
37 VERBRAUCH UMLÄUFE (VU)	270
38 VERBRAUCH KOMPONENTEN ABTEILE (VB)	271
39 UMLAUF/ABTEILE (UA)	272
40 UMLÄUFE REGELUNG (UR)	273
41 DRUCKER (DR)	278
42 ZUTRITTSBEGRENZUNG (ZB)	294
43 Alarm-Meldungen und deren Bedeutung	295

<b>1 Allgemeines zur Bedienung des Programms</b> .....	<b>1</b>
1.1 Die Programme für den Fütterungscomputer MC99NT II .....	1
1.2 Die Tastatur des Fütterungscomputers MC99NT II .....	2
1.2.1 Funktionstasten .....	3
1.3 Bedienungshinweise .....	4
1.3.1 Mit dem Cursor selektieren („markieren“) .....	4
1.3.2 Die Pfeiltasten .....	5
1.3.3 Ein Menü mit Kurzbefehl öffnen .....	6
1.3.4 Der Schlüsselschalter .....	7
<b>2 Das Hauptmenü</b> .....	<b>8</b>
2.1 Untermenüs .....	9
2.1.1 Menüs aufrufen .....	10
2.2 WAAGE ANZEIGEN (BW) .....	10
2.3 Programmablauf am PC anzeigen (PR) .....	10
2.4 LOG BUFFER (LB) .....	11
2.5 TIERWAAGE (TW) .....	11
<b>3 START PROZESS (SP)</b> .....	<b>12</b>
3.1 Start Mischen .....	13
3.2 Start Füttern .....	14
3.3 Start Entleeren (Trockenmischer) .....	15
<b>4 STOP (ST)</b> .....	<b>16</b>
4.1 Stop/Start (Pause) .....	16
4.2 Stop Prozess .....	16
4.3 Stop Prozess-Zeiten .....	16
4.4 Stop Prozess-Uhr .....	16
4.5 Stop adlib Fütterung .....	17
4.6 Stop externer Computer .....	17
<b>5 Manuelles Füttern</b> .....	<b>18</b>
5.1 MANUELLES FÜTTERN (TF) .....	18
5.2 MANUELLES FÜTTERN (MF) .....	19
<b>6 MISCHUNGEN (MI)</b> .....	<b>20</b>
6.1 Menü-Informationen .....	21
6.2 Eine Mischung zusammenstellen .....	22
6.3 Komponenten Nummer .....	23
6.4 Silo-Nummer .....	23
6.5 Ersatz-Positions-Nr. ....	23
6.5.1 Ersatzkomponenten 13 und 14 .....	25
6.5.2 Ersatzposition (%) - Silowechsel .....	25
6.6 % TS oder % Produkt .....	26
6.7 TS % .....	27
6.8 MJ / kg TS .....	27
6.9 Preis / kg .....	27
6.10 Protein / kg TS .....	27
6.11 Verbrauch kg .....	27
6.12 Total Kosten .....	28
6.13 Mischungsverhältnis .....	28
6.14 Restmenge / Chargengröße (Trockenfütterung) .....	29
6.14.1 Besonderheit bei der ad libitum Fütterung .....	29
6.15 Kg Mix / Mischmenge (Trockenfütterung) .....	30
6.16 Berechnen der Mischung .....	30

<b>7 PROZESS VARIABLEN (PV)</b> .....	<b>31</b>
7.1 Text .....	31
7.2 Maximale Mischungsmenge (in kg) .....	32
7.3 Mischungsmenge .....	32
7.4 Spezifisches Gewicht der Mischungen (in kg) .....	32
7.5 Nachrührzeit pro Mix (in sek) .....	33
7.6 Tank-Reinigung .....	33
7.7 Silonummer für Fertigwaren (bei Trockenmischungen) .....	33
7.8 Waage-Nummer pro Mix .....	33
7.9 Maximale Restmenge pro Mix (kg) .....	34
7.10 % Tagesration .....	34
7.11 Anzahl Chargen einer Trockenmischung .....	35
<b>8 TANKANALYSE (TA)</b> .....	<b>36</b>
<b>9 KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)</b> .....	<b>37</b>
9.1 Komponenten-Nummer und -Bezeichnung .....	38
9.2 Trockensubstanz .....	38
9.3 MJ / kg TS und MJ /kg .....	39
9.4 Protein / kg TS .....	40
9.5 Preis / kg .....	41
9.6 Verbrauch in Kg .....	41
9.7 Totalkosten .....	41
9.8 Silo Inhalt .....	42
9.9 Mindest- Inhalt .....	43
9.10 SILO BEFÜLLUNG (SB) .....	43
9.11 Futterwerttabelle für Schweine* .....	44
<b>10 KOMPONENTEN MINERAL (KM)</b> .....	<b>47</b>
<b>11 MIX MINERAL (MM)</b> .....	<b>48</b>
<b>12 RESTOPTIMIERUNG (RO)</b> .....	<b>49</b>
12.1 Beispiel 1 .....	50
12.2 Beispiel 2 .....	50
<b>13 KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> .....	<b>53</b>
13.1 Silo Nummer .....	53
13.2 Rührwerk Mixtank Ein / Aus .....	54
13.3 Mühle Nr. (Mühle Ein/Aus) .....	54
13.4 Dosierart .....	55
13.4.1 Manuelles Eindosieren von Komponenten - „MANUELL“ .....	55
13.4.2 Mischvorgang unterbrechen für Sonderaufgaben - „Unterbr“ .....	55
13.4.3 Sperre für Zeitdosierung einer Komponente - „Gewicht“ .....	55
13.5 „Vor-Mix“ - Vormischung .....	56
13.6 Vorratssilo / Zeit .....	56
13.6.1 Beispiel 1 .....	57
13.6.2 Beispiel 2 .....	58
13.6.3 Beispiel 3 .....	59
13.6.4 Beispiel 4 .....	60
13.7 Maximale Differenz in % .....	61
13.7.1 Gewichtsdosierung .....	62
13.7.2 Zeitdosierung .....	62
13.8 Toleranz .....	64

<b>14 NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> .....	<b>65</b>
14.1 Silo Nummer .....	65
14.2 Nachlaufkontrolle der Komponenten auf den Waagen 1-4 .....	66
14.3 Dosiergeschwindigkeit der Komponenten auf den Waagen 1-4 .....	67
14.3.1 Nachlaufkontrolle bei Gewichtsdosierung .....	67
14.3.2 Nachlaufkontrolle bei Zeitdosierung .....	67
14.3.3 Sicherheits-Abschalten beim Zeitdosieren .....	68
14.4 Erfassung der Dosiergeschwindigkeit „kg/s“ .....	68
14.5 Maximale Nachlaufzeit (in Sek.) .....	69
14.6 Maximale Nachlaufmenge (in kg) .....	70
14.7 Ausfallzeit (in Sek.) .....	70
<b>15 VENTILE (VX)</b> .....	<b>71</b>
15.1 Menühilfe bei Futtermengenberechnung .....	73
<b>16 VENTILE FUTTER (VE)</b> .....	<b>74</b>
16.1 SIMULTAN EINGABE (SE) .....	75
16.2 Ventil-Nummer .....	75
16.3 Code-Nummer .....	76
16.4 Index .....	77
16.4.1 Index „-“ .....	77
16.4.2 Index W (Wasser ausdosieren) .....	78
16.4.3 Index Merker bei einer fresszeitgesteuerten Fütterung .....	78
16.5 Anzahl Tiere .....	79
16.5.1 Sau und Ferkel einstellen .....	79
16.6 Gewicht / Tiere .....	80
16.6.1 Manuelle Vorgabe der Futtermenge/Ventil .....	80
16.7 Tiere Tage .....	81
16.8 MJ/Tier - Energiezufuhr pro Tier und Tag .....	81
16.9 KG Futter .....	82
16.10 Mix Nummer .....	82
16.11 Kurve .....	83
16.12 Futtermengenveränderung — % ± .....	84
16.12.1 Futtermengenänderung bei einer Fresszeitgesteuerten Fütterung .....	85
16.13 Reduzierung der Futtermengenveränderung — „% Red“ .....	86
16.14 Aussetzen .....	86
16.15 Medikament .....	86
16.16 „<“ STOP-Punkte für das Vorschieben des Futters .....	87
16.17 Futtrationen definieren .....	87
16.17.1 Manuelle Futtermengen-Programmierung .....	87
16.17.2 Futtermenge über die Energiezufuhr/Tier programmieren .....	88
16.17.3 Futtermenge über die Tagesration/Ventil programmieren .....	88
16.17.4 Futtermengenprogrammierung über den Bedarf in Kg/Tier/Tag .....	89
16.17.5 Manuelle Fütterung ohne Kurve .....	90
<b>17 VENTILE TIERE (VT)</b> .....	<b>91</b>
17.1 SIMULTAN EINGABE (SE) .....	92
17.2 Ventil-Nummer .....	92
17.3 Code-Nummer .....	93
17.4 Einstellen: Tierzahl und Tiergewicht .....	94
17.4.1 Sau und Ferkel einstellen .....	94
17.5 Verluste: Tierzahl und Tiergewicht .....	95
17.6 Ausstallung: Tierzahl und Tiergewicht .....	96
17.7 Tierkosten Einkauf .....	97
17.8 Erlös Verkauf .....	97

17.9 Masttage/Tier .....	98
17.10 Masttage/Ventil .....	98
17.11 Tiere umstallen mit „Transfer“ — TR .....	99
<b>18 VENTILE KOSTEN (VK) .....</b>	<b>100</b>
18.1 Ventil-Nummer .....	101
18.2 Verbrauch Mix (kg) .....	101
18.3 Verbrauch MJ .....	101
18.4 Verbrauch kg-TS .....	101
18.5 Futterkosten pro Ventil .....	102
18.6 Anzahl Tiere .....	102
18.7 Verbrauch Mix/Tier .....	102
18.8 Verbrauch TS/Tier .....	102
18.9 Kosten/Tier .....	102
<b>19 VENTILE ADLIB (VA) .....</b>	<b>103</b>
19.1 Ventil-Nummer .....	104
19.2 Index .....	105
19.2.1 Index „-“ .....	105
19.2.2 Index W (Wasser ausdosieren) .....	106
19.2.3 Index Merker .....	106
19.2.3.1 Index Merker bei einer fresszeitgesteuerten Fütterung .....	106
19.3 Anzahl Tiere .....	107
19.4 Adlib Merker — bei Ad libitum - Fütterung .....	107
19.4.1 Sensor testen .....	108
19.4.2 Automatische Löschung der Merker .....	109
19.4.3 Adlib Merker — bei Sensorfütterung .....	109
19.5 „Kg Futter – min“ — Mindestfuttermenge/Ventil .....	110
19.6 „Kg Futter – normal“ — normale Futtermenge/Ventil .....	110
19.7 „Kg Futter – max“ — maximale Futtermenge/Ventil .....	110
19.8 „Kg Futter – rest“ — restliche Futtermenge/Ventil .....	110
19.9 Maximale Dosiermenge/Zyklus (in kg) .....	111
19.10 Prozentuale Futtermengenänderung .....	111
19.11 Mix Nr. ....	111
<b>20 VENTILE MIX (VM) .....</b>	<b>112</b>
20.1 Ventil-Nummer .....	113
20.2 Anzahl Tiere .....	113
20.3 Mix .....	114
20.4 Kurven-Nr. 1. Mix .....	114
20.5 MJ / Tier — Energiegehalt der Tagesration/Tier .....	114
20.6 Kg-Futter (1. Mix Nr.) .....	114
20.7 „1. mix Nr. von / nach“ .....	115
20.8 „tage“ — Verbleibende Tage für Mix-Wechsel .....	115
20.9 2. Mix Nr. — Zweite Mischung /Fütterung .....	115
20.10 2. Kurve .....	116
20.11 MJ Tier — Energiegehalt der 2.Mix Nr. ....	116
20.12 Kg-Futter - (2. Mix Nr.) .....	116
<b>21 VENTILE SENSOR (VS) .....</b>	<b>117</b>
21.1 Ventil-Nummer .....	118
21.2 Tagesration In kg .....	118
21.2.1 Minimale Tagesration .....	118
21.2.2 Normale Tagesration .....	118
21.2.3 Maximale Tagesration .....	118
21.3 Max Zyklus .....	119



21.3.1 Eingabebeispiel für max Zyklus .....	119
21.4 Kontrolle ausdosierter Futtermengen in % .....	120
<b>22 VENTILE TECHNIK (VI) .....</b>	<b>121</b>
22.1 Ventil-Nummer .....	121
22.2 Ersatzventilnummer .....	122
22.3 Fresszeit in Sek .....	124
22.3.1 Reelle Fresszeit .....	124
22.3.2 Ideelle Fresszeit .....	124
22.3.3 Maximale Fresszeit .....	124
22.3.4 Fressgeschwindigkeit (kg/sek) .....	125
22.4 Multiplikator für Wasserfütterung .....	125
22.5 Rohrinhalt .....	126
22.5.1 „Rohrinhalt“ beim Verfahren Restlosfütterung .....	126
22.5.2 Berechnung des Rohrinhaltes .....	127
22.5.3 Rohrinhalt beim Mischungswechsel mit zwei Tanks .....	127
22.6 Geschwindigkeit der Futterpumpe (Frequenzumformer) .....	128
22.6.1 Geschwindigkeit beim Füttern .....	128
22.6.2 Geschwindigkeit beim Ausdosieren von Wasser .....	129
22.7 Impulse .....	130
22.7.1 Impulse (bei Flüssigfütterung) .....	130
22.7.2 Impulse (bei Trockenfütterung) .....	130
22.8 Tabelle für Rohrinhalt/Impulse .....	132
<b>23 ZEITEN (ZE) .....</b>	<b>136</b>
23.1 Mischungsart .....	137
23.1.1 Reduziertes Mischen und Füttern ( - ) .....	138
23.1.2 Mischen für Sensorfütterung (SEN) .....	138
23.1.2.1 Reservezeiten bei einer Sensorfütterung .....	139
23.1.2.2 Anmerkungen zur Sensorfütterung mit Reservezeiten .....	140
23.1.3 Serienmäßiges anmischen für Fertigwarensilo (F/S) .....	141
23.1.4 Trockenmischen (TRO) .....	141
23.1.5 Umlauf entleeren (TRS) .....	141
23.1.6 Ad libitum Chargenmischen (ADL) .....	142
23.1.6.1 Berechnung der Mischungsmenge bei Mischart ADL .....	144
23.2 Mischungszeitpunkt .....	145
23.2.1 MAN Manuelles Anmischen .....	145
23.2.2 SER Serien-Anmischen .....	146
23.2.3 EXT Externes Anmischen .....	147
23.3 Rezept A/B - Mischungsnummer auf Waage 1/2 .....	148
23.4 Tagesration (in %) .....	149
23.5 Sensor-Zeit für einen Trockenmischer auf Waage 2 (min) .....	150
23.6 Quellzeit (in min) .....	150
23.7 Tank Nr. — Aufrühren von Komponenten .....	151
23.8 Fütterungsart .....	152
23.8.1 Ad libitum Fütterung (ADL) .....	153
23.8.2 Brauchwasserreinigung (BRA) .....	153
23.8.3 Rohrreinigung in einem bestimmten Umlauf (BRR) und Rohrreinigung in allen Umläufen (BRR X) .....	154
23.8.4 TRO - Trockenfütterung .....	154
23.8.5 Rezirkulation von Futter (Umspülen) (REF und REF X) .....	154
23.8.5.1 Rezirkulation in allen Umläufen (REF X) .....	154
23.8.5.2 REF (ohne Angabe einer Umlauf-Nr.) .....	155
23.8.5.3 REF (mit Angabe einer Umlauf-Positions-Nr.) .....	155
23.8.6 Rezirkulation von Wasser (REW und REW X) .....	155

23.8.6.1REW X = Rezirkulation in allen Umläufen .....	156
23.8.6.2REW (mit Umlauf-Positions-Nr.): Umspülung eines bestimmten Umlaufes .....	156
23.8.7 Keine Rohrreinigung (-) .....	156
23.8.8 Wasser dosieren (WAS) .....	157
23.8.9 FRESSZEITGESTEUERTE FÜTTERUNG (FF) .....	158
23.8.10 Futterwechsel mit Brauchwasser (FFBRA) .....	158
23.8.11 Keine Rohrreinigung bei fresszeitgesteuerter Fütterung (FF-) .....	159
23.8.12 Sensortest bei fresszeitgesteuerter Fütterung (FFTST) .....	159
23.9 Fütterungszeitpunkt .....	161
23.10 Rez. A / B .....	162
23.11 % - prozentualer Anteil der Tagesration .....	162
23.12 Licht .....	162
23.13 Automatischer Ausdruck .....	162
23.14 Hilfsfenster: Datum/Uhrzeit (UH) .....	164
<b>24 Kolonnenfütterung .....</b>	<b>165</b>
24.1 Kolonnenfütterungssysteme .....	165
24.1.1 Kolonnenfütterung 1 Umlauf .....	165
24.1.2 Kolonnenfütterung X Umlauf .....	166
24.2 Eingaben für die Kolonnenfütterung im Menü ZEITEN (ZE) .....	167
24.3 Eingabe der Sicherheitszeiten im Menü SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1) .....	168
24.3.1 Entleerung Lagertank .....	168
24.3.2 Füllen Lagertank .....	168
24.4 Ausgänge im Menü RU .....	169
<b>25 Fresszeitgesteuerte Fütterung .....</b>	<b>170</b>
25.1 Eingaben im Menü VENTILE TECHNIK (VI) .....	171
25.1.1 Reelle Fresszeit .....	171
25.1.2 Ideelle Fresszeit .....	171
25.1.3 Maximale Fresszeit .....	172
25.1.3.1 Sensortest bei fresszeitgesteuerter Fütterung (FFTST) .....	173
25.1.4 Fressgeschwindigkeit (kg/sek) .....	174
25.2 Fresszeitgesteuerte Fütterung im Menü ZEITEN (ZE) .....	175
25.3 Fresszeitgesteuerte Fütterung im Menü SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7) .....	176
25.3.1 Regelfaktor Fresszeit in Sekunden .....	176
25.3.2 Regelfaktor Fresszeit + .....	176
25.3.3 Regelfaktor Fresszeit - .....	177
25.3.4 Max. Delta Fresszeit % .....	177
25.3.5 Anzahl Leerabfragungen .....	177
25.4 Menü RV bei der Fresszeitgesteuerten Fütterung .....	178
<b>26 FUTTERKURVEN (KU) .....</b>	<b>179</b>
26.1 Kurven 1-6 für die Mast .....	179
26.2 Futtertage .....	180
26.3 Futter MJ/Tier/Tag .....	181
26.4 Tiergewicht .....	182
26.5 Mixwechsel .....	182
26.6 Wechsel-Tage .....	183
26.7 % MIN und % MAX .....	184
26.7.1 Eingabebeispiel Min/Max .....	184
26.7.2 % MIN und % MAX bei fresszeitgesteuerter Fütterung .....	185
26.8 Kurven 7-9 für Sauen .....	185
26.9 Kurven 10 und 11 für ferkelführende Sauen .....	186
26.10 Rationserhöhung pro Ferkel .....	186
26.10.1 Sau und Ferkel einstellen .....	186

<b>27 SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> .....	<b>187</b>
27.1 Mix Nr. in Mixtank 1/2 .....	187
27.2 Entleerung Lagertank .....	188
27.2.1 Bei Verfütterung von 2 Futtersorten in einem Umlauf .....	188
27.2.2 Bei Restlosfütterung: Lagertank = Brauchwassertank .....	188
27.3 Füllen Lagertank .....	189
27.3.1 Bei Verfütterung von 2 Futtersorten in einem Umlauf .....	189
27.3.2 Bei Restlosfütterung: Lagertank = Brauchwassertank .....	189
27.4 Intervallzeit Nachlaufkontrolle (sek) .....	190
27.5 Toleranz Zeitdosierung .....	190
27.6 Wasserimpuls Futterpumpe .....	190
27.7 Sicherheitszeit Futterpumpe .....	191
27.7.1 Start Anzahl Ventile nach Alarm 117 .....	191
27.8 Zeit entleeren Trockenmischer .....	192
27.9 Max Zeit entleeren .....	193
27.10 Startzeit Mühle .....	193
27.11 Verzögerung Start Sensorcheck .....	193
27.12 Nachlauf Brauchwassertankreinigung .....	193
27.13 Nachlauf beim Transfer zum Brauchwassertank .....	194
27.14 Nachlauf vom Brauchwassertank .....	194
27.15 Nachlauf bei Trockenfütterung .....	195
27.16 Impulse Leerzeit .....	195
27.17 Transmit. Komponenten Daten .....	195
27.18 -RTC- UHR .....	195
27.19 PROZESS UHR .....	196
27.20 Mixtank Entleerung .....	196
27.21 Zeitverzögerung Ventilreinigung .....	196
27.22 Brauchwassertank-Reinigung .....	197
27.23 Rohr-Reinigung .....	197
27.24 Externe Transferzeit .....	198
27.25 Rührzeit vor Fütterung .....	198
27.26 Intervallzeit für Nachlaufkontrolle des Brauchwassertanks .....	198
27.27 Zeitverzögerung bei Ventilreinigung 2 .....	199
27.28 Max Charge .....	199
27.29 Min. Menge Sensorfütterung .....	199
27.30 Rüttlerzeit .....	200
27.31 Mischungsverhältnis ändern .....	200
<b>28 SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> .....	<b>201</b>
28.1 Restlosfütterung Standard .....	202
28.2 Mixwechsel 2 Tanks (ohne Restlosfütterung) .....	203
28.2.1 Mixwechsel 2 Tanks (1 Waage) .....	203
28.2.2 Mixwechsel 2 Tanks (2 Waagen) .....	203
28.3 Zwei-Protein-Mischung (ohne Restlosfütterung) .....	204
28.3.1 Eingaben für eine Zwei-Protein-Mischung .....	205
28.4 Tandem - Betrieb .....	206
28.5 Nachlauf - Test .....	207
28.6 Zwei-Waage-System .....	207
28.7 Kolonnenfütterung .....	208
28.7.1 Kolonnenfütterung 1 Umlauf .....	208
28.7.2 Kolonnenfütterung X Umlauf .....	209
28.8 Drucker Anschluß .....	209
28.9 Computer Text .....	210
28.10 Adlib Pendel .....	211

28.11 Ventil Konfiguration	211
28.12 Mischen / Füttern	212
28.12.1 MISCHEN INTERN	212
28.12.2 MISCHEN EXTERN	212
28.12.3 MISCHEN CHARGE	212
28.12.4 FÜTTERN CHARGE	213
28.12.5 MISCHEN KOMPAKT	213
28.12.6 FÜTTERN KOMPAKT	213
28.13 Computer-Nummer	214
28.14 Applikations-Nummer	214
28.15 Externe Computer Nr.	214
28.16 Externe Applikations Nr.	215
28.17 Anzahl Komp. /Mix extern	215
28.18 Anzahl Komponenten	215
28.19 Überfütterungstimer	216
28.20 Zeit-Dosierung	216
28.21 Anzahl Komponenten Mix intern	217
28.22 Futterkurve Basis	217
28.23 Batterie Test #1	217
28.24 Batterie Test #2	218
28.25 Ersatz Ventil Nr. aktiv	218
28.26 Ventil Nachlaufkontrolle	218
28.27 Ventil Nachlauf Kontrollzeit 1/10 (sek)	219
28.28 Rührwerk während Fütterung ein (sek)	219
28.29 Rührwerk während Fütterung aus (sek)	219
28.30 Divisionsfaktor	219
28.31 Hauptmenü Text Nr.	219
28.32 Toleranz entleeren Chargenmischer (kg)	219
28.33 Chargenmischer für ein Ventil	220
28.34 Start Anzahl Ventile nach Alarm 117	221
28.35 Vormischung intern	222
28.36 Standard Terminalausgang	223
28.37 Standard Druckerausgang	224
28.37.1 Drucker Anschluß	224
28.38 Mischungen:% Trocken Eingabe	225
28.39 TM für Windows	225
<b>29 SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)</b>	<b>226</b>
29.1 Mix-Nr. im Mixtank	226
29.2 Mix Nr. im Lagertank 1/2/3/4	227
29.3 Reinigung Lagertank 1/2/3/4	227
29.4 Intervallzeit für die Nachlaufkontrolle der Lagertanks	227
29.5 Rührzeit Entleeren / Fütterung	228
29.6 Entleeren Lagertank	228
29.7 Rührzeit Lagertank 1/2/3/4	228
29.8 Nachlauf bei Lagertankreinigung 1/2/3/4	228
29.9 Nachlauf beim Transfer zum Lagertank 1/2/3/4	229
<b>30 SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)(Frequenz-Umformer)</b>	<b>230</b>
30.1 Frequenzumformer Futterpumpe	230
30.2 Regelfaktor	230
30.3 Max. Delta %	231
30.4 Reinigung / Transfer %	231
30.5 Frequenz min. %	231
30.6 Frequenz max. %	231

30.7 Frequenzumformer Mixtankreinigung	231
30.8 Frequenz Mixtankreinigung %	231
30.9 Frequenzumf. BRW.-Tankreinigung	231
30.10 Frequenz BRW.-Tankreinigung	232
30.11 Frequenzumf. Externe Entleerung	232
30.12 Frequenz Ventilwechsel	232
30.12.1 Ermittlung des Frequenzwertes für Menü VENTILE TECHNIK (VI)	233
30.13 Abregelpunkt	233
<b>31 SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b>	<b>234</b>
31.1 Tarierung der Waage (NP)	235
31.2 Waage Nr. flüssig/trocken	235
31.3 Kommunikations-Nr. der Waage	235
31.4 Auflösung der Waage	236
31.5 PLC-Register Nr. der Waage 5,6	236
31.6 Tierwaage Nummer	236
31.7 Negatives unterdrücken, int. Waage	236
31.8 Null-Tarierung, ext. Waage Nr.	236
31.9 Mischer Nr. - Mix Nr.	237
31.10 Frequenzumformer Nr.1,2	237
31.10.1 Minimale Frequenz	237
31.10.2 Maximale Frequenz	237
31.11 Futterp. 1/2 Förderleistung kg/Std	237
<b>32 SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)</b>	<b>238</b>
32.1 Abschaltung Rührwerk (kg)	238
32.1.1 Rühren während einer Alarmmeldung	239
32.2 Mindestpunkt für Mixtankwaage (in kg)	240
32.3 Tankreinigung Nachlauf (in kg)	240
32.4 Tankreinigung Sicherheitszeit (sek)	240
<b>33 SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)</b>	<b>241</b>
33.1 Adlibitum Leerdosierungen (Anzahl)	241
33.2 Adlibitum Leerdosierungen (kg)	242
33.3 Hysterese Adlib Fütterung (Sicherheitsfaktor für Trogbefüllung)	242
33.4 Pausenzeit Adlib-Fütterung	242
33.5 Adlib Merker löschen	243
33.6 Adlib Prüfverzögerung	243
33.7 Mischzeitpunkt beendet Adlib Fütterung	244
33.8 Regelfaktor Fresszeit in Sekunden	244
33.9 Regelfaktor Fresszeit +	244
33.10 Regelfaktor Fresszeit -	244
33.11 Max. Delta Fresszeit %	245
33.12 Anzahl Leerabfragungen	245
33.13 Fresszeitgesteuerte Fütterung	245
<b>34 BESTANDSREGISTER (BR)</b>	<b>247</b>
34.1 Datum	248
34.2 Aktueller Bestand	248
34.3 Einstellungen	248
34.4 Ausstellungen	249
34.5 Verluste	249
34.6 Bemerkung	249
34.7 Bestandsregister ausdrucken	250

<b>35 UMLÄUFE (UM)</b> .....	<b>251</b>
35.1 Reihenfolge bei der Fütterung .....	252
35.2 Letztes Ventil pro Umlauf .....	252
35.3 Umspülzeit 1/2 pro Umlauf .....	253
35.3.1 Umspülzeit für Hydromix ohne Restlosfütterung .....	253
35.3.2 Umspülzeiten für eine 'Zwei-Protein-Mischung' .....	253
35.3.3 Umspülzeit für Hydromix mit Restlosfütterung .....	253
35.4 Sicherheitsmenge beim Umspülen (Hydromix ohne Restlosfütterung) .....	254
35.5 Man Uml — Manuelle Umläufe .....	255
35.5.1 Eingaben für eine Fütterung im manuellen Umlauf .....	256
35.6 Licht Ventil - Ventil Nr. für Licht-Schaltung .....	256
35.7 Licht-Dauer pro Lichtausgang (in Sek) .....	257
35.8 "Fakt. 1.ve" — Korrekturfaktor für erstes Ventil (in kg) .....	257
35.9 Ventilpause .....	258
35.10 Änderung % + - .....	259
<b>36 UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b> .....	<b>260</b>
36.1 Mix Nr. im Umlauf .....	260
36.1.1 Hydromix ohne Restlosfütterung .....	260
36.1.2 Hydromix mit Restlosfütterung .....	261
36.1.3 Der Futter-Wasser-Wechsel ("FWW") .....	261
36.1.4 F > W Wechsel zurück zur Restlosfütterung .....	262
36.1.5 Umlaufgebundene Frischwasseranforderung mit * / + .....	263
36.2 Inhalt Rücklauf (in kg Wasser) .....	264
36.2.1 Hydromix mit Restlosfütterung .....	264
36.2.2 Hydromix ohne Restlosfütterung .....	264
36.2.3 Berechnung des Rohrinhaltes .....	265
36.3 Zusatzwasser für Rohrreinigung (in Kg) .....	266
36.4 Ventil-Reinigungs-Zeit (in 1/100 Sek.) .....	267
36.5 Dosierzeit (Wasser) pro Tier (in 1/100 Sek.) .....	267
36.6 Umlauf-Pausen (in Sek) .....	268
36.7 "Pump-Geschw. Gr./Sek." — Fließgeschwindigkeit .....	268
36.8 "Pump-Geschw. Stufe." — Einstellung der Förderleistung .....	269
36.8.1 Möglichkeiten zur Steuerung der Fließgeschwindigkeit .....	269
<b>37 VERBRAUCH UMLÄUFE (VU)</b> .....	<b>270</b>
<b>38 VERBRAUCH KOMPONENTEN ABTEILE (VB)</b> .....	<b>271</b>
<b>39 UMLAUF/ABTEILE (UA)</b> .....	<b>272</b>
39.1 Zuordnung der Abteile .....	272
<b>40 UMLÄUFE REGELUNG (UR)</b> .....	<b>273</b>
40.1 Geschwindigkeit Futter % .....	274
40.2 Abregelpunkt für Futter: Kg Kg/S % .....	274
40.2.1 Abregelpunkt in Kg .....	274
40.2.2 Abregelpunkt kg/sek (Sollgeschwindigkeit) .....	275
40.2.3 Abregelpunkt % (Frequenzwert) .....	275
40.3 Geschwindigkeit Wasser % .....	275
40.4 Abregelpunkt für Wasser: Kg Kg/S % .....	275
40.4.1 Abregelpunkt in Kg .....	276
40.4.2 Abregelpunkt kg/sek (Sollgeschwindigkeit) .....	276
40.4.3 Abregelpunkt % (Frequenzwert) .....	276
40.5 Geschwindigkeit beim Umspülen (in %) .....	276
40.6 Regelung – Ventil .....	277
40.7 Regelung kg/sek. ....	277

<b>41 DRUCKER (DR)</b> .....	<b>278</b>
41.1 Automatischer Ausdruck .....	279
41.2 Ausdruck bestimmter Ventildaten .....	280
41.2.1 OHNE PRIORITÄT .....	281
41.2.2 TAGE .....	281
41.2.3 GEWICHT .....	281
41.2.4 TOTE .....	281
41.2.5 ADLIB MERKER .....	281
41.2.6 MIX .....	281
41.2.7 KURVE .....	281
41.2.8 VON/BIS % +/- .....	281
41.2.9 CODE .....	282
41.2.10 Index .....	282
41.2.11 Verbrauch Tagesration % - / + .....	283
41.3 Der Produktionsbericht .....	284
41.4 PRODUKTION VENTILE (PR) .....	284
41.4.1 Schlachtgewicht der ausgestellten Tiere (kg) .....	285
41.4.2 Produktionskosten pro Tier und Tag .....	286
41.4.3 Zusätzlicher Verkaufserlös .....	286
41.4.4 Magerfleisch-Anteil (in %) .....	286
41.4.5 TS Basis (in %) .....	286
41.4.6 Klassifizierung .....	286
41.5 Daten speichern für den Produktionsspeicher .....	287
41.6 PRODUKTION SPEICHER (PS) .....	288
41.7 Produktion Theoretisch .....	290
41.8 DRUCKER SPEICHER (DS) .....	292
41.9 Bestandsregister ausdrucken .....	293
<b>42 ZUTRITTSBEGRENZUNG (ZB)</b> .....	<b>294</b>
<b>43 Alarm-Meldungen und deren Bedeutung</b> .....	<b>295</b>
43.1 ALARM ABSTELLEN (AL) .....	295
43.2 ALARM SPEICHER (AS) .....	295
43.3 MELDE CODES (MK) .....	296
43.4 ALARM: 4 SCHMUTZWASSERTANK VOLL .....	297
43.5 ALARM: 5 MOTORSCHUTZ .....	297
43.6 ALARM: 6 NOT STOP SCHALTER IST GEDRÜCKT .....	297
43.7 ALARM: 10 DRUCKLUFTAUSFALL .....	298
43.8 ALARM: 11 STROMAUSFALL .....	298
43.9 ALARM: 12 FÜTTERUNG ZU LANGSAM .....	298
43.10 ALARM: 13 ES FEHLT KOMPONENTE POS .....	299
43.11 ALARM: 14 KURZSCHLUSS AM VENTIL .....	299
43.12 ALARM: 15 INTERNER FEHLER I/O TAB .....	300
43.13 ALARM: 16 WAAGE UNTER 10 KG; WAAGE NR. ....	300
43.14 ALARM: 17 % - FEHLER MIX .....	300
43.15 ALARM: 18 GEWICHTSÄNDERUNG BEIM UMSPÜLEN .....	300
43.16 ALARM: 19 ZU WENIG FUTTER FÜR'S VENTIL .....	301
43.17 ALARM: 20 MIXTANK-REINIGUNG DEFEKT .....	301
43.18 ALARM: 21 WASSER IM UMLAUF; KEIN ADLIB .....	301
43.19 ALARM: 22 KEIN BEFÜLLEN DES LAGERTANKS .....	302
43.20 ALARM: 23 WURDE NICHT GEMISCHT, MIX NR .....	302
43.21 ALARM: 24 KEIN ENTLEEREN DES UMLAUFES .....	302
43.22 ALARM: 25 KEINE BEFÜLLUNG BRAUCHWASSERTANK .....	303
43.23 ALARM: 26 MISCHMENGE ÜBER MAXM. WERT .....	303
43.24 ALARM: 27 FÜR FÜTTERUNGSART REF KEINE MIX NR. ....	304

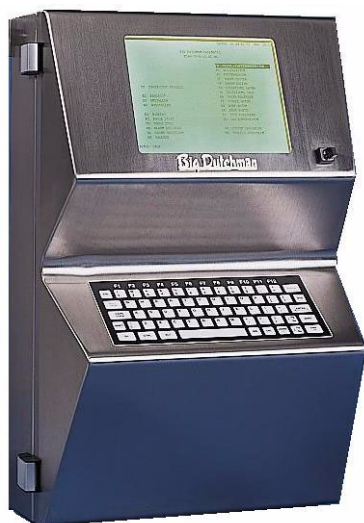
43.25 ALARM: 28 KEINE SILO NR. FÜR KOMPONENTE NR. ....	304
43.26 ALARM: 29 ERSATZPOSITION KEINE KOMP./SILO; POS .....	304
43.27 ALARM: 30 NACHLAUF ZU LANGE (NACHLAUFZEIT) .....	305
43.28 ALARM: 31 AUFTEILUNG TAGESRATION KEINE 100 % .....	305
43.29 ALARM: 32 KEINE ENTLEERUNG LAGERTANK .....	305
43.30 ALARM: 33 MIX NR. IN TANK 1 HAT KEINE %-ZAHL .....	306
43.31 ALARM: 34 FALSCHES MIX NR. IM EXTERNEN MISCHER .....	306
43.32 ALARM: 35 RESTMENGE IN MIXTANK NR. 1 ZU GROSS .....	306
43.33 ALARM: 36 FLÜSSIGFUTTER IM TROCKENMISCHER 1 .....	307
43.34 ALARM: 37 TROCKENFUTTER IN MIXTANK NR. 1 .....	307
43.35 ALARM: 38 MIX NR. IN TANK 2 HAT KEIN %-ZAHL .....	307
43.36 ALARM: 39 TRANSPORTFEHLER VOM EXTERN. MISCHER .....	307
43.37 ALARM: 40 RESTMENGE IN MIXTANK NR. 2 ZU GROSS .....	308
43.38 ALARM: 41 FLÜSSIGFUTTER IM TROCKENMISCHER 2 .....	308
43.39 ALARM: 42 TROCKENFUTTER IM MIXTANK NR. 2 .....	308
43.40 ALARM: 43 WAAGE NICHT DEFINIERT, 1/0,1 KG .....	308
43.41 ALARM: 44 REIHENFOLGE UMLÄUFE NICHT RICHTIG .....	309
43.42 ALARM: 45 FÜR'SOLL KG' KEINE ERSATZKOMP.;MIX .....	309
43.43 ALARM: 46 LETZTES VENTIL/UMLAUF NICHT RICHTIG .....	309
43.44 ALARM: 47 WASSERMENGE IM MIXTANK ZU GROSS .....	309
43.45 ALARM: 48 FUTTER IM ROHR,KEINE ROHRREINIGUNG .....	310
43.46 ALARM: 49 KEINE ENTLEERUNG TROCKENMISCHER .....	310
43.47 ALARM: 50 FERTIGWARENSILO FALSCH VORGEGEBEN .....	311
43.48 ALARM: 51 ZU WENIG FUTTER ZUM BEFÜLLEN UMLAUF .....	311
43.49 ALARM: 53 KOMP. NR. 1, NICHT ALS ERSATZKOMP. ....	311
43.50 ALARM: 54 MAN. KOMPONENTE FEHLT IM MISCHER .....	311
43.51 ALARM: 55 BEFÜLLEN LAGERTANK NICHT MÖGLICH .....	312
43.52 ALARM: 56 2-WAAGE-BETR. MIX NR. NICHT GEFÜT. ....	312
43.53 ALARM: 57 WAAGE NEGATIV .....	312
43.54 ALARM: 58 WAAGE ANTWORTET NICHT .....	313
43.55 ALARM: 62 SENSOR FUTTERKETTE AKTIVIERT .....	313
43.56 ALARM: 63 FAKTOR ZEITDOSIERUNG .....	313
43.57 ALARM: 64 DATEN FÜR'S EXTERNE MISCHEN FEHLEN .....	313
43.58 ALARM: 65 GR/SEC AUSSERHALB BEREICH KOMP. ....	314
43.59 ALARM: 66 PLC IM STOP .....	314
43.60 ALARM: 67 KEIN LAGERTANK LEER .....	317
43.61 ALARM: 68 FALSCHES LAGERTANKNR. BEIM MISCHZEITP. ....	317
43.62 ALARM: 69 KEIN BEFÜLLEN LAGERTANK .....	317
43.63 ALARM: 70 FALSCHES MIX IM MIXTANK .....	318
43.64 ALARM: 71 MIXTANK NICHT AN LETZTER POSITION .....	318
43.65 ALARM: 72 KEINE KOMMUNIKATION ZUM EXTERNEN COMP. ....	319
43.66 ALARM: 73 KEINE KG IN KOMP. SOLLW. BEI * .....	319
43.67 ALARM: 74 VORMISCHER KEINE WAAGE EINGEGEBEN (PV) .....	319
43.68 ALARM: 75 FREQUENZUMFORMER .....	319
43.69 ALARM: 76 GEWICHTSVERÄNDERUNG TROTZ BLOCKIERUNG (RI: 12) .....	320
43.70 ALARM: 78 SENSORF. FUTTERM. ÜBER MAX (VS) VENTIL ## .....	320
43.71 ALARM: 79 PROZENT FEHLER RESTMENGENOPTIMIERUNG .....	320
43.72 ALARM: 80 FREI .....	320
43.73 ALARM: 81 FREI .....	320
43.74 ALARM: 82 FREI .....	320
43.75 ALARM: 83 FREI .....	321
43.76 ALARM: 84 FREI .....	321
43.77 ALARM: 86 ES FEHLEN DATEN, XX .....	321
43.78 ALARM: 89 ZWISCHENBEHÄLTER NICHT LEER .....	321



---

43.79 ALARM: 91 KEINE ENTLEERUNG ZWISCHENBEHÄLTER DRYEXACT .....	322
43.80 ALARM: 92 KEIN SIGNAL VOM SENSOR ZWISCHENBEHÄLTER .....	322
43.81 ALARM: 93 NICHT RICHTIGE MENGE, KOMP XX .....	323
43.82 ALARM: 94 VORGEGEB. MISCHUNGSVERH.NICHT MÖGLICH .....	324
43.83 ALARM: 117 KEINE GEWICHTSÄNDERUNG, VENTIL x .....	324
43.84 ALARM: 1001 UMSCHALTUNG VON KOMP. NR. ....	325
43.85 ALARM: 1002 ADLIBITUM FEHLER SENSOR NR. ....	325
43.86 ALARM: 1003 KOMPONENTE MINIMUM .....	325
43.87 ALARM: 1004 NACHLAUFMENGE ZU GROSS KOMP. NR .....	326
43.88 ALARM: 1010 ZEIT-EINDOSIERUNG .....	326
43.89 ALARM: 1011 WASSERMENGE FÜR TANKREINIGUNG > KOMP.1 .....	326
43.90 ALARM: 1012 FREI DEFINIERBAR .....	326
43.91 ALARM: 1013 FREI DEFINIERBAR .....	326
43.92 ALARM: 1014 FREI DEFINIERBAR .....	326
43.93 ALARM: 1015 FREI DEFINIERBAR .....	327
43.94 ALARM: 1016 FREI DEFINIERBAR .....	327
43.95 ALARM: 1017 MIN. MENGE SENSORFÜTTERUNG .....	327
43.96 ALARM: 1018 ZU WENIG FUTTER FÜR'S VENTIL .....	327
43.97 ALARM: 1024 ES WIRD NUR DIE MAXM. MISCHMENGE GEMISCHT .....	327
43.98 ALARM: 1025 NUR DIE MAXM. MISCHMENGE GFÜTTERT,MIX NR.XX .....	328
43.99 ALARM: 1026 FRESSZEIT ÜBERSCHRITTEN, VENTIL XX .....	328

## 1 Allgemeines zur Bedienung des Programms



Der Big Dutchman Fütterungscomputer MC99NT II wird in der Schweinehaltung für die Steuerung der Flüssigfütterung **HYDROMIX** und der Trockenfütterung **DRY EXACT** eingesetzt. Zusätzlich kann der Computer auch eine Mahl- und Mischanlage steuern.

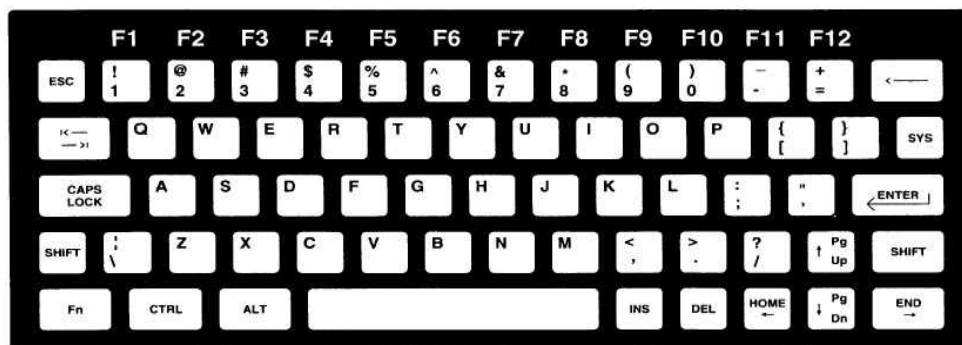
Der MC99NT II ist in der Lage, gleichzeitig mit zwei Programmen oder „Applikationen“, unabhängig voneinander zu arbeiten. Dadurch ist es z.B. möglich, mit einem Computer gleichzeitig zu mischen und zu füttern.

### 1.1 Die Programme für den Fütterungscomputer MC99NT II

Programm	Bezeichnung
P601	HYDROMIX-Standard
P602	HYDROMIX-Standard (2 Applikationen)
P603	HYDROMIX-Compact HYDROMIX-Synchron
P610	HYDROMIX-Multiphasenfütterung
P662	CALLMATIC
P681	DRY EXACT
P683	HYDROJET


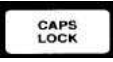









Programme MC99NT II	P601	P602	P603	P610	P681	P683
Applikationen	1	2	2	1	2	2
Misch- Fütterungszeiten	160	160	160	160	160	160
Umläufe	20	20	20	20	20	20
Ventile	1400	2x700	1400	2x800	1400	1400
Rezepturen	60	60	60	60	60	60
Futterkurven	11	11	11	11	11	11
Komponenten	40	40	40	40	40	40





## 1.2 Die Tastatur des Fütterungscomputers MC99NT II



### Erläuterungen zur Tastatur

Die MC99NT II Tastatur und die entsprechenden Tasten einer deutschen PC-Tastatur werden auf der nächsten Seite verglichen und deren Bedeutung kurz erläutert.

MC99NT II Tastatur	Deutsche PC Tastatur	Bezeichnung	Bedeutung für das Programm
	Esc	ESC-Taste	führt zurück zum Hauptmenü
	↓	Großbuchstaben	Feststelltaste für Klein- oder Großschreibung
	↑	Umschalttaste	aktiviert die zweite Funktion von doppelt belegten Tasten (z.B. <PgUp> und <PgDn>)
	nicht vorhanden		aktiviert die Funktionstasten F1 - F12
	Strg	Steuertaste	aktiviert verdeckte Befehle
		Leertaste	setzt Leerzeichen schaltet Befehle ein/aus verändert Eingaben auf Ja/Nein
	Entf	Löschtaste	löscht zeichenweise nach rechts
	←	Löschtaste	löscht zeichenweise nach links
	nicht vorhanden		übernimmt dieselbe Funktion wie der Schlüsselschalter; wechselt zwischen den Menüs und dem Programmablauf
	↵	Enter - Taste	bestätigt die Eingabe; muss immer vor einer Texteingabe betätigt werden
		Pfeiltaste	Cursor nach oben bewegen
		Pfeiltaste	Cursor nach unten bewegen


MC99NT II Tastatur	Deutsche PC Tastatur	Bezeichnung	Bedeutung für das Programm
	Bild	Bildlaufaste	zur vorherigen Menüseite blättern
	Bild	Bildlaufaste	zur nächsten Menüseite blättern
	←	Pfeiltaste	Cursor nach links bewegen
		Pfeiltaste	Cursor nach links bewegen

### 1.2.1 Funktionstasten


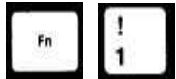



Die Funktionstasten werden beim MC99NT II mit Hilfe der Fn-Taste betätigt.



Eingabebeispiel:

**F3** soll aktiviert werden  <Fn> <3> (gleichzeitig drücken)

Bedeutung der Funktionstasten:

Funktionstasten		Bedeutung
F1		Hilfetext anzeigen
F3		integrierte Waage anzeigen
SHIFT F2		Im Menü Ventile: markiert die Eingabefelder, in denen Informationen für die Futtermengenberechnung fehlen.
F5		Im Menü <b>RU</b> einen bestimmten Ausgang suchen

## 1.3 Bedienungshinweise

Das Programm für die computergesteuerte Fütterung besteht aus mehreren Menüs, die sich auf dem Bildschirm als Tabelle oder Liste mit entsprechender Eingabemöglichkeit darstellen. Alle Menüs werden von einem Hauptmenü aus aufgerufen. Von hier werden auch die wichtigsten Befehle wie `start Mischen` oder `start Füttern` aufgerufen, sofern diese nicht automatisch beginnen.

Menüs und Befehle werden ausgewählt indem sie vom Cursor markiert werden. Dabei wird das Feld farbig hinterlegt (invertiert). Die Auswahl wird dann mit <ENTER> bestätigt. Bei Eingaben von Buchstaben oder Worten müssen immer GROSSBUCHSTABEN verwendet werden. Mit der Taste **CAPS LOCK** bzw. der Taste ↓ auf der PC-Tastatur, sollte das Großschreiben fest eingestellt werden.

Eine Eingabe von Text (z.B. Namen der Komponenten) muss immer mit der Taste <ENTER> eingeleitet werden! Befehle werden ausgeführt und Eingaben (Werte, Texte) übernommen, sobald man sie mit <ENTER> bestätigt.

Einige Befehle, wie z.B. BE = „Berechnen der Mischung“, werden sofort - ohne Bestätigung - ausgeführt, wenn man ihr Befehlskürzel eingibt. Andere Befehle, wie z.B. F3 = `Gewicht Waage` oder F1 = Hilfsfenster, bei denen ein Fenster geöffnet wird, werden mit Eingabe von <ESC> erst wieder ausgeschaltet.

### 1.3.1 Mit dem Cursor selektieren („markieren“)



Um ein Menü oder eine Position auszuwählen, bewegt man den Cursor auf das entsprechende Feld um es zu markieren. Der Cursor lässt sich überall dahin bewegen, wo eine Eingabe möglich ist, oder wo ein Befehl aktiviert werden kann. Felder, die vom Programm nur angezeigt werden und in denen keine Eingabe möglich ist, lassen sich nicht markieren.

#### Den Cursor bewegt man:

- a) mit den Pfeiltasten
- b) durch Eingabe des entsprechenden Befehlskürzels

 Eingabebeispiel:

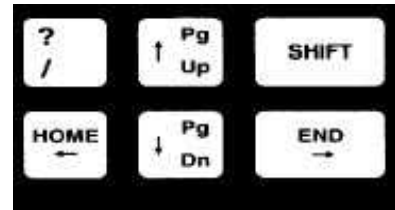
Im Hauptmenü soll das Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** markiert werden:

1.  **PV** (Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** ist nun markiert)
2.  <ENTER> (zum Bestätigen)

### 1.3.2 Die Pfeiltasten

Mit den Pfeiltasten (unten rechts auf der Computertastatur) bewegt man den Cursor nach rechts, links, unten und oben. Zwei der Pfeiltasten sind mit einer zweiten Funktion belegt. Sie werden benutzt, um innerhalb eines Menüs die Seiten zu wechseln (von Tabelle zu Tabelle zu blättern.)

Um die zweite Funktion - den Seitenwechsel oder das Blättern - zu aktivieren, muss beim MC99NT II gleichzeitig zur Pfeiltaste die Umschalttaste <SHIFT> gedrückt werden.



Dann bedeutet:

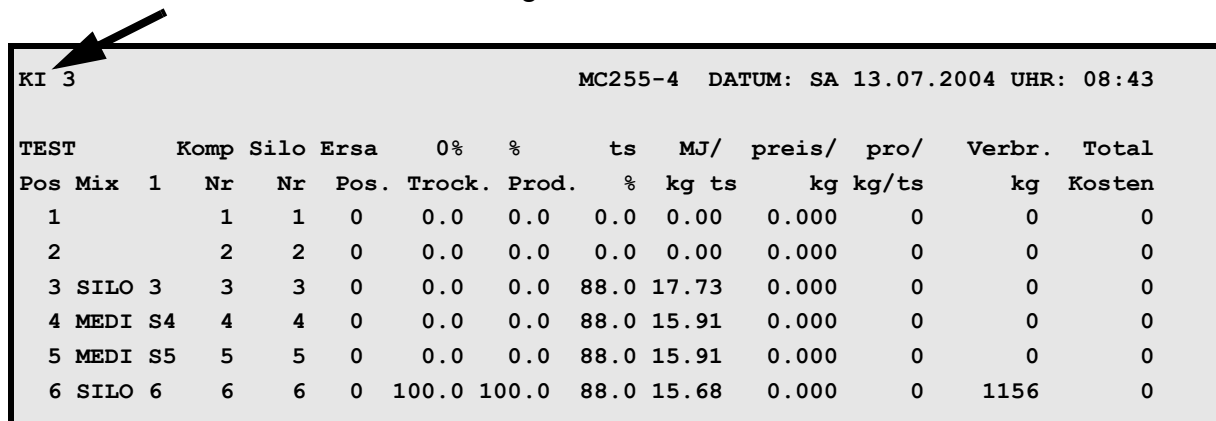
- <SHIFT> <PgDn>: zur nächsten Seite blättern und
- <SHIFT > <PgUp>: zur vorherigen Seite blättern

### 1.3.3 Ein Menü mit Kurzbefehl öffnen

Ein Menü kann immer vom Hauptmenü aus durch markieren des entsprechenden Feldes und Bestätigung mit <ENTER> aufgerufen werden. Zum Hauptmenü gelangt man immer durch Drücken der <ESC> Taste.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, in ein bestimmtes Menü bzw. auf eine ganz bestimmte Menü-Seite direkt zu springen, ganz egal, wo man sich gerade befindet. Dazu gibt man das entsprechende „Befehlskürzel“- (eine Abkürzung aus zwei Buchstaben) und die gewünschte Seiten- bzw. Mix-Nr. ein. Auch verdeckte Menüs wie z.B. **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** müssen so geöffnet werden.

Bei Eingabe eines entsprechenden Befehls, erscheint das Eingabekürzel im Eingabefeld in der linken oberen Ecke des Bildschirms. Hier erscheinen auch sämtliche Eingaben, bevor sie mit <ENTER> bestätigt werden.





TEST	Komp	Silo	Ersa	0%	%	ts	MJ/	preis/	pro/	Verbr.	Total		
Pos	Mix	1	Nr	Nr	Pos.	Trock.	Prod.	%	kg ts	kg	kg/ts	kg	Kosten
1		1	1	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0	
2		2	2	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0	
3	SILO 3	3	3	0	0.0	0.0	88.0	17.73	0.000	0	0	0	
4	MEDI S4	4	4	0	0.0	0.0	88.0	15.91	0.000	0	0	0	
5	MEDI S5	5	5	0	0.0	0.0	88.0	15.91	0.000	0	0	0	
6	SILO 6	6	6	0	100.0	100.0	88.0	15.68	0.000	0	1156	0	

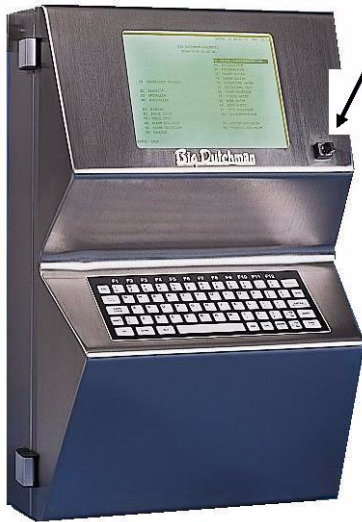


Eingabebeispiel:

Von Menü **MISCHUNGEN (MI)** soll ins Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** Seite 3 gewechselt werden.

1.  KI3 (KI 3 wird jetzt im Eingabefeld angezeigt)
2.  <Enter> (es erscheint jetzt das Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)**)

### 1.3.4 Der Schlüsselschalter



Mit dem Schlüsselschalter, der sich zwischen Tastatur und Bildschirm befindet, können bei Verwendung einer Applikation, 2 Stellungen eingenommen werden. Das heißt man kann zwischen den Menüs und dem Programmablauf wählen. In der Menü-Stellung erscheint das Hauptmenü mit den verschiedenen Untermenüs zur Eingabe und Kontrolle aller Informationen. In der Schlüsselstellung für den Programmablauf kann der jeweilige Prozessvorgang verfolgt werden, bzw. wenn kein Vorgang läuft, wird nur der aktuelle Zustand der integrierten Waage angezeigt. Bei Verwendung von zwei Applikationen, kann der Schlüsselschalter 3 Stellungen einnehmen. In der linken und rechten Stellung erscheinen die jeweiligen Menüs der beiden Programme. Die Mittelstellung des Schlüssels dient der gleichzeitigen Ansicht des Programmablaufes beider Programme. Dieser Schlüsselschalter ist nicht serienmäßig installiert, kann aber separat angefordert werden. Bei Verwendung eines PC's wird die Funktion des Schlüsselschalters durch Eingabe des Befehls **PR** im Hauptmenü durchgeführt.



## 2 Das Hauptmenü

Der Fütterungscomputer meldet sich nach dem Einschalten mit folgendem Hauptmenü, von dem aus die verschiedenen Untermenüs ausgewählt und geöffnet werden.

```

                                     DATUM: FR 18.04.2002 UHR: 14:53

                                BIG DUTCHMAN FEEDING COMPUTER
                                =====
                                P6XX-99NT-D-18.04.2002

MI MISCHUNGEN                      ZE ZEITEN
TA TANK ANALYSE                    KU FUTTERKURVEN
KP KOMPONENTEN                     PV PROZESS-VARIABLEN
                                    SV SYSTEM-VARIABLEN

VX VENTIL                           BR BESTAND REGISTER
VE VENTILE FUTTER                   UM UMLAEUFE
VT VENTILE TIERE                    US UMLAEUFE SPUELUNG
VK VENTILE KOSTEN                   VU VERBRAUCH UMLAEUFE
VA VENTILE ADLIB                    VB VERBRAUCH KOMP. ABTEILE
VM VENTILE MIX                       UA UMLAUF/ABTEILE
VS VENTILE SENSOR

ST STOP                              LB LOG BUFFER
AL ALARM ABSTELLEN                  DR DRUCKER
AS ALARM SPEICHER                   TW TIERWAAGE

STATUS: STOP

```

Hauptmenü

Neben den einzelnen Menüs können vom Hauptmenü aus ebenfalls einige Befehle direkt aktiviert werden, wie z.B. der Start zum manuellen Füttern oder zum Stoppen der Anlage. Die Untermenüs bestehen oft aus mehreren Menü-Seiten - zum Beispiel gibt es im Menü **MISCHUNGEN (MI)** für jede der 60 Mix-Nummern eine separate Tabelle - es existieren hier also 60 Menü-Seiten.

Hauptmenü aufrufen:  <ESC>

Das Hauptmenü ist jederzeit und von jeder Menü-Seite aus durch Eingabe von <ESC> aufzurufen.

## 2.1 Untermenüs

Einige Menüpunkte bestehen aus mehreren Untermenüs. Wird der betreffende Menüpunkt mit dem Cursor markiert und mit **Enter** bestätigt, so öffnet sich ein Auswahlfenster. Hier den gewünschten Menüpunkt mit dem Cursor markieren und mit Enter bestätigen. Durch Eingabe des Kurzbefehls, z.B. **KI**, kann auch direkt ins Untermenü gewechselt werden, ohne die Auswahlfenster zu öffnen. Folgende Menüpunkte auf der Hauptmenüseite enthalten Untermenüs.

### KOMPONENTEN (KP):

```
KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)
RESTOPTIMIERUNG (RO)
MIX MINERAL (MM)
KOMPONENTEN MINERAL (KM)
KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)
NACHLAUFKONTROLLE (NK)
```

### START PROZESS (SP):

```
Start Mischen
Start Füttern
Start Entleeren (Trockenmischer)
Start Füttern ab Ventil Nr.
```

### STOP (ST):

```
Stop/Start (Pause)
Stop Prozess
Stop Prozess-Zeiten
Stop Prozess-Uhr
Stop adlib Fütterung
Stop externer Computer
```

### 2.1.1 Menüs aufrufen




Das gewünschte Menü wird zuerst markiert und dann mit <ENTER> bestätigt.

#### Um ein Menü zu markieren:

- a) Cursor mit den Pfeiltasten auf den Menünamen setzen **oder**
- b) das Befehlskürzel des Menüs eingeben

Mann kann auch direkt zu einer bestimmten Seite eines Menüs springen, indem man z.B. die Nummer der gewünschten Mischung oder des Ventils nach Markierung des Menünamens eingibt.


#### Von einem Menü zum anderen gelangen:

- a) über das Hauptmenü:
  -  <ESC> (zum Hauptmenü gehen)
  - Menü markieren (mit Pfeiltasten oder Befehlskürzel!)
  -  <ENTER>
- b) Direkt durch Eingabe des entsprechenden Befehlskürzels und ggf. Nummer der speziellen Menü-Seite
  - Bsp:  **MI 5** <ENTER> (es wird Mix-Nr. 5 des Menüs **MISCHUNGEN (MI)** geöffnet)

## 2.2 WAAGE ANZEIGEN (BW)

Vom Hauptmenü aus, können Sie sich mit dem Befehl **BW** die im Fütterungscomputer integrierte Waage auf dem Bildschirm digital anzeigen lassen. Von jedem Untermenü aus, können mit der Tastenkombination F3 beide angeschlossenen Waagen in einem kleinen Fenster aufgerufen werden.

## 2.3 Programmablauf am PC anzeigen (PR)

Am Fütterungscomputer MC99NT II können Sie mit dem Schlüsselschalter zwischen der Menü-Ansicht und der Ansicht des Programmablaufes hin- und herschalten. Bei Verwendung eines PC's wird diese Funktion durch Eingabe des Befehls:  **PR** durchgeführt. In dieser Ansicht kann der jeweilige Prozessvorgang verfolgt werden, bzw. wenn kein Vorgang läuft, wird immer der aktuelle Zustand der angeschlossenen Waagen angezeigt.

## **2.4 LOG BUFFER (LB)**

Im **LOG BUFFER (LB)** wird protokolliert, wann bestimmte Misch- bzw. Fütterungsprozesse stattgefunden haben.

## **2.5 TIERWAAGE (TW)**

Bei einer angeschlossenen Tierwaage können die in der Waage registrierten Daten direkt den Ventilen zugeordnet werden.

### 3 START PROZESS (SP)

Durch Aktivierung des START Befehls erscheint folgendes Auswahlfenster:


Start Mischen  
Start Füttern  
Start Entleeren (Trockenmischer)  
Start Füttern ab Ventil Nr.

### 3.1 Start Mischen


Mit diesem Befehl wird ein bestimmter Anmischvorgang, der in Menü **ZEITEN (ZE)** vorgegeben ist, manuell gestartet. Das heißt, zusammen mit dem Befehl Start Mischen muss auch die entsprechende Positionsnummer des gewünschten Mischvorgangs (= Mischzeitpunktes) aus Menü **ZEITEN (ZE)** eingegeben werden. Durch die Positionsnummer ist genau definiert, welche Mix-Nr. auf welche Weise angemischt werden soll. Mit diesem Befehl können alle eingetragenen Mischvorgänge gestartet werden. Es spielt keine Rolle, ob der Vorgang in Menü **ZEITEN (ZE)** mit einem manuellen Start definiert ist (**MAN**) oder ob er durch Vorgabe einer bestimmten Uhrzeit mit einem automatischen Start programmiert wurde!

 Eingabebeispiel:

Der Mischvorgang mit der Positionsnummer 23 und dem Mischzeitpunkt **MAN** soll manuell gestartet werden.

1. Cursor auf **Start Mischen** setzen
2.  <ENTER> (es erscheint folgendes Fenster:)

Positions-Nr. vom Mischzeitpunkt eingeben

3.  23 <ENTER>

Soll ein automatischer Mischvorgang, für den also eine Uhrzeit eingegeben ist, mit dem Befehl **Start Mischen** trotzdem manuell gestartet werden, erscheint die Frage:

Kein manueller Start, trotzdem starten? (J/N)

Bei Bestätigung der Frage mit „J“, wird der Vorgang sofort gestartet.

Sollte bei einem Mischvorgang im Menü **ZEITEN (ZE)** kein Eintrag unter **Mischzeitpunkt** stehen, erscheint bei Auswahl der entsprechenden Positionsnummer die Meldung:

FEHLER: Es ist kein Zeitpunkt eingegeben

Es muss dann zunächst eine Uhrzeit oder ein manueller Start

( <ENTER> **MAN** <ENTER>) eingegeben werden.

### 3.2 Start Füttern

Mit diesem Befehl wird ein bestimmter Fütterungsvorgang, der im Menü **ZEITEN (ZE)** vorgegeben ist, manuell gestartet. Das heißt, zusammen mit dem Befehl Start Füttern muss auch die entsprechende Positionsnummer des gewünschten Fütterungsvorgangs (= Fütterungszeitpunktes) aus Menü **ZEITEN (ZE)** eingegeben werden.

Mit diesem Befehl können alle eingetragenen Fütterungsvorgänge gestartet werden. Es spielt keine Rolle, ob der Vorgang in Menü **ZEITEN (ZE)** mit einem manuellen Start definiert ist (MAN) oder ob er durch Vorgabe einer bestimmten Uhrzeit mit einem automatischen Start programmiert wurde! Soll ein automatischer Fütterungsvorgang, für den also eine Uhrzeit eingegeben ist, mit dem Befehl Start Füttern trotzdem manuell gestartet werden, erscheint die Frage:

Kein manueller Start, trotzdem starten? (J/N)

Bei Bestätigung der Frage mit „J“, wird der Vorgang sofort gestartet.

Sollte bei einem Fütterungsvorgang im Menü **ZEITEN (ZE)** kein Eintrag unter **Fütterungszeitpunkt** stehen, erscheint bei Auswahl der entsprechenden Positionsnummer die Meldung:


FEHLER: Es ist kein Zeitpunkt eingegeben

Es muss dann zunächst eine Uhrzeit oder ein manueller Start


( <ENTER> **MAN** <ENTER>) eingegeben werden.

### 3.3 Start Entleeren (Trockenmischer)

Mit diesem Befehl wird die Entleerung eines angeschlossenen Trockenmischers manuell aktiviert. Damit der Computer weiß, von welcher Waage die Mischung in welches Fertigwarensilo entleert werden soll, müssen die in den Fenstern erscheinenden Fragen vorerst beantwortet werden.

 Eingabebeispiel:


Der Trockenmischer soll das gemischte Futter von Waage Nr.2 in das Fertigwaren-Silo Nr. 20 entleeren.

1. Cursor auf **Start Entleeren (Trockenmischer)** setzen
2.  <ENTER> (es erscheint folgendes Fenster:)

Fertigwaren-Silo:

3.  20 <ENTER> (es erscheint folgendes Fenster:)

Waage-Nr. :

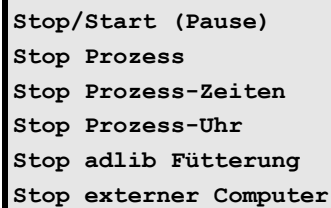
4.  2 <ENTER>

Nach Ablauf der Entleerungszeit (Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)**) wird die Entleerung ausgeschaltet, sofern keine Gewichtsveränderung auf der Waage stattfindet.



## 4 STOP (ST)

Durch Aktivierung des STOP-Befehls erscheint folgendes Fenster:



```
Stop/Start (Pause)
Stop Prozess
Stop Prozess-Zeiten
Stop Prozess-Uhr
Stop adlib Fütterung
Stop externer Computer
```

Wählen Sie eine der Stop-Funktionen mit dem Cursor

### 4.1 Stop/Start (Pause)

Der Programmablauf wird solange angehalten, bis er über diese Funktion wieder fortgesetzt wird.

### 4.2 Stop Prozess

Nur der aktuelle Prozess wird abgebrochen. Alle folgenden Prozesse mit einer späteren Startzeit beginnen weiterhin automatisch.

### 4.3 Stop Prozess-Zeiten

Alle Zeiteingaben, die den Ablauf bzw. die Dauer eines bestimmten Prozesses beeinflussen, werden abgebrochen.

### 4.4 Stop Prozess-Uhr

Der aktuelle Prozess und alle Prozesse, die bis zum Zeitpunkt des Abbruchs hätten starten sollen, werden abgebrochen.

#### **Beispiel:**

Abbruch um 06:47 Uhr während des Mischens von Mischzeit Nr.1. Jetzt werden auch die Mischzeiten Nr.2-3 sowie die Fütterungszeiten 1-4 automatisch abgebrochen, da ihre Startzeit schon erreicht ist. Beim Neustart der Mischzeit1 werden alle diese Folgeprozesse nacheinander wieder gestartet.

Abbruch der Sensorzeit eines Trockenmischers bis das Mischen erneut gestartet wird.

#### 4.5 Stop adlib Fütterung

Die Adlibitum Fütterung wird abgebrochen.

#### 4.6 Stop externer Computer


Der aktuelle, vom externen Computer gesteuerte Prozess wird abgebrochen.



Wird der STOP-Prozess-Befehl während Ablauf eines Misch-oder Fütterungsprozesses gegeben, kann dieser Prozess (Vorgang) später nicht mehr korrekt weitergeführt werden. Der Vorgang kann immer nur neu begonnen aber nicht fortgesetzt werden!

## 5 Manuelles Füttern

### 5.1 MANUELLES FÜTTERN (TF)

Der Befehl **TF** für manuelle Trockenfütterung hat eine Testfunktion. Bei Eingabe des Befehls lassen sich die einzelnen Schritte einer Fütterung manuell und in beliebiger Reihenfolge durchführen. Voraussetzung dafür ist, es müssen mindestens 10 kg auf der Waage sein  **TF** (für Trockenfütterung) **<ENTER>** Es erscheint folgendes Menü

Ventil	kg ist	kg soll	Waage	<N>r	<U>mlauf	<R>ührwerk	<D>osieren	Sensor
12	22.0	31.0	210.0	1	2	On	ON	On

MC255-4 DATUM: MI 18.07.2001 UHR: 13:48

STATUS: MANUELLE FÜTTERUNG


#### MANUELLES FÜTTERN (TF)

Durch Eingabe der Anfangsbuchstaben wählen Sie die Spalte und können dann Eingaben machen:

Eingaben bei **TF**:

<b>R</b>	Trockenmischer wird eingeschaltet bzw. ausgeschaltet
<b>U2</b>	Antrieb von Umlauf 2 wird gestartet (Um einen anderen Umlauf auszuwählen, erst ESC drücken.)
<b>V1</b>	Ventil 1 wird ausgewählt und geöffnet.
<b>D</b>	Die Dosierung wird gestartet.
<b>ESC</b>	Zum Beenden der manuellen Trockenfütterung

## 5.2 MANUELLES FÜTTERN (MF)

Der Befehl **MF** für manuelle Flüssigfütterung hat eine Testfunktion. Bei Eingabe des Befehls lassen sich die einzelnen Schritte einer Fütterung manuell und in beliebiger Reihenfolge durchführen. Voraussetzung dafür ist, es müssen mindestens 10 kg auf der Waage sein  **MF** (für Flüssigfütterung) **<ENTER>** Es erscheint folgendes Menü:



Ventil	kg ist	kg soll	Waage	<N>r	<U>mlauf	<R>rührwerk	<F>utterp.	Sensor
12	22.0	31.0	210.0	1	2	On	ON	On

MC255-4 DATUM: MI 18.07.2001 UHR: 13:48

STATUS: MANUELLE FÜTTERUNG

### MANUELLES FÜTTERN (MF)

Durch Eingabe der Anfangsbuchstaben wählen Sie die Spalte und können dann Eingaben machen. Beispiel bei **MF**:

<b>N</b>	Falls mehrere Waagen verwendet werden, kann durch Eingabe von  <b>N</b> die entsprechende Waage ausgewählt werden.
<b>R</b>	Rührwerk wird eingeschaltet bzw. ausgeschaltet.
<b>U7</b>	Umlauf 7 wird ausgewählt (Um einen anderen Umlauf auszuwählen, erst ESC drücken.)
<b>V1</b>	Ventil 1 wird ausgewählt und geöffnet.
<b>F</b>	Futterpumpe wird eingeschaltet bzw. ausgeschaltet.
<b>%</b>	Durch die Eingabe von  <b>&lt;SHIFT&gt; %</b> wird ein Eingabefenster geöffnet, in dem die Förderleistung der Futterpumpe als Prozentwert eingegeben wird.
<b>ESC</b>	Zum Beenden der manuellen Flüssigfütterung

## 6 MISCHUNGEN (MI)

Mit dem Menü **MISCHUNGEN (MI)** können bis zu 60 verschiedene Mischungen definiert werden. Alle Informationen, die für die Tierernährung und Rationsgestaltung wichtig sind, wie Trockensubstanz-, Energie- und Proteingehalt, sowie Menge und Kosten der Mischungen, können in diesem Menü abgelesen werden.

Pro Mischung können entweder 14 oder 28 Komponenten verwendet werden. Die zulässige Anzahl von Komponenten pro Mischung wird im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter *Anzahl Komp./ Mix intern* vorgegeben. Sind pro Mischung 28 Komponenten vorgegeben, so wird jede Mischung auf zwei Seiten dargestellt.


MC255-4 DATUM: MO 19.04.2002 UHR: 07:25														
VORMAST	Komp	Silo	Ersa	100%	%	ts	MJ/	preis/	pro/	Verbr.	Total			
Pos	Mix	1	Nr	Nr	Pos.	Trock.	Prod.	%	kg	ts	kg	kg/ts	kg	Kosten
1	F.Wasser	1	1	0	0.0	50.0	0.0	0.00	0.000	0	10000	5632		
2	B.Wasser	2	2	1	0.0	10.0	0.0	0.00	0.000	0	28000	1254		
3	Vitasol	7	7	0	0.8	5.0	10.0	11.00	0.500	111	33456	12545		
4	Molke	4	4	0	0.8	10.0	5.2	14.07	0.020	128	65214	1235		
5	Raps	5	5	6	66.5	50.0	88.6	11.75	0.010	309	3651	12351		
6	Weizen	6	6	5	26.1	20.0	87.0	15.75	0.280	118	51155	12354		
7	Melasse	3	3	0	5.8	5.0	77.0	13.48	0.500	100	55	1235		
8		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0		
9		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0		
10		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0		
11		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0		
12		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0		
13		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0		
14		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0		
-----														
Werte/ kg mix.					100.0	100.0	44.4	5.729	0.075	108	191531	46606		
-----														
Mischungsverhältnis				1:	2.9	BErechnen der Mischung								
Restmenge				110										
KG Mix per Fütterung				360.1										
STATUS: STOP														


### MISCHUNGEN (MI)

Jede Mischung wird auf einer separaten Menü-Seite dargestellt. Um zu einer bestimmten Mischung zu gelangen, geben Sie **MI** und die entsprechende *Mix-Nr.* ein.

**z.B.:**  **MI 5** <ENTER>

So können Sie auch von jedem anderen Menü aus direkt in eine bestimmte Mischung gelangen.

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

## 6.1 Menü-Informationen

MC255-4 DATUM: MO 19.04.2002 UHR: 07:25

VORMAST		Komp	Silo	Ersa	100%	%	ts	MJ/	preis/	pro/	Verbr.	Total
Pos	Mix	1	Nr	Nr	Pos.	Trock.	Prod.	%	kg	ts	kg	kg/ts
1	F.Wasser	1	1	0	0.0	50.0	0.0	0.00	0.000	0	10000	5632
2	B.Wasser	2	2	1	0.0	10.0	0.0	0.00	0.000	0	28000	1254
3	Vitasol	7	7	0	0.8	5.0	10.0	11.00	0.500	111	33456	12545
4	Molke	4	4	0	0.8	10.0	5.2	14.07	0.020	128	65214	1235
5	Raps	5	5	6	66.5	50.0	88.6	11.75	0.010	309	3651	12351
6	Weizen	6	6	5	26.1	20.0	87.0	15.75	0.280	118	51155	12354


MISCHUNGEN (MI)

①	Mischungsname (wird automatisch aus dem Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> übernommen)
②	Nummer der aufgeführten Mischung
③	Positionsnummern (bestimmen beim Anmischen die Reihenfolge der Komponentenzuführung)

Durch den Befehl **NS** (Nullstellen), werden alle Werte der Spalten **Verbr. kg** und **Total Kosten** auf Null gesetzt.

Durch betätigen der **F3**-Taste werden die aktuellen Werte der Waagen mitlaufend angezeigt.

 **<Fn> <3>** (gleichzeitig drücken)

	In der Zeile Position 1 darf bei einer Trockenfütterung keine Komponente eingegeben werden. Diese Position ist bei Verwendung einer Flüssigfütterung für die Komponente Wasser reserviert.
---	--

## 6.2 Eine Mischung zusammenstellen

Eine Mischung besteht aus maximal 14/28 verschiedenen Komponenten.

Um eine Mischung zusammenzustellen, führen Sie folgende Schritte durch:

### 1. Komponenten wählen

- Komponenten Nummer der gewünschten Komponente eingeben.

oder

Cursor in der Spalte Komponenten Nr. positionieren und die <Enter> Taste betätigen. Es wird eine Auswahl aller zur Verfügung stehenden Komponenten aus dem Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** angezeigt. Die gewünschte Komponente auswählen

- Die **POSITIONSNUMMERN 1-14 (28)** geben die Reihenfolge der Komponentenzuführung vor.
- **POSITION NR.1** sollte immer Wasser (bzw. Hauptflüssigkomponente) sein, weil der für das Mischungsverhältnis fehlende Feuchteanteil immer von **POS.1** zugegeben wird. Bei einer Trockenfütterung bleibt die Position 1 frei.

### 2. Ersatzkomponenten wählen

- Eingabe der Ersatz-Positionsnummer

### 3. Mischungsanteile vorgeben

- Vorgabe der Mischungsanteile von Komponenten 2-14(28)

Eingabe von % **PROD.** (der prozentuale Anteil der Futterkomponente zur Gesamtmischung)

oder

Eingabe von % **TROCK.** (der prozentuale Anteil der Komponententrockensubstanz)

Um Eingaben in der Spalte % **TROCK.** machen zu können, muss im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** die Option **MISCHUNGEN % TROCKEN EINGABE** auf „Ja“ stehen.

### 4. Mischungsverhältnis vorgeben (nur bei Flüssigfütterung)

- Nach Eingabe des gewünschten Mischungsverhältnisses wird sofort der benötigte Wasseranteil (**POS 1**) berechnet und angezeigt.

### 5. Berechnung durchführen

- Wird eine Mischung verändert (z.B. Komponenten oder deren Mischungsanteile verändert), muss anschließend immer eine Neuberechnung der Mischung durchgeführt werden. Befehl **BERECHNEN (BE)**



Nach einer Neuberechnung, das Mischverhältnis überprüfen und ggf. korrigieren.

### 6.3 Komponenten Nummer

Geben Sie die **Komponenten-Nr.** der gewünschten Komponente aus dem Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** ein oder drücken Sie die ENTER Taste, um die gewünschte Komponente im angezeigten Fenster auszuwählen.

Pro Mischung können entweder 14 oder 28 Komponenten verwendet werden. Die zulässige Anzahl von Komponenten pro Mischung wird im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter **Anzahl Komp./ Mix intern** vorgegeben. Sind pro Mischung 28 Komponenten vorgegeben, so wird jede Mischung auf zwei Seiten dargestellt.

### 6.4 Silo-Nummer

Die **silo-Nummer** wird automatisch aus Menü **KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)** übernommen.

Durch Betätigung der Leertaste kann zusätzlich ein **+** oder ein **M** ausgewählt werden.

+	Eingabefeld für den Zusatzausgang pro Mix zum Einschaltung von Zusatzeinrichtungen über die Dosierdauer der markierten Komponente. (Ausgänge: 381-440)
M	Mikros

### 6.5 Ersatz-Positions-Nr.

Definieren Sie hier die gewünschten Ersatzkomponenten durch Eingabe ihrer **Positions-Nr.**



Eingegeben wird immer die **Positionsnummer** der Ersatzkomponente und **nicht** die **Komponenten-Nummer!** Bei dem Programm 681 muss die Ersatzpositionsnummer für eine Komponente in allen Mischungen eingegeben werden.



Für jede Komponente kann eine Ersatzkomponente festgelegt werden. Fällt also eine Komponente aus, wird sie automatisch nach Ablauf der **Ausfallzeit** (Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)**) durch die entsprechende Ersatzkomponente ersetzt. Dieser Vorgang wird durch den

**ALARM: 1001 UMSCHALTUNG VON KOMP. NR.**

gemeldet.

Als Ersatzkomponente kann entweder eine der bereits aufgeführten Komponenten der betroffenen Mischung oder eine noch nicht verwendete Komponente eingegeben werden. Als dritte Möglichkeit kann eine Kombination von zwei verschiedenen Ersatzkomponenten eingesetzt werden, die dann auf **Position 13** und **14** stehen. Hierbei findet eine Optimierung von Energie- und Proteingehalt der beiden Ersatzkomponenten statt. Wird keine oder eine falsche (in der Mischung nicht vorhandene) Ersatzposition eingegeben, erfolgt bei Ausfall der Komponente die Meldung:

**ALARM: 29 ERSATZPOSITION KEINE KOMP./SILO; POS**

### Wie wird die Ersatzkomponente vom Programm eingesetzt?

Die anzumischende Menge einer Ersatzkomponente richtet sich nach dem Energiegehalt dieser Komponente (mj/Kg Ts) und nach der ursprünglichen Komponentenmenge. Hat die Ersatzkomponente einen höheren Energiegehalt als die zu ersetzende Futterkomponente, wird von der Ersatzkomponente nur soviel genommen, bis der Energiegehalt der Mischung (mj /Kg Ts) wieder gleich ist. Ist jetzt die Anmischmenge noch nicht erreicht, wird sie mit Wasser ausgeglichen.



Beim Ausfall einer Komponente wird tatsächlich zuerst die fehlende Wassermenge und dann die Ersatzkomponente eindosiert!

Hat die Ersatzkomponente einen niedrigeren Energiegehalt, wird bei Ausfall der entsprechenden Komponente nur soviel in die Mischung eindosiert, bis die Komponentenmenge wieder erreicht ist. Dann hat die neue Mischung allerdings einen geringeren Energiegehalt als die alte. Die Ersatzkomponente sollte also - wenn möglich - immer einen höheren Energiewert als die zu ersetzende Futterkomponente haben. Der automatische Ausdruck nach dem Mischen zeigt den tatsächlichen Energiegehalt der Mischung an.

Die Komponente 1 (Wasser) darf außer für Brauchwasser nicht als Ersatzkomponente eingegeben werden. Ist es dennoch erforderlich, Wasser als Ersatzkomponente zu verwenden, muss es nochmal unter einer anderen Positionsnummer eingegeben werden. Diese darf dann als **Ersatz-Positionsnummer** vergeben werden.

Ersatzkomponenten können auch mehrmals eingesetzt werden. Ein Umschalten des Programms auf Ersatzkomponenten ist aber nur möglich, wenn diese auch innerhalb des Menüs Mischungen vorgegeben werden. Ist keine Ersatzkomponente eingegeben oder ist diese nicht (mehr) vorhanden, erfolgt bei Ausfall der entsprechenden Komponente die Fehlermeldung 29.

**ALARM: 29 ERSATZPOSITION KEINE KOMP./SILO; POS**

### 6.5.1 Ersatzkomponenten 13 und 14

Wird als Ersatzkomponente die Komponente mit der **POS. NR. 13** angegeben, erfolgt bei Ausfall der entsprechenden Futterkomponente immer eine Optimierung von Energie und Protein von beiden Komponenten 13 und 14, d.h. die Komponenten 13 und 14 müssen immer zusammen eingesetzt werden. Wird dadurch das Mischungsverhältnis verändert, wird dieses durch Wasser ausgeglichen. Sie sollten aber so gewählt werden, dass Komponente 13 immer einen hohen Energieanteil und einen niedrigen Proteinanteil aufweist, und es bei Komponente 14 genau umgekehrt ist.

### 6.5.2 Ersatzposition (%) - Silowechsel

Wird eine Komponente in zwei Silos gelagert, so kann durch die Eingabe eines %- Zeichens hinter der Ersatzpositionsnummer automatisch auf den zweiten Silo gewechselt werden. Falls z.B. Silo 6 leer ist, schaltet das Programm automatisch auf Silo 7 um. Dabei werden die Daten der zu ersetzenden Komponente in die Zeile der Ersatzkomponente kopiert. Die Ersatzkomponente wird dadurch zur Hauptkomponente und die Hauptkomponente wird zur Ersatzkomponente. Wird Silo 6 nun wieder gefüllt und Silo 7 ist leer, so wird wieder automatisch auf Silo 6 umgeschaltet. Dieser Vorgang lässt sich beliebig oft wiederholen, vorausgesetzt einer der beiden Silos ist gefüllt. Sind beide Silos leer, so folgt die Meldung

**ALARM: 13 ES FEHLT KOMPONENTE POS**

Die Eingabe des %-Zeichens erfolgt mit der **LEERTASTE**

Beispiel: In Silo 6 und Silo 7 befindet sich die gleiche Komponente

MISCHER DATUM: DO 27.06.2002 UHR: 11.24													
MIX 1	Komp	Silo	Ersa	0%	%	ts	MJ/	preis/	pro/	Verbr.	Total		
Pos	Mix	1	Nr	Nr	Pos.	Trock.	Prod.	%	kg ts	kg	kg/ts	kg	Kosten
1		1	1	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0	0
2		2	2	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0	0
3	SILO 3	3	3	0	50.0	50.0	88.0	17.73	0.000	0	0	0	0
4	MEDI S4	4	4	0	0.0	0.0	88.0	15.91	0.000	0	0	0	0
5	MEDI S5	5	5	0	0.0	0.0	88.0	15.91	0.000	0	0	0	0
6	SILO 6	6	6	7%	50.0	50.0	88.0	15.68	0.000	0	1156	0	0
7	SILO 7	7	7	6%	0.0	0.0	88.0	15.68	0.000	0	0	0	0

## MISCHUNGEN (MI)

Wenn Silo 6 leer ist, wird automatisch auf Silo 7 umgeschaltet und die %-Werte werden auf die Komponente Silo 7 übertragen.

MISCHER DATUM: DO 27.06.2002 UHR: 11.24													
MIX 1	Komp	Silo	Ersa	0%	%	ts	MJ/	preis/	pro/	Verbr.	Total		
Pos	Mix	1	Nr	Nr	Pos.	Trock.	Prod.	%	kg ts	kg	kg/ts	kg	Kosten
1		1	1	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0	0
2		2	2	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	0	0	0	0
3	SILO 3	3	3	0	50.0	50.0	88.0	17.73	0.000	0	0	0	0
4	MEDI S4	4	4	0	0.0	0.0	88.0	15.91	0.000	0	0	0	0
5	MEDI S5	5	5	0	0.0	0.0	88.0	15.91	0.000	0	0	0	0
6	SILO 6	6	6	7%	0.0	0.0	88.0	15.68	0.000	0	1156	0	0
7	SILO 7	7	7	6%	50.0	50.0	88.0	15.68	0.000	0	0	0	0

## MISCHUNGEN (MI)

Es wird jetzt solange Komponente Silo 7 benutzt bis dieser Silo leer ist. Dann wird wieder auf Komponente Silo 6 umgeschaltet und die %-Werte werden ebenfalls wieder bei Komponente Silo 6 eingetragen.


## 6.6 % TS oder % Produkt

Eingabe des Mischungsanteils der Komponenten-Trockensubstanz (in %)

### ODER

Eingabe des Mischungsanteils der Komponenten Frischmasse (Prod. %)

Die jeweilige andere Spalte wird dann vom Programm berechnet.

	Zusammen müssen die Komponenten 2-14 bzw. 2-28 prozentual immer 100.0% ergeben.
---	---

Im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter **Mischungen % Trocken Eingabe** wird vorgegeben, in welcher Spalte die prozentuale Zusammensetzung der Rezeptur im Menü **MISCHUNGEN (MI)** erfolgen soll. Man unterscheidet zwischen % - Trockensubstanz und % - Produkt. In der Spalte **%-Trockensubstanz** erfolgt die Zusammensetzung der Mischung nur über den reinen Trockensubstanz-Gehalt, d.h. das Wasser, auch innerhalb einer Komponente, wird hier nicht berücksichtigt. In der Spalte **% Produkt** erfolgt die Zusammensetzung der Mischung in der Form, wie die Produkte vorhanden sind, d.h. inkl. Wasser. Nach dem Start des Mischen bzw. nach der Eingabe von BE (Berechnen) im Menü **MISCHUNGEN (MI)** wird die nicht eingegebene Spalte automatisch berechnet.

### 6.7 TS %

Trockensubstanzgehalt der Komponente (wird automatisch aus Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** übernommen)

### 6.8 MJ / kg TS

Mega-Joule (MJ) umsetzbare Energie pro Kg Trockensubstanz einer Komponente (wird automatisch aus Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** übernommen)

### 6.9 Preis / kg

Preis pro kg einer Komponente (wird automatisch aus Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** übernommen)

### 6.10 Protein / kg TS

Proteingehalt der Komponenten-Trockensubstanz (in g pro Kg TS) - wird automatisch aus Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** übernommen.

### 6.11 Verbrauch kg

Verbrauch (in kg) der einzelnen Komponenten bzw. der Mischung (registriert durch die elektron. Waage)

## 6.12 Total Kosten

Gesamtkosten der für die Mischung verbrauchten Menge einer Komponente (wird automatisch berechnet)

## 6.13 Mischungsverhältnis

Eingabe des gewünschten Mischungsverhältnisses. Zum Beispiel 1:3 bedeutet 25% der Mischung besteht aus Trockenmasse und 75% ist Wasser. Der fehlende Feuchteanteil für das vorgegebene Mischungsverhältnis wird grundsätzlich über die Komponente der `POSITIONSNUMMER 1` zugegeben. Daher muss auf dieser Position immer Wasser (bzw. eine Futterkomponente mit hohem Feuchtegehalt) stehen.

Wird im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** der `TS%` Wert einer Komponente geändert, so hat dies Auswirkungen auf das Mischungsverhältnis. Wie sich diese Änderung auf das Mischungsverhältnis auswirkt, hängt davon ab, ob im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** die Option `Mischungsverhältniss ändern` auf JA oder NEIN steht.

Eingabe	
Ja	Das Mischungsverhältnis wird bei einer Änderung des TS Wertes einer Komponente verändert. Wird z.B. der TS Wert einer Komponente erhöht, so ändert sich z.B. das Mischungsverhältnis von 1:5 auf 1:4.
Nein	Bei einer Änderung des TS Wertes bleibt das vorhandene Mischungsverhältnis bestehen. Wird z.B. der TS Gehalt einer Komponente erhöht, so wird der fehlende Wasseranteil von Komponente1 hinzugefügt. Es ändert sich also nur der Mischungsanteil von Komponente1 (Wasser).

Ist das hinzufügen von Komponente1 nicht möglich, weil sie nicht in der erforderlichen Menge vorhanden bzw. nicht in der betreffenden Mischung verwendet wird, erscheint:

**ALARM: 94 VORGEGEB. MISCHUNGSVERH.NICHT MÖGLICH**

Wenn dieser Alarm ausgelöst wurde, ist es unbedingt erforderlich, die entsprechende Mischung auf ihr Mischungsverhältnis zu prüfen.

## 6.14 Restmenge / Chargengröße (Trockenfütterung)

Die Restmenge = zusätzliche Futtermenge, die zusätzlich zur eigentlichen Futtermenge für alle Ventile angemischt wird. Sie dient dazu, um eventuell auftretende Systemtoleranzen während der Fütterung auszugleichen.

### Chargengröße (nur bei Trockenfütterung)

Wird eine Trockenmischung angefertigt, steht an dieser Stelle Chargengröße = Futtermenge, die in einem Mischvorgang (Charge) angemischt wird. Die Gesamt-Mischung kann sehr viel größer sein

### 6.14.1 Besonderheit bei der ad libitum Fütterung

Bei Ad-libitum Fütterung sollen die Tiere beliebig viel Futter fressen. Daher ist die Futterkurve bei der Ad-libitum als eine Durchschnittskurve anzusehen. Diese Kurve gibt keine Sollmenge vor, sondern Richtwerte für eine Ration, die in bestimmten Maße unter- oder überschritten werden darf.

Um eine gewisse Kontrolle über die Ad-libitum Fütterung zu erlangen, können in den Futterkurven 1-6 Grenzwerte für ein Minimum und Maximum der Futterzuteilung vorgegeben werden.

Das heißt, es müssen mindestens "x" kg Futter bzw. es dürfen maximal "x" kg Futter ausdosiert werden, sonst wird eine Meldung hervorgerufen. Anhand dieser Grenzwerte und mit den entsprechenden Meldungen bzw. "Merkern" in Menü **VENTILE ADLIB (VA)**, können schlechte Futteraufnahmen bzw. eine mögliche Unterversorgung mit Nährstoffen schneller und genauer erkannt werden.



Falls im Menü **FUTTERKURVEN (KU)** unter Spalte % **max** die zulässige Futtermenge erhöht wird, so muss die zusätzlich anzumischende Futtermenge manuell im Menü **MISCHUNGEN (MI)** unter **Restmenge** eingegeben werden. Erfolgt diese Eingabe nicht, dann erhalten die entsprechenden Tiere die zusätzliche Futtermenge zu lasten der langsamfressenden Tiere

## **6.15 Kg Mix / Mischmenge (Trockenfütterung)**

### **Kg Mix per Fütterung**

Kg Mix zeigt die berechnete Futtermenge des nächsten Mischzeitpunktes an.

### **Mischmenge (nur bei Trockenfütterung)**

Die Mischmenge ist die Gesamt-Futtermenge, die trocken angemischt werden soll.  
(Chargengröße × Anzahl Chargen)

## **6.16 Berechnen der Mischung**

Hiermit werden alle abhängigen Werte (z.B. der *kg Mix per Fütterung*) aktualisiert, wenn in der Mischung Eingaben verändert wurden.


## 7 PROZESS VARIABLEN (PV)


In diesem Menü bekommen die einzelnen Mischungen eine Bezeichnung und es werden verschiedene verfahrenstechnische Informationen für sie festgelegt.

MC255-4 DATUM: MO 23.07.2001 UHR: 10:27											
Mix Nr.	Text	Maxm. mischm	Misch- menge	Gewicht in Kg	Nach- Rührz.	Tank- Rein.	Silo Nr.	Waage. Nr.	Maxm. Restm.	% Tagesr.	Anz. Char.
1	VORMAST	2000	1800.0	1.00	120	30	0	1	1800	10	0 0
2	ENDMAST	2000	1800.0	1.00	0	40	0	2	1800	10	0 0
3	SAUENFUT	2000	1110.0	1.00	0	50	0	1	1800	10	0 0
4	TRO-MISC	2000	850.0	1.00	0	60	0	2	1800	10	0 0
5	SAU-LAK	2000	1200.0	1.00	120	40	0	1	1800	10	0 0
6	SAU-NIE	2000	1100.0	1.00	0	40	0	2	1800	10	0 0
7	SAU-HOCH	2000	1100.0	1.00	0	40	0	1	1800	10	0 0
8	VORMISCH	2000	900.0	1.00	0	40	0	2	1800	10	0 0
9		0	0.0	1.00	0	0	0	0	0	0	0 0
10		0	0.0	1.00	0	0	0	0	0	0	0 0
11		0	0.0	1.00	0	0	0	0	0	0	0 0
12		0	0.0	1.00	0	0	0	0	0	0	0 0
13		0	0.0	1.00	0	0	0	0	0	0	0 0
14		0	0.0	1.00	0	0	0	0	0	0	0 0
15		0	0.0	1.00	0	0	0	0	0	0	0 0

### PROZESS VARIABLEN (PV)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

### 7.1 Text

Bezeichnung der Mischung. Eingabe mit <ENTER> beginnen! Es können maximal 8 Buchstaben verwendet werden.



## 7.2 Maximale Mischmenge (in kg)

Vorgabe der Menge einer Mischung, die höchstens bei jedem Mischvorgang angemischt werden darf. (Sicherheitswert, um das Anmischen von unrealistischen Mengen oder sogar ein Überlaufen des Mixtanks zu verhindern.) Wird dieser Wert um weniger als 20% überschritten so wird dies durch den Softalarm:

**ALARM: 1024 ES WIRD NUR DIE MAXM. MISCHMENGE GEMISCHT**

gemeldet und es wird nur die hier angegebene maximale Mischmenge angemischt. Wird dieser Wert um mehr als 20% überschritten, dann wird das Mischen durch folgende Meldung unterbrochen:

**ALARM: 26 MISCHMENGE ÜBER MAXM. WERT**

## 7.3 Mischmenge

Vom Computer berechnete Futtermenge für den nächsten Mischvorgang. Diese Menge steht auch im Menü **MISCHUNGEN (MI)** unter *Kg mix per Fütterung*.

## 7.4 Spezifisches Gewicht der Mischungen (in kg)

Bei Restlosfütterung muss hier das spezifische Gewicht der Mischungen (in kg/l) eingegeben werden. Diese Eingabe ist notwendig, um den Rohrinhalt pro Mix (Futtermenge im Rohr zwischen den Ventilen) zu berechnen, damit dieses auch restlos verfüttert werden kann. Zusätzlich wird dieser Wert berücksichtigt, wenn Futter im Rohr mit Wasser ausdosiert wird.

Der Rohrinhalt wird zunächst im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** mit Angabe des Wasserinhaltes im Rohr bestimmt. Um den Futterinhalt (pro Mix) zu berechnen, multipliziert der Computer diesen Wert dann mit dem spezifischen Gewicht der jeweiligen Futtermischung. Das spezifische Gewicht des Futters liegt zwischen 1,00 - 1,25 kg/l Futter. Die Eingabe muss >1 sein. Wird keine Zahl eingegeben, wird mit 1,00 gerechnet. Wenn Hydromix ohne Restlosfütterung betrieben wird, ist keine Eingabe erforderlich.

## 7.5 Nachrührzeit pro Mix (in sek)

Eingabe der Rührzeit pro Mix, die erforderlich ist, um nach dem Eindosieren der letzten Komponente die Mischung ausreichend zu homogenisieren.

Unabhängig von der Nachrührzeit wird vor dem Füttern bei jeder Mischung gerührt. Die Dauer der Rührzeit vor dem Füttern wird im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** in der Zeile **Rührzeit vor Fütterung** eingegeben und ist als Sicherheits-Rührzeit anzusehen. D.h. überschneidet sich die Misch- und Rührzeit, fällt die Nachrührzeit weg, nicht aber die für jede Mischung fest vorgegebene (Mindest-) Rührzeit vor der Fütterung.

## 7.6 Tank-Reinigung

Für eine Mixtankreinigung, kann hier die zur Reinigung erforderliche Wassermenge für jede Mischung getrennt eingegeben werden. Ohne Eingabe wird nicht gereinigt. Werden mehrere Mischungen hintereinander gemischt, reicht eine Tankreinigung nach der letzten Mischung.



Die Wassermenge für die Tankreinigung wird immer für die folgende Mischung verwendet. Daher bitte prüfen, ob das Wasser von der Mischung auch in dieser Menge benötigt wird. (Komponente 1 muss also mindestens so groß sein wie die Wassermenge für die Reinigung.)

Sie können auch bestimmen, ob das Rührwerk während der Reinigung EIN- oder AUS geschaltet sein soll. Ein laufendes Rührwerk wird neben der Wassermenge mit "R" vorgegeben (Leertaste benutzen).

## 7.7 Silonummer für Fertigwaren (bei Trockenmischungen)

Nur beim Einsatz eines Trockenmischers muss hier vorgegeben werden, in welches Silo die Fertigware nach dem Anmischen entleert werden soll. Wird keine Silo-Nr. eingegeben, bleibt die fertige Mischung im Mischer. Es kann dann aber nur eine Charge gemischt werden!

## 7.8 Waage-Nummer pro Mix

Eingabe der Waage-Nummer, auf der die entsprechende Mischung angemischt werden soll. Die Art der Waage - ob für Flüssigfütterung oder für eine Trockenmischung - und ihre Auflösung wird im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)** vorgegeben.

## 7.9 Maximale Restmenge pro Mix (kg)

Vorgabe der maximalen Restmenge (in kg) pro Mischung, die beim Start des Mischens im Mixtank/Mischer enthalten sein darf. Wird bei mehreren Fütterungszeiten hintereinander die gleiche Mix-Nummer verwendet, so startet die Tankreinigung erst, wenn die **maxm. Restmenge** unterschritten wird. Falls die im Mixtank enthaltene Restmenge größer als die hier eingegebene **maxm. Restmenge** ist, und für den folgenden Fütterungszeitpunkt die gleiche Mix-Nummer verfüttert werden soll, so findet keine Tankreinigung statt.

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

## 7.10 % Tagesration

Anzeigefeld für die Futtermenge einer Mischung, die bei der letzten Fütterung verfüttert wurde bzw. die gerade angemischt wird. Sie wird als prozentualer Anteil der Tagesration angezeigt. (Der Wert wird aus Menü **ZEITEN (ZE)** übernommen). Eine Eingabe ist für den normalen Betrieb nicht erforderlich! Eine Eingabe ist aber möglich, wenn z.B. falsch angemischt wurde oder eine andere Notsituation entsteht, in der weniger als die angemischte Futtermenge ausdosiert werden soll.

Der Stern \* erscheint neben der prozentualen Futtermenge, wenn das Anmischen beendet ist und die Mischung verfüttert werden kann. Es erlischt nach dem Füttern.

Sobald das Sternchen erscheint, kann die prozentuale Menge der Tagesration eingegeben werden, die tatsächlich verfüttert werden soll.



Die übrige Futtermenge bleibt allerdings im Tank und muss dann manuell entsorgt werden.

## 7.11 Anzahl Chargen einer Trockenmischung

Die Zubereitung einer fertigen Trockenmischung besteht meist aus mehreren Mischvorgängen oder Chargen, die zu einer vorgegebenen Zeit alle nacheinander ablaufen. Die Anzahl der erforderlichen Chargen wird hier eingegeben. Zusätzlich wird während des Mischvorganges laufend angezeigt, wieviele Chargen noch anzumischen sind.

1. Spalte	Eingabe und Anzeige der (noch) zu mischenden Chargen einer Trockenfütterung. Diese Zahl reduziert sich nach jeder Charge - das heißt, es wird laufend angezeigt, wieviel Chargen noch anzumischen sind.
2. Spalte	Anzeige der Gesamtzahl Mischvorgänge = Chargen (Wert bleibt gleich)

Die Eingabe der gewünschten Chargen-Anzahl wird in der linken Spalte gemacht und der Wert wird automatisch auf die rechte Spalte übertragen.

### Den Trocken-Mischvorgang starten:

Da eine Trockenmischung nicht unbedingt täglich zur vorgegebenen Uhrzeit (Menü **ZEITEN (ZE)**) angefertigt werden soll, muss ein neuer Mischprozess hier in der linken Spalte durch erneute Eingabe der Chargen-Anzahl freigegeben werden.

## 8 TANKANALYSE (TA)

Hier wird nach dem Mischen angezeigt, wieviel der Computer von jeder Komponente bestellt hat, wieviel von den einzelnen Komponenten noch in der Restmenge vorhanden war, wieviel noch zusätzlich eindosiert wurde und bei welcher Komponente eine Ersatzkomponente (wird durch „o“ angezeigt) genommen wurde. Ferner wird für die gesamte Mischung noch der TS – und Energiegehalt berechnet.

Zusätzlich wird, wenn eine Restmengenoptimierung erfolgt ist (siehe Menü **RESTOPTIMIERUNG (RO)**), in der Spalte **Priorität** angezeigt, welche Optimierungen durchgeführt wurden. Es gibt maxm. 4 Optimierungsschritte.

Die Tankanalyse kann mit **NS** gelöscht werden. Es wird zwar nicht sofort angezeigt, sondern erst dann, wenn dieses Menü nochmals aufgerufen wird.

Sind mehrere Waagen installiert, kann für jede Waage die Tankanalyse aufgerufen werden. Hierzu ist dann nach der Eingabe von **TA** die **Tank Nr.** einzugeben und mit [ENTER] zu bestätigen.

MC99-NT DATUM: MO 19.05.2004 UHR: 11:29									
Komponenten		Bestellt		Rest	Priorit.	Berechnet	Eindosiert	Total	
Nr.	Name	%	kg	kg	Restmenge	kg	kg	kg	%
1	F-WASSER	42.7	255.6	99.7		155.6	155.5	255.2	42.6
2	B-WASSER	20.5	122.7	40.6		82.0	82.2	122.8	20.5
3	MOLKE	11.5	68.8	23.0	+ 1	45.8	45.8	68.8	11.5
5	GERSTE	3.4	20.4	6.9	+ 1 +3	13.4	13.4	20.3	3.4
7	ROGGEN	3.6	21.5	7.2		14.3	14.3 o	21.5	3.6
8	HAFER	0.0	0.0	0.6		0.0	0.0	0.6	0.1
13	ERGÄNZUN	1.1	6.6	2.1		4.5	4.6	6.7	1.1
14	MINERAL	1.1	6.6	2.2		4.4	4.3	6.5	1.1
15	ZUSATZ	4.6	27.5	9.2		18.3	18.0	27.2	4.5
28	MEHL-28	11.5	68.8	22.7		46.1	46.2	68.9	11.5
		-----	-----	-----		-----	-----	-----	-----
		100.0	598.5	214.2		384.4	384.3	598.5	100.0
Mix Nr.	5					TS%		24.0	
						GR/kg TS		860.3	
STATUS: STOP									

TANKANALYSE (TA)

## 9 KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)


In diesem Menü werden alle Informationen über die einzelnen Futterkomponenten festgehalten und angezeigt.


MC255-4 DATUM: DI 24.07.2001 UHR: 10:29									
Komponent	TS	MJ /	MJ/	Pro./	Preis/	Verbr.	Total	Silo	Min
Nr.	%	kg TS	kg	kg TS	kg	kg	Kosten	Inhalt	Inhalt
1 F.WASSER	0.0	0.00	0.00	0	0.000	61000	0	6000.0	100
2 B.WASSER	0.0	0.00	0.00	0	0.000	23000	0	60000.0	200
3 MELASSE	77.0	13.48	10.38	100	0.500	6500	5600	30000.0	600
4 MOLKE	5.2	14.07	0.73	128	0.020	7400	7500	40003.0	400
5 RAPS	88.6	11.75	10.41	309	0.010	55000	36000	62000.0	2000
6 WEIZEN	87.0	15.75	13.70	118	0.280	66000	35123	33214.0	300
7 VITASOL	10.0	11.00	1.10	111	0.500	500	6000	2500.0	5000
8 GERSTE	19.2	14.68	2.82	520	0.150	6200	2103	214.0	200
9 SOJA	85.0	12.00	10.20	400	0.100	6500	3658	23654.0	300
10 MAIS	87.0	14.91	12.97	448	0.390	4100	1235	8521.0	200
11	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
12	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
13	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
14	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
15	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
16	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
17	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
18	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
19	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
20	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0

### KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)





Aufrufen einer bestimmten Komponente, z.B. Komponente 25:  **KI 25**

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)


Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

### Siloinhalt verändern

1. Silo-Inhalt auf Null stellen:  **0 N**
2. Silo- Inhalt erhöhen:  positiver Wert
3. Silo-Inhalt verringern:  negativer Wert
4. Eingabe einer Silobefüllung mit:  **SB**

## 9.1 Komponenten-Nummer und -Bezeichnung

Jede Futterkomponente wird in der Spalte **Komponenten-Nr.** mit Eingabe ihres Namens (Bezeichnung) einer Komponenten-Nummer zugeteilt. Mit dieser Nummer wird die Komponente auch im Menü **MISCHUNGEN (MI)** eingetragen bzw. aufgerufen.

	Die <b>silO-Nr.</b> wird unabhängig von der <b>Komponenten-Nr.</b> in Menü <b>KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> vergeben.
---	--

## 9.2 Trockensubstanz

Für alle Komponenten ist der prozentuale Anteil der Trockensubstanz einzugeben.

### 9.3 MJ / kg TS und MJ /kg

Für jede Komponente kann der Energiegehalt entweder als Wert pro kg Trockensubstanz in die Spalte MJ/kg TS, oder als Wert pro kg Futtermittel (Frischmasse) in der Spalte MJ/kg eingegeben werden. Der jeweils andere Spaltenwert wird dann vom Computer automatisch ermittelt. Richtwerte für den Energiegehalt verschiedener Futtermittel können der Futterwert-Tabelle auf Seite 44 entnommen werden.

Der Energiegehalt der einzelnen Futterkomponenten (und der fertigen Mischung) dient der Futtermengenberechnung pro Tier und Tag. Sofern sich auch der Futterbedarf eines Tieres am täglichen Energiebedarf orientiert.


Eingabebeispiel:

MC255-4 DATUM: DI 24.07.2002 UHR: 10:29									
Komponent	TS	MJ /	MJ/	Pro./	Preis/	Verbr.	Total	Silo	Min
Nr.	%	kg TS	kg	kg TS	kg	kg	Kosten	Inhalt	Inhalt
1	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
2	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
3	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
4 SOJA	87.0	14.91	12.97	0	0.100	7400	7500	40003.0	400


KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)

#### Eingabebeispiel Soja

Soja (= Komponente 4) hat einen Energiegehalt von 14,91 MJ / kg TS

1. Cursor auf Nr. 4 der Spalte MJ/kg TS setzen.
2.  14,91 <ENTER>

Nach dieser Eingabe wird jetzt der Energiegehalt/kg Futtermittel automatisch berechnet und somit der Wert 12,97 MJ in Spalte MJ/kg angezeigt.

	<p>Energiebewertung von Schweinefuttermitteln</p> <p>Für die Energiebewertung von Schweinefuttermitteln wird die Umsetzbare Energie (ME) zugrunde gelegt. Die Energiegehalte der Futtermittel werden - ebenso wie der Bedarf der Tiere - in MJ = Mega-Joule angegeben. Die Umsetzbare Energie (ME, metabolizable energy) ist definiert als Bruttoenergie minus der Energieverluste über Kot und Harn.</p>
---	---



### 9.4 Protein / kg TS

Für alle Futterkomponenten kann der Proteingehalt in Gramm pro Kg Trockensubstanz eingegeben werden. Dieser Wert wird dann auch in das Menü **MISCHUNGEN (MI)** übernommen.

Die Eingabe der Proteingehalte ist vor allem dann wichtig, wenn über die Ersatzkomponenten der Pos.13 und 14 im Menü **MISCHUNGEN (MI)**, eine Optimierung von Energie- und Proteingehalt stattfinden soll.


Wenn für die Komponenten, die im Menü **MISCHUNGEN (MI)** auf Position 13 und 14 stehen, keine Proteingehalte eingegeben wurden, kann natürlich auch keine Optimierung zwischen den Ersatzkomponenten durchgeführt werden.


#### Eingabebeispiel:

MC255-4 DATUM: DI 24.07.2001 UHR: 10:29									
Komponent	TS	MJ /	MJ/	Pro./	Preis/	Verbr.	Total	Silo	Min
Nr.	%	kg TS	kg	kg TS	kg	kg	Kosten	Inhalt	Inhalt
1	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
2	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
3	0.0	0.00	0.00	0	0.000	0	0	0.0	0
4 SOJA	88.2	38.20	37.82	510	0.100	7400	7500	40003.0	400

#### KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)

Soja (Komponente 4) hat einen Proteingehalt von 510 g /kg Trockensubstanz

1. Cursor auf Komponente 4 der Spalte **PRO/kg TS** setzen
2.  510 <ENTER>

	Richtwerte für den Rohproteingehalt verschiedener Futtermittel können der Futterwert-Tabelle auf Seite 44 entnommen werden.
---	---

## 9.5 Preis / kg

Wird der Preis/kg Futterkomponente eingegeben, kann der Fütterungscomputer eine Kostenkalkulation durchführen. Das heißt, die durch den Verbrauch der Komponenten anfallenden Futterkosten werden bei jeder Futterentnahme aus dem Silo neu berechnet und mit den bisherigen Kosten zusammen als Totalkosten registriert.

Nach jedem Mischvorgang wird eine Kostenkalkulation durchgeführt:

Verbrauch (in kg) × aktueller Preis/kg

Das Produkt wird dann zu den Gesamtkosten in der Spalte **Total Kosten** addiert. Die Gesamtkosten können aus unterschiedlichen Einzelpreisen zustandekommen, da mit jeder Silobefüllung auch ein anderer Preis möglich ist!

Wird ein Silo neu befüllt, muss der Computer einen neuen Durchschnittspreis für den aktuellen Siloinhalt berechnen. Dazu wird der Befehl **SILO BEFÜLLUNG (SB)** eingegeben. (Siehe auch "SILO BEFÜLLUNG (SB)" auf Seite 43)

## 9.6 Verbrauch in Kg

Hier wird der tatsächliche Verbrauch der Futterkomponenten für alle Mischungen über die elektronische Waage am Mischtank registriert. Der tatsächliche Verbrauch kann von den programmierten Futtermengen immer ein wenig abweichen - er wird aber durch die Mixtankwiegung und die im Programm enthaltenen Nachlaufkontrolle registriert und in der Spalte **verbr. kg** angezeigt.


Eine Eingabe ist nur dann erforderlich, wenn z.B. eine Störung aufgetreten ist oder Daten aus einer anderen Fütterungsanlage übernommen werden sollen



Der Verbrauch einer Komponente für eine ganz bestimmte Mischung wird im Menü **MISCHUNGEN (MI)** dargestellt.

## 9.7 Totalkosten

Hier werden die Gesamtkosten automatisch registriert, die durch den Verbrauch der entsprechenden Futterkomponente anfallen. Der Computer multipliziert also nach jedem Mischvorgang die Verbrauchsmengen der Komponenten mit deren Preisen/kg und zeigt dann die aktuellen Gesamtkosten in Spalte **Total Kosten** an. Eine Eingabe ist hier nur dann erforderlich, wenn eine technische Störung aufgetreten ist oder Daten aus einer anderen Fütterungsanlage übernommen werden.

	Über die Totalkosten kann man nicht ohne weiteres auf die Verbrauchsmenge zurückrechnen, weil sich der Preis möglicherweise nach einer Neubefüllung des Silos verändert hatte und daher ein neuer Durchschnittspreis berechnet wurde!
---	---


## 9.8 Silo Inhalt

An dieser Stelle wird bei der Erstbefüllung des Silos die Füllmenge eingegeben. Wird während des Mischens Futter aus dem Silo entnommen, wird diese Menge automatisch vom Siloinhalt subtrahiert. Bei einer späteren Nachfüllung des Silos, muss nur die dazugefüllte Menge eingegeben werden und der Computer addiert diese Menge automatisch zum vorhandenen Inhalt dazu. Es ist demnach jederzeit möglich, den aktuellen Siloinhalt hier abzulesen.

Wird für den Silo-Inhalt ein negativer Wert angezeigt, kann es z.B. passiert sein, dass bei der letzten Silobefüllung keine Füllmenge eingegeben wurde. Der Computer zählt aber trotzdem weiter. Der negative Wert kann dann durch nachträgliches Eintragen der Füllmenge wieder korrigiert werden.





### Eingabebeispiel

Das Silo vom Weizen (Komponente 16) wird mit 25.000 kg nachgefüllt.

1. Cursor auf Komponente 16 der Spalte `siloinhalt` setzen.
2.  25000 <ENTER>

Zur vorhandenen Menge im Silo (= 2679 kg) sind jetzt 25.000 kg dazu addiert worden. Somit erscheint nun der Wert 27.679 kg. Bei falscher Eingabe kann der Silo-Inhalt auf Null gestellt, und dann die richtige Eingabe gemacht werden.

### Siloinhalt verändern

1. Silo-Inhalt auf Null stellen:  **0 N**
2. Silo- Inhalt erhöhen:  positiver Wert
3. Silo-Inhalt verringern:  negativer Wert
4. Eingabe einer Silobefüllung mit:  SB

## 9.9 Mindest- Inhalt


Hier kann ein Silo-Mindestinhalt programmiert werden. Wenn dieser unterschritten wird, erfolgt der

**ALARM: 1003 KOMPONENTE MINIMUM**

Bei Auftreten der Alarm-Meldung wird vorerst weitergemischt. Wird allerdings während des Mischens das Silo ganz geleert, erfolgt

**ALARM: 13 ES FEHLT KOMPONENTE POS**

und der Mischvorgang wird unterbrochen, sofern keine Ersatzkomponente definiert wurde.

	<p>Eine Alarm-Meldung für das Unterschreiten des Mindestinhaltes wird nur dann gegeben, wenn der eingegebene Wert größer als Null ist! Mindestinhalt = 0 (keine Alarm-Meldung!)</p>
---	---

## 9.10 SILO BEFÜLLUNG (SB)

Wird ein Silo oder Tank neu befüllt, bevor der alte Inhalt ganz aufgebraucht ist, müssen Preis und Inhaltsstoffe des Silo-Gesamtinhaltes möglicherweise neu ermittelt werden. Unterscheiden sich nämlich die Werte des neuen Futters von denen des alten Futters, sind Durchschnittswerte für den Gesamtinhalt zu berechnen. Nur so lassen sich die Kostenkalkulation und der Produktionsbericht korrekt durchführen.

### Ermittlung neuer Durchschnittswerte

Befehl eingeben: **SB**

Es öffnet sich folgendes Fenster:


SILO INHALT .:	605.0	+	0.0	=	605.0
TS %.....:	88.0	+	0.0	=	88.0
MJ / KG .:	12.67	+	0.00	=	12.67
MJ / KG TS .:	14.40	+	0.00	=	14.40
PRO. G/KG TS:	90	+	0	=	90.00
PREIS / KG .:	0.456	+	0.000	=	0.456
OK (J/N) . . . .:					

### SILO BEFÜLLUNG (SB)

Tragen Sie nun die Menge der zugefüllten Komponente sowie Inhaltsstoffe und Preis des neuen Futters ein. Der Computer errechnet dann automatisch die neuen Durchschnittswerte des gesamten Siloinhaltes.

### Eingabebeispiel:

Ein Silo für Komponente 31 (Gerste) soll mit 5.400,0 kg neu befüllt werden. Es ist noch ein Rest von 605,0 kg alten Inhalts vorhanden.

1. Cursor an eine beliebige Stelle in die Zeile der Komponente 31 setzen.
2.  **SB**
3. Werte eingeben

SILO INHALT.:	605.0	+	5400.0	=	6005.0
TS %.....:	88.0	+	87.0	=	87.1
MJ / KG :	12.67	+	12.90	=	12.88
MJ / KG TS :	14.40	+	14.83	=	14.79
PRO. G/KG TS:	90	+	91	=	90.90
PREIS / KG :	.456	+	.520	=	.514
OK (J/N) . . . . : Ja					

4. Wenn alle Eingaben richtig sind, können Sie mit OK: **JA** bestätigen und die neuen Werte werden dann in die betroffenen Menüs übernommen.  
Sollen die Werte nicht übernommen bzw. neu berechnet werden, wählen Sie **NEIN**.

### 9.11 Futterwerttabelle für Schweine\*

Die folgende Tabelle enthält Richtwerte für den Trockensubstanzgehalt, sowie den Energie- und Rohproteingehalt verschiedener Futtermittel. Die genauen Werte für das eigene Futter sind durch die Futtermitteluntersuchung zu ermitteln!

Futtermittel	TS-Gehalt in %	verdaul. Rohprotein in g/kg TS	Energie in MJ/kg TS
Ackerbohnen	88,0	245	14,39
Baumwoll-Extraktionsschrot (aus teilgeschälter Saat)	90,0	422	13,78
Baumwoll-Expeller (über 9% fett)	90,0	411	15,00
Bierhefe, getrocknet	90,0	451	13,82
Bierhefe, frisch	15,0	455	13,84
Biertrteber, frisch	24,0	181	9,18
Erbsen, Samen	88,0	215	15,49
Erdnuß-Extraktionsschrot	88,0	504	15,73
Erdnuß-Expeller (über 9% fett)	93,0	426	17,46
Fischmehl (55-60% Protein)	90,0	645	16,94
Fischmehl (60-65% Protein)	91,0	569	14,16
Fischmehl (65-70% Protein)	91,0	608	14,98
Fischmehl (Sardellen)	91,0	643	15,97
Gerste (Winter)	88,0	94	14,35
Gerste (Sommer)	88,0	89	14,41
Hafer	88,0	95	12,75

Futtermittel	TS-Gehalt in %	verdaul. Rohprotein in g/kg TS	Energie in MJ/ kg TS
Haferschälkleie	91,0	32	6,2
Hefe, getrocknet	90,0	451	13,82
Kartoffel, Knolle	22,0	14	11,66
Kartoffel, gedämpft	22,0	72	14,98
Kartoffelflocken	88,0	60	15,16
Kartoffel-Schlempe, frisch	5,6	196	9,22
Kokos-Extraktionsschrot	90,0	155	10,09
Kokos-Expeller (5-8% Fett)	90,0	145	11,62
Kokosnußöl	99,9	0	36,73
Lein-Extraktionsschrot	89,0	303	11,74
Lein Expeller (4-8% Fett)	90,0	296	12,08
LUPINE (blau, süß, Samen)	88,0	312	14,35
Maiskeim-Extraktionsschrot (aus Maismühlenindustrie)	89,0	95	12,84
Maiskeim-Extraktionsschrot (aus Stärkeindustrie)	89,0	188	12,48
Mais, Körner	88,0	84	16,01
Maisnachmehl	87,0	81	15,40
Maiskleberfutter (bis 23% Protein)	90,0	171	11,96
Malzkeime	92,0	142	8,68
Maniokmehl	88,0	12	15,32
Melasse (Zuckerrübe)	77,0	95	13,28
Melasseschn. (16-23% Zucker)	91,0	81	10,44
<b>Milchprodukte</b>			
Buttermilchpulver	96,0	296	14,55
Magermilch, frisch	8,6	341	15,77
Magermilchpulver	96,0	345	15,78
Sauermolke, frisch	6,4	125	13,69
Sauermolkepulver	96,0	122	13,76
Süßmolke, frisch	5,8	110	14,05
Süßmolkepulver	96,0	106	13,95
Palmkern-Extraktionsschrot	89,0	97	8,18
Palmkern-Expeller (>9% Fett)	92,0	103	10,82
Raps - Extraktionsschrot	89,0	296	10,88
Rapskuchen/Expeller (4-8% Fett)	90,0	325	13,04
Roggen, Körner	86,0	89	15,29
Roggenfuttermehl	89,0	107	14,72
Roggenkleie	88,0	106	10,09
Sauenmilch, kolostral	22,3	495	22,85
Sauenmilch, frisch	20,4	278	24,63
Soja-Extraktionsschrot	89,9	323	14,91
Sojaöl	99,9	0	35,50
Sonnenblumen-Extraktionsschrot	89,9	323	11,22
Tapiokamehl (=Maniok)	87,1	14	15,51
Triticale, Körner	88,6	128	15,44

Futtermittel	TS-Gehalt in %	verdaul. Rohprotein in g/kg TS	Energie in MJ/ kg TS
Weizen (Sommer), Körner	86,7	117	15,75
Weizen (Winter), Körner	87,6	118	15,69
Weizenfuttermehl	88,2	117	12,14
Weizengrießkleie	87,8	141	12,14
Weizenkleie	88,0	116	10,30
Zuckerrübenblätter, frisch	14,5	101	9,27
Zuckerrübenblatt-Silage	15,7	62	6,90
Zuckerrübenschnitzel	91,6	28	13,51

\*Quelle: DLG-Futterwerttabelle für Schweine

## 10 KOMponenten MINERAL (KM)

In diesem Menü ist es möglich, für jede Komponente, zusätzlich zu den im Menü **KOMponenten ISTWERTE (KI)** schon eingegebenen Werten für **MJ**, **PRO**, **PREIS** usw. noch 6 Inhaltsstoffe frei zu definieren sowie deren Werte hier einzugeben. Nach jedem Mischen werden dann entsprechend der eindosierten Menge die Inhaltsstoffe registriert und summiert. Sie werden so lange registriert, bis sie manuell durch Eingabe von 0 und [ENTER] gelöscht werden.

Die Bezeichnung der Inhaltsstoffe ist für alle Komponenten gleich, die Werte können aber pro Komponente eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt in Gramm / KG Frischmasse.

Mit der [PgUp] bzw. [PgDn]-Taste können die einzelnen Komponenten gewählt werden.

Durch die Eingabe von z. B. **KM 6** wird Komponente 6 direkt gewählt.

Dieses Daten können auch übers Drucker Menü gedruckt werden.

MC99-NT DATUM: DI 28.01.2001 UHR: 19:06		
Komponente		
5 GERSTE		
	Werte	Summe
TS%	88.0	
MJ	12.65	5000.00
MJ/TS	14.37	
PRO	109	43083
PREIS	0.215	84.98
KG		395.25
LYSIN	4.0	1581.02
CALZI	0.6	237.15
PHOSP	3.4	1343.87
NATRI	0.2	79.05
KUPFE	4.4	1739.13
METIO	1.8	711.49
STATUS: STOP		

KOMponenten MINERAL (KM))



## 11 MIX MINERAL (MM)

Als Ergänzung zum Menü **KOMPONENTEN MINERAL (KM)** werden hier, mit den Eingaben im Menü **KM**, die Inhaltsstoffe pro Rezeptur (Mix) nach dem Start des Mischens berechnet. Mit diesen errechneten Werten, die in der Spalte `Werte/kg Mix` angezeigt werden, wird dann am Ende des Mischens der Verbrauch an Inhaltsstoffen pro Mix registriert, abhängig von der gemischten Menge. Diese ermittelten Werte werden dann in der Spalte `verbrauch/Mix` summiert. Sie werden so lange registriert, bis sie manuell durch Eingabe von 0 und [ENTER] gelöscht werden.

Zusätzlich zu dem Verbrauch pro Mix erfolgt noch eine Addition aller Rezepturen. Dieses Ergebnis der Addition wird dann in der Spalte `verbrauch Total` angezeigt. Der dort angezeigte Wert ist in allen Menüs gleich.

Mit der [PgUp] bzw. [PgDn]-Taste können die einzelnen Rezepturen gewählt werden.

Durch die Eingabe von z. B. **MM 6** wird Rezeptur Nr. 6 direkt gewählt.

Dieses Daten können auch übers Drucker Menü gedruckt werden.

MC99-NT DATUM: MI 30.07.2004 UHR: 13:56			
Mix 5			
VORMAST			
	Werte/ kg Mix	Verbrauch/ Mix	Verbrauch Total
TS%	24.0		
MJ	23.02	843240.20	4394804.63
PRO	3	342	1410
PREIS	0.228	39270	
KG		150821	
LYSIN	0	0	0
CALZI	0	0	0
PHOSP	0	0	0
NATRI	0	0	0
KUPFE	0	0	0
METIO	0	0	0
STATUS: STOP			

MIX MINERAL (MM)

## 12 RESTOPTIMIERUNG (RO)

Beim Start des Mischens erfolgt eine sogenannte „Tankanalyse“, d.h. es wird die Restmenge, die sich im Mischer befindet, auf Einzelkomponenten analysiert und beim Mischen berücksichtigt (siehe auch Menü **TANKANALYSE (TA)**). Es wird also festgestellt, wieviel kg von jeder Komponente noch im Mischer sind. Diese Menge wird dann beim Mischen von der betreffenden Komponente subtrahiert.


Es kann aber vorkommen, dass Komponenten in der Restmenge vorhanden sind, die in der nächsten Mischung gar nicht benötigt werden. Hier kann dann eingegeben werden, welche Komponenten dieses kompensieren sollen.


Die Komponenten, die schon im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** definiert sind, werden hier automatisch angezeigt.

MISCHER				DATUM: DO 27.01.2005 UHR: 10:06				
Kompo. Text	Prio- rität	Kompon. Text	%	Kompon. Text	%	Kompon. Text	%	Total %
1 MEHL 1	1	2 MEHL 2	33	3 MEHL 3	33	4 MEHL 4	34	100
	2	2 MEHL 2	50	3 MEHL 3	50	0	0	100
	3	2 MEHL 2	100	0	0	0	0	100
	4	3 MEHL 3	100	0	0	0	0	100
2 MEHL 2	1	1 MEHL 1	33	3 MEHL 3	33	4 MEHL 4	34	100
	2	1 MEHL 1	50	3 MEHL 3	50	0	0	100
	3	1 MEHL 1	100	0	0	0	0	100
	4	3 MEHL 3	100	0	0	0	0	100
3 MEHL 3	1	1 MEHL 1	33	2 MEHL 2	33	4 MEHL 4	34	100
	2	1 MEHL 1	50	2 MEHL 2	50	0	0	100
	3	1 MEHL 1	100	0	0	0	0	100
	4	2 MEHL 2	100	0	0	0	0	100
4 MEHL 4	1	1 MEHL 1	33	2 MEHL 2	33	3 MEHL 3	34	100
	2	1 MEHL 1	50	2 MEHL 2	50	0	0	100
	3	1 MEHL 1	100	0	0	0	0	100
	4	2 MEHL 2	100	0	0	0	0	100
5 MEHL 5	1	1 MEHL 1	33	2 MEHL 2	33	3 MEHL 3	34	100
	2	1 MEHL 1	50	2 MEHL 2	50	0	0	100
	3	1 MEHL 1	100	0	0	0	0	100
	4	2 MEHL 2	100	0	0	0	0	100

STATUS: STOP

RESTOPTIMIERUNG (RO)

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Mit Eingabe der **Komponenten Nr.**, die für die Restoptimierung verwendet werden soll, kommt automatisch der dazugehörige Text. Es muss dann nur noch eingegeben werden, mit welchem prozentualen Anteil diese bei der Optimierung berücksichtigt werden soll.



Die Summe aller Ersatzkomponenten muss 100% betragen, sonst erscheint beim Anmischen die Alarmmeldung:

**ALARM: 79 PROZENT FEHLER RESTMENGENOPTIMIERUNG**

Eine Optimierung kann nur dann erfolgen, wenn die Ersatzkomponenten auch in der Rezeptur vorhanden sind.

## 12.1 Beispiel 1

Die in der Restmenge des Mischers vorhandenen 30 kg Molke sollen durch 90% Wasser und 10% Gerste kompensiert werden. Dies bedeutet, das wie folgt berechnet wird

$$30 \text{ kg Molke} \times 0,9 = 27 \text{ kg Wasser}$$
$$30 \text{ kg Molke} \times 0,1 = 3 \text{ kg Gerste}$$

Daraus folgt, dass beim Mischen für die Molke 27 kg Wasser und 3 kg Gerste weniger eindosiert werden, um die im Mischer vorhandene Molke zu kompensieren.

## 12.2 Beispiel 2

Die in der Restmenge des Mischers vorhandenen 20 kg Gerste sollen durch folgende Komponenten kompensiert werden:

Priorität 1: Weizen 50% Soja 30% CCM 20%

Priorität 2: Weizen 90% Soja 10%

Priorität 3: Weizen 100%

Dieses bedeutet, das wie folgt in Priorität 1 gerechnet wird:

$$20 \text{ kg Gerste} \times 0,5 = 10 \text{ kg Weizen}$$
$$20 \text{ kg Gerste} \times 0,3 = 6 \text{ kg Soja}$$
$$20 \text{ kg Gerste} \times 0,2 = 4 \text{ kg CCM}$$

Es kann nur nach Priorität 1 optimiert werden, wenn für die folgende Mischung der erforderliche Anteil der Komponenten Weizen, Soja und CCM  $\checkmark$  der berechneten Menge unter Priorität 1 ist. Ist dies der Fall, so wird von den Komponenten Weizen, Soja und CCM die berechnete Menge (*Weizen 10kg, Soja 6kg, CCM 4kg*) weniger eindosiert.

Wenn alle Komponenten mit einer Menge, die größer der berechneten Menge ist, eindosiert werden sollten, wird entsprechend Priorität 1 von den drei Komponenten die berechnete Menge weniger eindosiert.

Wenn aber vom Soja nur 2 kg benötigt werden, werden auch alle anderen Komponenten entsprechend umgerechnet.

6,7 kg Gerste x 0,5 = 3,4 kg Weizen

6,7 kg Gerste x 0,3 = 2 kg Soja

6,7 kg Gerste x 0,2 = 1,3 kg CCM

Es bleibt somit eine Differenz von 13,3 kg. Da in Priorität 2 auch Soja vorgegeben wurde, welches aber nicht mehr berücksichtigt werden kann wird sofort nach Priorität 3 gewechselt.

Da Priorität 3 aber nur aus einer Komponente besteht, werden die 13,3 kg Gerste durch 13,3 kg Weizen kompensiert.

Wenn die Restoptimierung genutzt worden ist, wird dieses nach dem Mischen auch in der Tankanalyse in der Spalte **Priorität Restmenge** angezeigt.

Um die Eingabe der Komponenten zu erleichtern, kann auch ein Fenster mit allen definierten Komponenten angezeigt werden.

MC99-NT DATUM: MO 01.01.2001 UHR: 11:44												
Rest-Optim.	Prio-	Komp.	Text	%	Ko+	Komp.	Text	%	Total			
1	F-WASSER	1	0	0	0	2	B-WASSER	0	0			
		2	0	0	0	3	MOLKE	0	0			
		3	0	0	0	4	MAGERMIL	0	0			
		4	0	0	0	5	GERSTE	0	0			
2	B-WASSER	1	0	0	0	6	WEIZEN	0	0			
		2	0	0	0	7	ROGGEN	0	0			
		3	0	0	0	8	WEIZEN	0	0			
		4	0	0	0	9	SOJA	0	0			
3	MOLKE	1	1	WASSER	90	5	10	CCM	0	100		
		2	0		0	0	11	MEHL-11	0	0		
		3	0		0	0	12	MEHL-12	0	0		
		4	0		0	0	13	ERGÄNZUN	0	0		
4	MAGERMIL	1	1	F-WASSER	90	7	14	MINERAL	12	MEHL-12	5	100
		2	0		0	0	15	ZUSATZ	0	0	0	
		3	0		0	0	16		0	0	0	
		4	0		0	0	17		0	0	0	
5	GERSTE	1	8	WEIZEN	50	9	18		10	CCM	20	100
		2	8	ROGGEN	50	9	19		0		0	100
		3	8	WEIZEN	100	0	20		0		0	100
		4	0		0	0			0		0	0

STATUS: STOP

RESTOPTIMIERUNG (RO)

Hierzu ist, wenn sich der Cursor in der Spalte **Komponenten** befindet, die [ENTER] – Taste zu drücken. Es öffnet sich dann das oben gezeigte Fenster. Mittels Pfeiltasten kann dann innerhalb dieses Fensters der Cursor bewegt und die gewünschte Komponente ausgewählt werden. Wenn dann die [ENTER] –Taste gedrückt wird, wird diese Komponente automatisch in die Spalte **Komponenten** übernommen.

Wenn bei geöffnetem Fenster die **[PgDn]** – oder die **[PgUp]** – Taste gedrückt wird, können nacheinander alle 40 Komponenten angezeigt werden.

Mit der **[ESC]** – Taste wird das Fenster geschlossen.


## 13 KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)


In diesem Menü können für alle Komponenten individuelle Einstellungen zum Ablauf der Dosier- und Mischvorgänge vorgenommen werden.

					FUTTER	DATUM: MI 30.05.2001 UHR: 13:48			
Komponent	Silo	Rühr-	Müh-	Dosier-	Vor-Mix	Vorrats	max. %	Toleranz	
Nr.	nr.	Werk	le	Art	Mix Nr.	Silo	Zeit	Differenz	kg
1	F WASSER	1	Aus	Aus	0	0	0	50	2.0
2	B_WASSER	2	Aus	Aus	0	0	0	50	2.0
3	AMYSTEEP	3	Aus	Aus	0	0	0	50	2.0
4	BONAMIN	4	Aus	Aus	0	0	0	50	2.0
5	MELASSE	5	Aus	Aus	0	0	0	50	2.0
6	BIERHEFE	6	Aus	Aus	0	0	0	50	2.0
7	RAPS	7	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
8	RAPS	8	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
9	GERSTE	9	Ein	Ein	0	0	0	50	2.0
10	TRITICAL	10	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
11	WEIZEN	11	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
12	WEIZEN	12	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
13	MAIS	13	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
14	SOYAMEHL	14	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
15	ERBSEN	15	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
16	MAIS	16	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
17	VORMIX1	17	Ein	Aus	0	9	0	50	2.0
18	KLEIE	18	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
19	SOJASCHA	19	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0
20	KOMBI VO	20	Ein	Aus	0	0	0	50	2.0

STATUS: STOP

### KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

### 13.1 Silo Nummer

Geben Sie für jede Komponente eine Silo-Nummer ein. Die Relaisausgänge zum Starten der Pumpen oder Schnecken werden im Menü **RU** Pos. 1 - 40 eingegeben.

## 13.2 Rührwerk Mixtank Ein / Aus

Eingabe, ob die Komponente mit ein- oder ausgeschaltetem Rührwerk in den Mixtank/ Mischer eindosiert werden soll.

### Eingabe:

Rührwerk einschalten  **E**

Rührwerk ausschalten  **A**

Die Komponente wird dann 3 Sekunden nach Einschalten des Rührwerkes gestartet.

## 13.3 Mühle Nr. (Mühle Ein/Aus)

Eingabe, ob die Komponente mit ein- oder ausgeschalteter Mühle in den Mixtank eindosiert werden soll (auch in Verbindung mit einem Trockenmischer). Mit der Wahl der **Mühlen Nr.** (maxm. 7) wird automatisch die Mühle eingeschaltet, wenn die dazugehörige Komponente eindosiert wird. Um eine **Mühlen Nr.** einzugeben, ist zuerst das Menü **RU** zu öffnen, d.h.

### Eingabe:

Menü **RU** öffnen  **RU C [ENTER]**

Menü **RU** schließen  RESET-Taste drücken

Die Komponente wird immer mit einer gewissen Verzögerung eindosiert damit die Mühle ihre volle Drehzahl erreichen kann. Diese Verzögerung oder auch Anlaufzeit wird über die Position **startzeit muehle sek.** im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** vorgegeben.

Die Relais Ausgänge für die Mühle werden im Menü **RU Pos. 83 - 89** eingegeben.

Die dazugehörigen Eingänge für die Blockierung der Mühle können im Menü **RI Pos. 141 - 147** eingegeben werden.

## 13.4 Dosierart

Es gibt drei verschiedene Dosierarten, die durch Drücken der Leertaste gewählt werden können und zwar:

### 13.4.1 Manuelles Eindosieren von Komponenten - „MANUELL“

Komponenten, die manuell (z.B. mit Schaufel) in dem Mixtank eindosiert werden, müssen für das Programm hier durch ein „MANUELL“ gekennzeichnet sein. Damit wird verhindert, dass der Computer beim Anmischen gleich einen Fehler meldet, wenn im Mixtank noch keine Gewichtsveränderung stattgefunden hat.

Eingabe von „MANUELL“: wiederholt die <LEERTASTE> drücken.

Das manuelle Eindosieren einer Komponente muss vom Anwender durch eine Tasterbetätigung beendet werden (**RI** Menü, Pos. 14 oder 36).

### 13.4.2 Mischvorgang unterbrechen für Sonderaufgaben - „Unterbr“

Besteht die Notwendigkeit, den Mischvorgang vor dem Eindosieren einer bestimmten Komponente anzuhalten, wird diese Komponente mit „Unterbr“ gekennzeichnet. Das Anmischen wird dann bereits vor Berechnen der Komponentenmenge bzw. des Abschaltpunktes unterbrochen, um zum Beispiel:

- eine Teilmenge aus dem Mixtank entfernen zu können, ohne dass die restlichen Komponentenmengen verändert werden
- um einen Wartezyklus zu aktivieren, ohne dass eine Fehlermeldung erscheint

Eingabe von **Unterbr**: wiederholt die <LEERTASTE> drücken.

### 13.4.3 Sperre für Zeitdosierung einer Komponente - „Gewicht“

Wenn die Zeit-Dosierung gesperrt werden soll, setzen Sie in der Spalte `Dosierart` „Gewicht“ ein. Das heißt, der Computer soll bei der betroffenen Komponente nicht automatisch auf zeitgesteuerte Dosierung umspringen können.

Diese Sperre sollte vor allem bei Komponente Brauchwasser gesetzt werden!

Eingabe von „Gewicht“: wiederholt die <LEERTASTE> drücken.



### 13.5 „Vor-Mix“ - Vormischung

Eine Vormischung wird zum gewünschten Anmischzeitpunkt auf einer separaten Waage aus verschiedenen Komponenten vorgefertigt und dann in den Mixtank entleert. Sie ist also eine Komponente der Hauptmischung.

Da die Vormischung selbst aus bis zu 14/28 Einzelkomponenten bestehen kann, muss sie im Menü **MISCHUNGEN (MI)** unter einer bestimmten **Mix-Nr.** definiert werden.

Geben Sie die „**Mix-Nr.**“ hier in der Spalte **vor Mix** für die Komponente „Vormischung“ ein. Damit wird sie automatisch vor dem Start der Hauptmischung angemischt.

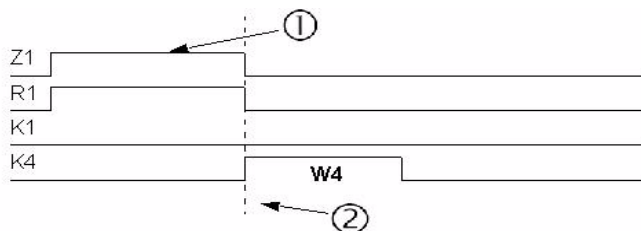
### 13.6 Vorratssilo / Zeit

Es kann hier eingegeben werden, welches Rührwerk wie lange in welchem Vorratstank beim Mischen gerührt werden soll. Es kann für jede Komponente ein Rührwerk in einem Vorratstank definiert werden (siehe Menü **RU** Pos. 601 - 640). Es gibt jetzt verschiedene Möglichkeiten ein Rührwerk in einem Vorratstank zu starten, welches anhand von mehreren Beispielen erläutert werden soll.

**13.6.1 Beispiel 1**

Es bedeuten:	Z1 =	Rührzeit für Rührwerk Vorratstank 1 (Rührzeit in Zeile 1)
	W4 =	Wert (es wird eine Menge von dieser Komponente Nr. 4 gemischt). Komponente Nr. 1-3 werden nicht benötigt
	R1 =	Ausgang Rührwerk Vorratstank 1 ( <b>RU 601</b> )
	K4 =	Ausgang Komponente Nr. 4 ( <b>RU 4</b> )

Komponente	Menge (kg)	Vorratstank	Rührzeit
1	0	0	<b>z</b>
2	0	0	0
3	0	0	0
4	<b>W</b>	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0



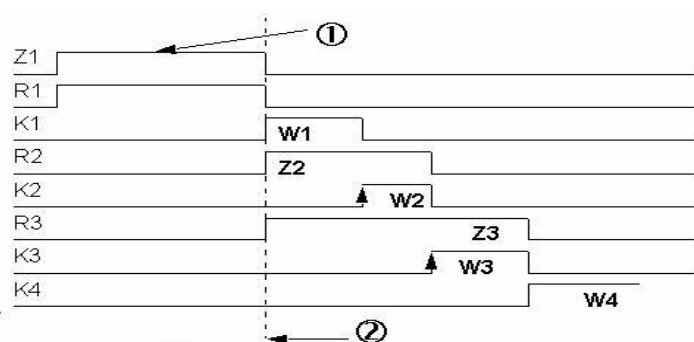
①	Umrühren vor dem Mischen
②	Start Mischen

Rührwerk 1 läuft solange, bis nach Ablauf der Rührzeit die erste Komponente (nicht Komp. Nr. 1) eindosiert wird. Rührzeit 1 ist immer **vor** dem Start des Mischens

### 13.6.2 Beispiel 2

Es bedeuten:	Z1 =	Rührzeit für Rührwerk Vorratstank 1 (Rührzeit in Zeile 1)
	Z2 =	Rührzeit für Rührwerk Vorratstank 2 (Zeit von Start eindosieren Komp. Nr.1 bis Abschalten Komp. Nr. 2)
	Z3 =	Rührzeit für Rührwerk Vorratstank 3 (Zeit von Start eindosieren Komp. Nr. 1 bis Abschalten Komp. Nr. 3)
	W1 =	Es wird eine Menge von <b>Komponente Nr. 1</b> gemischt
	W2 =	Es wird eine Menge von <b>Komponente Nr. 2</b> gemischt
	W3 =	Es wird eine Menge von <b>Komponente Nr. 3</b> gemischt
	W4 =	Es wird eine Menge von <b>Komponente Nr. 4</b> gemischt
	R1 =	Ausgang Rührwerk Vorratstank 1 ( <b>RU 601</b> )
	R2 =	Ausgang Rührwerk Vorratstank 2 ( <b>RU 602</b> )
	R3 =	Ausgang Rührwerk Vorratstank 3 ( <b>RU 603</b> )
	K1 =	Ausgang Komponente Nr. 1
	K2 =	Ausgang Komponente Nr. 2
	K3 =	Ausgang Komponente Nr. 3
	K4 =	Ausgang Komponente Nr. 4

Komponente	Menge (kg)	Vorratstank	Rührzeit
1	W	0	<b>z</b>
2	W	1	0
3	W	1	0
4	<b>W</b>	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0

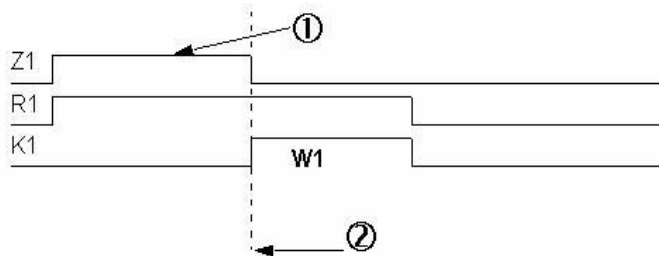


①	Umrühren vor dem Mischen
②	Start Mischen

### 13.6.3 Beispiel 3

Es bedeuten:	Z1 =	Rührzeit für Rührwerk Vorratstank 1 (Rührzeit in Zeile 1)
	W1 =	Es wird eine Menge von Komponente Nr. 1 gemischt
	R1 =	Ausgang Rührwerk Vorratstank 1 ( <b>RU 601</b> )
	K1 =	Ausgang Komponente Nr. 1

Komponente	Menge (kg)	Vorratstank	Rührzeit
1	W	1	Z
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0



①	Umrühren vor dem Mischen
②	Start Mischen

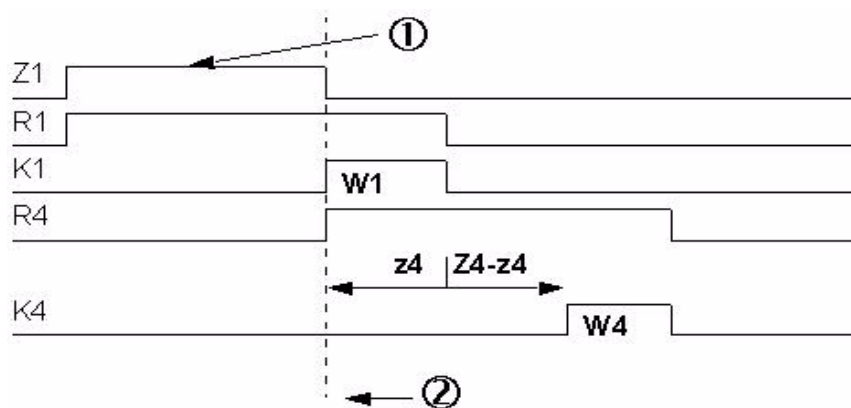


Das Rührwerk für den Vorratstank bleibt auch während des Eindosierens von Komponente Nr. 1 an.

**13.6.4 Beispiel 4**

Es bedeuten:	Z1 =	Rührzeit für Rührwerk Vorratstank 1 (Rührzeit in Zeile 1)
	Z4 =	Rührzeit für Rührwerk Vorratstank 4 (Rührzeit in Zeile 4)
	z4 =	Zeit für dosieren von Komponente Nr. 1
	W1 =	Es wird eine Menge von <b>Komponente Nr. 1</b> gemischt
	W4 =	Es wird eine Menge von <b>Komponente Nr. 4</b> gemischt
	R1 =	Ausgang Rührwerk Vorratstank 1 ( <b>RU 601</b> )
	R4 =	Ausgang Rührwerk Vorratstank 4 ( <b>RU 604</b> )
	K1 =	Ausgang Komponente Nr. 1
	K4 =	Ausgang Komponente Nr. 4

Komponente	Menge (kg)	Vorratstank	Rührzeit
1	W	1	z
2	0	0	0
3	0	0	0
4	W	1	Z
5	0	0	0
6	0	0	0



①	Umrühren vor dem Mischen
②	Start Mischen

Das Rührwerk4 und die Rührzeit starten mit dem Eindosieren von Komponente1. Das Eindosieren von Komponente 4 startet aber erst nach Ablauf der Rührzeit für Rührwerk 4.

### 13.7 Maximale Differenz in %

Die Ursache für Fehler beim Eindosieren einer Komponente in den Mischer liegen im unterschiedlichen Nachlauf nach dem Abschalten der Komponente. Nach dem Eindosieren einer Komponente wird überprüft, ob die vorgegebene Menge auch eindosiert wurde. Wird hierbei festgestellt, dass die Abweichung größer als hier vorgegeben war, erfolgt Fehlermeldung

**ALARM: 93 NICHT RICHTIGE MENGE, KOMP XX**

d.h. das Mischen wird unterbrochen. Die maxm. Abweichung wird in Prozent eingegeben. Es muss jetzt untersucht werden, warum die Abweichung größer als hier eingegeben war. Man kann eine fehlende Menge jetzt manuell eindosieren oder, wenn zu viel eindosiert wurde, entscheiden, ob es akzeptabel ist oder eventuell manuell die Rezeptur verändern.

Die verschiedenen Möglichkeiten beim Auftreten des Alarms 93 sind in den Kapiteln 13.7.1 und 13.7.2 beschrieben.

**Anmerkung:**

- Wird über Gewicht eindosiert, sind der Nachlauf (kg) und Dosiergeschwindigkeit (Gr/sec) nach zwei Dosierungen eingependelt.
- Wird nur über Zeit eindosiert (Dosiergeschwindigkeit ist konstant), hat sich die Dosiergeschwindigkeit erst nach mehreren Dosierungen eingependelt.

### 13.7.1 Gewichtsdosierung


FUTTER    DATUM: DI 12.06.2001 UHR: 16:07								
VORMAST	SOLL	IST	WAAGE	SCHALTP.	MENGE	CHARGE	DAUER	ZEIT
13 MAIS	36.0	26.5	896.7					
STATUS: KONTROLL-WIEGUNG KOMP. 13								
ALARM: 93, NICHT RICHTIGE MENGE, KOMP. 13, NACHLAUF gr. 500								

#### PROGRAMMABLAUF (PR)

Wenn z. B. zu wenig bei „Gewichtsdosierung“ eindosiert wurde (siehe oben), keine Ersatzkomponente vorgegeben wurde und der Wert außerhalb der maxm. Differenz ist, kommt nach der Kontrollwiegung folgende Fehlermeldung:

**ALARM: 93, NICHT RICHTIGE MENGE, KOMP. 13, NACHLAUF GR 500**

Das bedeutet, die Ursache für eine falsche Dosierung liegt im Nachlauf beim Abschalten der Komponente und der Nachlauf war 500 Gramm (siehe oben). Wenn jetzt beim vorherigen Eindosieren dieser Komponente der Nachlauf wesentlich höher gewesen ist, wird dadurch bedingt, jetzt zu wenig eindosiert und als Folge daraus die o.g. Fehlermeldung angezeigt. Die angezeigte Differenz muss nun im Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)** unter  $kg\ 1$  (bzw. in die Spalte der entsprechenden Waage) eingegeben werden.

	Wird eine Kontrollwiegung durch eine Alarmmeldung beendet, wird der bisher registrierte Mittelwert des Nachlauf nicht verändert. Der Differenzwert muss manuell im Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> eingegeben werden, um beim erneuten Anmischen die Fehlermeldung zu vermeiden.
---	---

### 13.7.2 Zeitdosierung

FUTTER    DATUM: MO 25.06.2001 UHR: 11:42								
VORMAST	SOLL	IST	WAAGE	SCHALTP.	MENGE	CHARGE	DAUER	ZEIT
21 RAPSSCHR	3.8	5.9	774.0					
STATUS: KONTROLL-WIEGUNG KOMP. 21								
ALARM: 93, NICHT RICHTIGE MENGE, KOMP. 21, GESCHW. gr/sec 3105								

#### PROGRAMMABLAUF (PR)

Wenn z. B. zu viel bei „Zeitdosierung“eindosiert wurde (siehe oben) und der Wert außerhalb der maxm. Differenz ist, kommt nach der Kontrollwiegung folgende Fehlermeldung:

**ALARM: 93 NICHT RICHTIGE MENGE, KOMP. 21, GESCHWIND. GR/SEC 3105**

Das bedeutet, das diese Komponente mit einer höheren Geschwindigkeit eindosiert wurde als was der Computer beim letzten mal als Mittelwert berechnet hat. Wenn man dann den angezeigten Wert (GESCHW. gr/sec) mit dem Mittelwert im Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)** unter „Dosiergeschwindigkeit (gr/sec)“ vergleicht , muß evtl. der Wert manuell verändert werden.



Wird eine Eindosierung durch eine Alarmmeldung beendet, dann bleibt der bisher registrierte Mittelwert des Nachlauf unverändert. Der Differenzwert muß manuell im Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)** eingegeben werden, um beim erneuten anmischen die Fehlermeldung zu vermeiden.

Ist **zu wenig** eindosiert worden, aber **eine** Ersatzkomponente vorgegeben, wird nach Ablauf der Kontrollwiegung sofort auf die Ersatzkomponente (ohne Alarmmeldung 93) geschaltet. Die Ersatzkomponente kann sowohl über Gewicht als auch über Zeit eindosiert werden.

Ist **zu wenig** eindosiert worden, aber **keine** Ersatzkomponente vorgegeben, wird nach Ablauf der Kontrollwiegung die Dosierung nochmals mit dem Ausgang für den Rüttler gestartet. Falls die Menge immer noch nicht reicht, erfolgt Alarm 93.

Wird der Alarm dann gelöscht, wird diese Komponente nochmals mit dem Ausgang für den Rüttler gestartet. Wenn dann die im Menü **KOMponenten ÜBERWACHUNG (KW)** vorgegebene **maxm. Differenz** unterschritten und als Folge daraus auf die nächste Komponente gewechselt wird, erfolgt im Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)** eine Anpassung der **Dosiergeschwindigkeit**.

Wird der Alarm gelöscht, ohne daß eine Gewichtsänderung auf der Waage stattfindet, weil das Silo leer ist, erfolgt erneut der Alarm 93. Gibt man dann eine Ersatzkomponente ein und löscht den Alarm, wird die Ersatzkomponente eindosiert.



Wird eine Kontrollwiegung durch eine Alarmmeldung beendet, wird der bisher registrierte Mittelwert der Dosiergeschwindigkeit nicht verändert.



### 13.8 Toleranz

Damit kleine Mengen, z.B. 1,5 kg mit einer maxm. Differenz von z.B. 50 % auch ohne Fehlermeldung eindosiert werden können, gibt es die Möglichkeit eine Toleranz einzugeben. Diese Toleranz bewirkt folgendes:

Wenn z.B. 1,5 kg eindosiert werden sollen, und eine maxm. Differenz von 50 % eingegeben wurde, würde schon die Fehlermeldung 93 kommen, wenn nur 0,75 kg auf die Waage gegeben wurden. Da diese Abweichung eventuell durch die Schwankung der Waage bei laufendem Rührwerk verursacht wurde, gibt es hiermit die Möglichkeit, über die Eingabe einer Toleranz die Schwankungen zu filtern.


## 14 NACHLAUFKONTROLLE (NK)


In diesem Menü können für alle Komponenten individuelle Einstellungen zum Ablauf der Dosier- und Mischvorgänge vorgenommen werden.

		FUTTER DATUM: DI 25.09.2001 UHR: 13:03											
Komponent	Silo	---Nachlaufkontrolle---				-Dosiergeschwindigkeit-				max Nachl.	Ausf.		
Nr.	Nr	kg-1	kg-2	kg-3	kg-4	kg/s1	kg/s2	kg/s3	kg/s4	Sec.	kg	Zeit	
1	F-WASSER	1	20.3	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	10
2	B-WASSER	2	23.5	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	10
3	SPÜLMILC	3	16.8	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	60
4	MIN 1	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	60	30.0	80
5	MIN 2	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	60	30.0	80
6	WEIZEN	6	12.0	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	30
7	GERSTE	7	14.1	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	30
8	ERGÄNZ 1	8	11.7	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	30
9	ERGÄNZ 2	9	12.5	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	30
10	CCM	10	10.8	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	60
11	PORKY	11	14.9	0.0	0.0	0.0	3.000	0.000	0.000	0.000	30	30.0	60
12		0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0	0.0	0
13		0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0	0.0	0
14		0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0	0.0	0

### NACHLAUFKONTROLLE (NK)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)


Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

### 14.1 Silo Nummer

Jede Komponente, die im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** definiert wurde bekommt hier eine Silonummer zugewiesen. Ohne Silonummer kann die Komponente nicht automatisch in die Mischung eindosiert werden.

#### Silowechsel

Ist bei einer Futter-Neuanlieferung das Silo noch nicht leer, kann in dieser Spalte ein anderes Silo vorgegeben werden, so daß an dem System weiter nichts geändert werden muß. Durch die Eingabe einer neuen Silonummer wird automatisch ein anderer Ausgang des MC99NT II aktiviert.

	<p>Alle Funktionen der Nachlaufkontrolle sind der Komponente zugeordnet, nicht dem Silo. Daher werden diese Funktionen bei einem Silowechsel automatisch mit der Komponente mitgenommen.</p> <p>Die Silo-Nr. ist gleichzeitig der Relaisausgang des Fütterungscomputers MC99NT II.</p>
---	--

## 14.2 Nachlaufkontrolle der Komponenten auf den Waagen 1-4

Die Nachlaufkontrolle der Komponenten registriert, welche Menge (in kg) einer Komponente nach dem Abschalten der Schnecke oder Pumpe noch in den Mixtank gelangt. Der Nachlauf wird somit als Gewichtsveränderung auf der elektronischen Waage erfaßt. Die Dauer der Nachlaufkontrolle wird in Spalte **max sec.** vorgegeben. Der Computer benutzt den Wert der Nachlaufkontrolle, um beim nächsten Anmischen den Abschaltzeitpunkt so zu korrigieren, daß die Dosiergenauigkeit optimiert wird.

Erfaßt wird der Nachlauf als mittleres Nachlaufgewicht (in kg). Über die Dosiergeschwindigkeit einer Komponente (Spalte **kg/s**), kann der Nachlauf auch pro Zeiteinheit (**kg/sek.**) kontrolliert werden.

Spalte	
kg-1	Gewicht (in kg) der Nachlaufmenge auf Waage 1
kg-2	Gewicht (in kg) der Nachlaufmenge auf Waage 2
kg-3	Gewicht (in kg) der Nachlaufmenge auf Waage 3
kg-4	Gewicht (in kg) der Nachlaufmenge auf Waage 4

Eine Eingabe ist in den Spalten **kg-1** bis **kg-4** dann zu empfehlen, wenn die Nachlaufmenge schon bei Inbetriebnahme bekannt ist, und somit auch die erste Mischung möglichst exakt dosiert werden kann.

### Mittleres Nachlaufgewicht:

Der Computer rechnet immer mit einem Mittelwert aus den letzten 2 Messungen, um eine hohe Genauigkeit zu garantieren.


## 14.3 Dosiergeschwindigkeit der Komponenten auf den Waagen 1-4

Spalte	
kg/s1	Dosiergeschwindigkeit (kg/sek) der Komp. auf Waage 1
kg/s2	Dosiergeschwindigkeit (kg/sek) der Komp. auf Waage 2
kg/s3	Dosiergeschwindigkeit (kg/sek) der Komp. auf Waage 3
kg/s4	Dosiergeschwindigkeit (kg/sek) der Komp. auf Waage 4

### Voraussetzung für Nachlaufkontrolle:

Folgende Vorgaben müssen zunächst programmiert sein:

Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** Nachlaufzeit  „Ja“

Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** Intervallz. Nachlaufkontr.  Zeiteingabe!

Wird innerhalb der maximalen Nachlaufzeit eine Nachlaufmenge registriert, die größer als die maximale Nachlaufmenge (in kg) ist, erscheint:

**ALARM: 1004 NACHLAUFMENGE ZU GROSS KOMP. NR**

Das Mischen wird jedoch nicht unterbrochen. Dauert der Nachlauf jedoch länger als die maximale Nachlaufzeit, wird das Mischen unterbrochen mit:

**ALARM: 30 NACHLAUF ZU LANGE (NACHLAUFZEIT)**

### 14.3.1 Nachlaufkontrolle bei Gewichtsdosierung

Die Korrektur des Nachlaufs bzw. der Dosiergenauigkeit erfolgt im Normalfall über das absolute Gewicht. Das heißt die Komponente wird um die Menge des Nachlaufs früher abgeschaltet.

### 14.3.2 Nachlaufkontrolle bei Zeitdosierung

Ist die registrierte Nachlaufmenge aber größer als die berechnete Menge einer Komponente, wird automatisch auf Zeitdosierung umgeschaltet. Der Abschaltzeitpunkt wird nun über die Zeit und nicht mehr über die Mixtankwaage gesteuert. (Ausnahme: wenn die Komponente im Menü **KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)** mit Gewichtsdosierung gekennzeichnet ist)

### 14.3.3 Sicherheits-Abschalten beim Zeitdosieren

Beim Start der Komponente wird der Abschaltpunkt 5 kg über den aktuellen Waagewert gesetzt. Das heißt, wird dieser Wert bereits vor dem Abschalten der Komponente erreicht, schaltet die Komponente aus, um bei einer eventuell falsch ermittelten Dosiergeschwindigkeit nicht zu viel einzudosieren.

#### Voraussetzung für Zeitdosierung:

- die Dosiergeschwindigkeit muß erfaßt sein
- sie darf nicht ausdrücklich durch Eingabe von **Gewicht** im Menü **KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)** Spalte `Dosierart` blockiert werden.

### 14.4 Erfassung der Dosiergeschwindigkeit „kg/s“

Die Dosiergeschwindigkeit einer Komponente in (kg/Sek.) wird immer registriert und angezeigt. Sie wird für die Zeitdosierung der Komponente benötigt, die dann eintritt, wenn die Nachlaufmenge größer als ihre berechnete Komponentenmenge ist. Die Berechnung der Dosiergeschwindigkeit erfolgt im Zeitraum vom Start des Ausgangs bis zum Abschalten der Komponente. Eine Erfassungsgrenze für die Dosiergeschwindigkeit von maximal 9.000 g/Sek. und mindestens 10 g/Sek. sind im Programm (EPROM) festgelegt. Werden diese Werte über- bzw. unterschritten, erfolgt

**ALARM: 65 GR/SEC AUSSERHALB BEREICH KOMP.**

Der Mischvorgang wird unterbrochen, weil kein Wert für die Zeitdosierung vorliegt!

#### Sicherheits-Abschalten beim Zeitdosieren:


Beim Start der Komponente wird der Abschaltpunkt 5 kg über den aktuellen Waagewert gesetzt. Das heißt, wird dieser Wert bereits vor dem Abschalten der Komponente erreicht, schaltet sich die Komponente aus, um bei einer eventuell falsch ermittelten Dosiergeschwindigkeit nicht zu viel einzudosieren.



Kommt es während der Zeitdosierung zu einem Stromausfall, ist nach Stromwiederkehr die Dosierung nicht mehr korrekt, weil zwar die Zeit läuft, die Ausgänge aber verzögert eingeschaltet werden!

## 14.5 Maximale Nachlaufzeit (in Sek.)

Die maximale Nachlaufzeit ist die Zeit nach dem Abschalten der Komponente, in der kontrolliert wird, ob noch eine Gewichtsveränderung auf der entsprechenden Waage stattfindet.

	Die maximale Nachlaufzeit muß mindestens doppelt so groß sein, wie die <code>Intervallzeit Nachlaufkontrolle</code> aus dem Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> .
---	--

Der Wert für die maxm. Nachlaufzeit gilt immer für alle 4 Waagen

Läuft nach Ende der max. Nachlaufzeit immer noch Futter in den Mixtank, erfolgt:

**ALARM: 30 NACHLAUF ZU LANGE (NACHLAUFZEIT)**

und das Mischen wird unterbrochen.

In der STATUS-Zeile, unten am Bildschirm, kann man nun ablesen, bei welcher Komponente der Fehler registriert wurde. Wenn kein technischer Fehler vorliegt, muß eventuell der Wert für die `maximale Nachlaufzeit` verlängert oder die `Intervallzeit Nachlaufkontrolle` (**SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)**) verkürzt werden.

Wird die maximale Nachlaufzeit auf NULL gestellt, benutzt das Programm eine automatische Nachlaufzeit von

10 Sek. = Komponente 1 bis 5 bzw.

30 Sek. = Komponenten 6 bis 60.

Es registriert dann die Nachlaufmenge, die bis zu diesem Zeitpunkt anfällt.


## 14.6 Maximale Nachlaufmenge (in kg)

Eingabe der maximalen Nachlaufmenge - d.h. der Menge, die nach Abschalten der Komponente und innerhalb der maximalen Nachlaufzeit höchstens noch in den Mix-tank einlaufen darf. Bei Überschreiten dieses Wertes erfolgt

**ALARM: 1004 NACHLAUFMENGE ZU GROSS KOMP. NR**

Das Mischen wird jedoch nicht unterbrochen. Der Wert für den maximalen Nachlauf gilt immer für alle 4 Waagen.

Erscheint Alarm 1004, kann man in der STATUS-Zeile ablesen, bei welcher Komponente der Fehler registriert wurde. Wenn kein technischer Fehler vorliegt, muß eventuell der Wert für die *maximale Nachlaufmenge* erhöht werden. In störungsfreiem Zustand kann die tatsächliche Nachlaufmenge in der Spalte *Nachlaufkontrolle* abgelesen werden.

	<p>Eine zu große Nachlaufmenge, die wegen abgelaufener max. Nachlaufzeit nicht erfaßt wird, kann auch nicht registriert (angezeigt) werden. Es erscheint dann nur die Alarm-Meldung:</p> <p><b>ALARM: 30 NACHLAUF ZU LANGE (NACHLAUFZEIT)</b></p> <p>und das Mischen wird unterbrochen.</p>
--	---

## 14.7 Ausfallzeit (in Sek.)

Für jede Komponente kann eine individuelle Ausfallzeit vorgegeben werden. Wenn die Komponente beim Anmischen ausfällt bzw. nicht vollständig nachläuft - sei es weil das Silo leer ist oder sich eine Brücke gebildet hat, - wird nach Ablauf der vorgegebenen Ausfallzeit:

- ein Rüttler am Silo der entsprechenden Komponente aktiviert (nur wenn im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** eine *Rüttlerzeit* vorgegeben ist.) Läuft die Komponente nach dem Rütteln noch nicht nach, wird:
- auf die Ersatzkomponente umgeschaltet (nur wenn diese im Menü **MISCHUNGEN (MI)** vorgegeben ist). Ist keine Ersatzkomponente vorgegeben, oder ist sie ebenfalls nicht in ausreichender Menge vorhanden, dann wird das Mischen durch **ALARM: 13 ES FEHLT KOMPONENTE NR.** unterbrochen.

Ist ein Rüttler installiert, wird dieser zunächst - bei Ablauf der Ausfallzeit anspringen. Läuft die Komponente aber nach dem Rüttelvorgang immer noch nicht nach, wird auf die Ersatzkomponente umgeschaltet bzw. die Alarm-Meldung 13 ausgelöst.

## 15 VENTILE (VX)

In diesem Menü werden alle Informationen, die für jedes Ventil individuell registriert werden, zusammengefaßt auf einer Seite dargestellt. Der Zahl der Ventile entsprechend, liefert dieses Menü somit 1400 Menüseiten (bzw. 700 Seiten bei Programm P602).


Die Informationen werden aus den einzelnen „Ventil-Menüs“ (**VENTILE FUTTER (VE)**, **VENTILE TIERE (VT)**, **VENTILE KOSTEN (VK)**, **VENTILE ADLIB (VA)**, **VENTILE MIX (VM)**, **VENTILE SENSOR (VS)**) und auch aus den Menüs **ZEITEN (ZE)** und **UMLÄUFE (UM)** automatisch hierhin übertragen.

Dieses Menü dient in erster Linie einer übersichtlichen Kontrolle aller Informationen und Einstellungen für ein Ventil. Wenn mehrere Eingaben bzw. Änderungen zu einem Ventil anliegen, können sie in diesem Menü gleich alle auf einmal vorgenommen werden. Es muß also nicht von Menü zu Menü gewechselt werden, weil die Eingaben auch automatisch in die entsprechenden Ausgangsmenus übernommen werden. In welchen Menüs die Informationen bzw. Eingabepositionen wiederzufinden sind, ist der Tabelle auf folgender Seite zu entnehmen.

MC255-4 DATUM: MO 30.07.2001 UHR: 11:21					
Ventil Nr.....:	1	Umlauf Nr.....:	1	Code Nr.....:	DL 3
Mix Nr.....:	1/ 2	Kurven Nr.....:	1	Kurventage.....:	31
Ventil % +/-.....:	0 %	Reduzier./Tag..:	0 %	Umlauf % +/-....:	0 %
Anzahl Tiere.....:	20 st	Gewicht/Tier...:	30.0 kg		
-----					
Energie/Tier 1.Mix:	7.00 MJ	Tagesration....:	30.0 kg	Futtermenge....:	22.5 kg
Energie/Tier 2.Mix:	0.00 MJ	Tagesration....:	0.0 kg	Futtermenge....:	0.0 kg
Energie/Tier total:	7.00 MJ	Tagesration....:	30.0 kg	Index.....:	0.0
-----					
Mixwechsel v/n....:	1	Anzahl Tage....:	2	Resttage.....:	.
-----					
Adlib pro Zyklus...:	0	Adlib Rest.....:	0.0 kg	Adlib Status...:	
Adlib minimum.....:	kg	Adlib normal...:	22.5 kg	Adlib maximum...:	kg
-----					
Eingestellte Tiere:	20 St	Gesamtgewicht...:	400 kg	Kaufpreis...:	0.00
Tote Tiere.....:	0 St	Gesamtgewicht...:	0 kg	Futterkoste:	47.12
Verkaufte Tiere...:	0 St	Gesamtgewicht...:	0 kg	Verkaufserl:	0.00
-----					
Verbrauch Eng.:	3616.5 MJ	Tagesr. 1. Mix..:	50 %	Anzahl Fütter:	2
Verbrauch TS...:	196.9 kg	Tagesr. 2. Mix..:	50 %	Anzahl Fütter:	2
Verbrauch MIX.:	4870.0 kg			Medikament...:	Nein


### VENTILE (VX)


Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Gleiche Daten für mehrere Ventile eingeben:  **SE**

Tiere umstellen mit:  **TR**



Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Die im Menü **VENTILE (VX)** zusammengefaßten Informationen stammen aus verschiedenen Ausgangsmenüs:

MC255-4 DATUM: DI 06.01.2004 UHR: 11:21					
Ventil Nr.....:		Umlauf Nr.....:	UM	Code Nr.....:	VE
Mix Nr.....:	VE	Kurven Nr.....:	VE	Kurventage.....:	VE
Ventil % +/-.....:	VE	Reduzier./Tag..:	VE	Umlauf % +/-....:	UM
Anzahl Tiere.....:	VE	Gewicht/Tier...:	VE		
-----+					
Energie/Tier 1.Mix:	VM	Tagesration....:	VM	Futtermenge....:	VE
Energie/Tier 2.Mix:	VM	Tagesration....:	VM	Futtermenge....:	VM
Energie/Tier total:	VE	Tagesration....:	VM	Index.....:	VE
-----+					
Mixwechsel v/n....:	VM	Anzahl Tage....:	VM	Resttage.....:	VM
-----+					
Adlib pro Zyklus..:	VA	Adlib Rest.....:	VA	Adlib Status...:	VA
Adlib minimum.....:	VA	Adlib normal...:	VA	Adlib maximum..:	VA
-----+					
Eingestellte Tiere:	VT	Gesamtgewicht..:	VT	Kaufpreis...:	VT
Tote Tiere.....:	VT	Gesamtgewicht..:	VT	Futterkosten:	VK
Verkaufte Tiere...:	VT	Gesamtgewicht..:	VT	Verkaufserl:	VT
-----+					
Verbrauch Eng.:	VK	Tagesr. 1. Mix.:	ZE	Anzahl Fütter:	ZE
Verbrauch TS.:	VK	Tagesr. 2. Mix.:	ZE	Anzahl Fütter:	ZE
Verbrauch MIX.:	VK			Medikament...:	VK
-----+					

VENTILE (VX) | VENTILE FUTTER (VE) | VENTILE MIX (VM) | VENTILE ADLIB (VA) | VENTILE ADLIB (VA) | VENTILE KOSTEN (VK) | UMLÄUFE (UM) | ZEITEN (ZE)



## 15.1 Menühilfe bei Futtermengenberechnung

Damit das Programm die Futtermengen pro Ventil und Fütterungszeitpunkt automatisch berechnen kann, müssen diverse Informationen (wie z.B. Anzahl Tiere, Tagesration und Rationsanteil) vorgegeben sein. Fehlen Angaben, wird an diesen Ventilen nichts ausdosiert! Um die Ursache für eine fehlende Futtermengenberechnung an einem bestimmten Ventil ausfindig zu machen, kann in diesem Menü die Ventiltest - Funktion aufgerufen werden. Der Ventil-Test prüft, welche Angaben bei Mischung 1 und/oder 2 fehlen oder falsch sind.


Ventiltest - Funktion aufrufen mit Shift F2  <SHIFT> + <Fn> + <2>

### Eingabebeispiel:

Es soll geprüft werden, welche Angabe(n) an Ventil 233 zur automatischen Futtermengenberechnung vom 1.Mix fehlen.

1.  **VX 233** (Die Menüseite für das Ventil Nr. 233 erscheint.)
2.  <SHIFT> + <Fn> + <2> (Folgendes Fenster erscheint auf der Menüseite:)

```
TEST 1. MIX
TEST 2. MIX
TEST 1. + 2. MIX
```

3. Cursor auf `TEST 1.MIX` setzen
4.  <ENTER>

Alle Felder in denen Informationen fehlen werden nun mit einem dunklen Balken hinterlegt (= markiert).

## 16 VENTILE FUTTER (VE)

In diesem Menü werden die fütterungsabhängigen Informationen für jedes Ventil individuell vorgegeben.


MC255-4 DATUM: DO 11.11.2004 UHR: 12:18													
Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red setzen	Medika- ment
0	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein
1	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein
2	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein
3	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein
4	DL	3	20	32.5	7	24.00	26.6	1	1	-10	5	0	Nein
5	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
6	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
7	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
8	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
9	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
10	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
11	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
12	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
13	DL	3	20	79.9	60	36.60	44.3	1	1	0	0	0	Nein
14	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
15	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
16	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
17	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
18	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
19	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein


### VENTILE FUTTER (VE)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Gleiche Daten für mehrere Ventile eingeben:  **SE**

Tiere umstellen mit:  **TR**

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)


Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

## 16.1 SIMULTAN EINGABE (SE)

Eingaben, die sich bei jedem Ventil wiederholen, können für diese Ventile auch gleichzeitig mit dem **SE**-Befehl programmiert werden. Einfach in der entsprechenden Spalte den Befehl „**SE**“ eingeben, und der Computer wird Ihnen mit Hilfe von „Frage-/Antwort - Fenstern“ zu den entsprechenden Einträgen verhelfen.

### Eingabebeispiel:

An den Ventilen 30 bis 56 soll derselbe Code „DL-5“ definiert werden:

1. Cursor in die Spalte `code Nr.` setzen.
2.  **SE** (es erscheint folgendes Fenster)

Von Ventil-Nr. eingeben:

3.  **30 <ENTER>** (es erscheint folgendes Fenster:)

Bis Ventil-Nr. eingeben:

4.  **56 <ENTER>** (dann erscheint folgendes Fenster:)

Daten für Ventil eingeben:

5.  **DL5 <ENTER>**

(Ventil 30 bis 56 erhalten jetzt alle den vorgegebenen Code DL5)



## 16.2 Ventil-Nummer

Um zu einer bestimmten Ventil-Nummer zu gelangen, kann man entweder die Pfeiltasten <PgUp> und <PgDn> betätigen oder durch Eingabe von:

 **VE** *Ventilnummer* **<ENTER>** zum gewünschten Ventil „springen“

### Eingabebeispiel:

An Ventil 211 sollen Eingaben gemacht werden.




1.  **VE** 211
2.  **<ENTER>** (Der Cursor wird in die Zeile der Ventil Nr. 211 gesetzt. Auf der nun sichtbaren Menüseite sind außerdem die Ventile 200 bis 219 aufgeführt.)

### 16.3 Code-Nummer

Durch Eingabe eines Codes können alle Tiere an einem Ventil nach beliebigen Gesichtspunkten identifiziert werden. Zum Beispiel kann die Rasse, der Produzent, der Lieferant, oder auch der Abnehmer definiert werden. Es können maximal 4 Zeichen (Buchstaben, Zahlen usw.) eingegeben werden.



Die Eingabe mit <ENTER> beginnen!

#### Eingabe löschen:


1.  <ENTER>
2.  <LEERTASTE>
3.  <ENTER>

#### Eingabebeispiel:

An Ventil 2 sollen alle Tiere den Code "DL5" erhalten.

1. Cursor auf Ventil 2 der Spalte `code Nr.` setzen.
2.  <ENTER>
3.  DL5 <ENTER>

## 16.4 Index

In dieser Spalte können einzelne Ventile mit einem Index markiert werden. Außerdem werden hier durch bestimmte Merker Informationen zur Sensorfütterung angezeigt. Eingabe löschen:  <0>

Die Indices „-“ und „W“ können unabhängig voneinander oder auch gleichzeitig gesetzt werden.

### 16.4.1 Index „-“

Bestimmte Schweine bzw. Buchten von Schweinen können von einer oder auch mehreren Fütterungszeiten ausgenommen werden, wenn sie z.B. krank sind oder am folgenden Tag ausgestallt werden. Sollen die Tiere an dem betreffenden Ventil bei einer bestimmten Fütterungszeit kein Futter erhalten, muß hier ein „-“ eingegeben werden.

MC255-4 DATUM: MI 02.08.2004 UHR: 12:18												
Vent. Nr.	Code Nr.	In- dex	-----tiere-----	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	Medika- ment	
0	DL		20 27.0 1	13.50	16.6 1	1	1	0	0	0	Nein	
1	DL	-	20 27.0 1	13.50	16.6 1	1	1	0	0	0	Nein	

VENTILE FUTTER (VE)

Zusätzlich muß im Menü **ZEITEN (ZE)** bei dem entsprechenden Mischzeitpunkt die Mischart - KEINE FÜTTER. gewählt werden.

FUTTER DATUM: MI 27.01.2004 UHR: 11:46												
Misch- Art	Rezept	Sensor	Quell	Tank	Fütter. Art	Rez.	%	Drucker				
Zeitp.	A B % %	Zeit	Zeit	Nr.	Zeitp.	A B.		LI Mz Fz				
1 -	0630 1. 50	0	0.	0.0	- auto	1	0	LI DR DR				
2	SER 2. 50	0	0.	0.0	- auto	2	0	LI DR DR				
3	SER 3. 50	0	0.	0.0	- auto	3	0	LI DR DR				
4	SER 4. 50	0	0.	0.0	- auto	4	0	LI DR DR				

ZEITEN (ZE)

-	:KEINE FÜTTER:
SEN	:SENS.-FÜTTER.
F/S	:F.SILO SERIE
	:LÖSCHEN
TRS	:UMLAUF ENTLEEREN
ADL	:AD LIBITUM

Der Index „-“ wird um Mitternacht gelöscht.

### 16.4.2 Index W (Wasser ausdosieren)

In Verbindung mit der Restlosfütterung besteht die Möglichkeit, den Tieren sofort nach der Rohrreinigung Wasser zu geben. Dazu muß in der zweiten Eingabemöglichkeit der Spalte Index ein **W** eingegeben werden.

MC255-4 DATUM: MI 02.08.2004 UHR: 12:18													
Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	Medika- setzen ment
0	DL		20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein
1	DL	<b>W</b>	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein

VENTILE FUTTER (VE)

Die Wassermenge ergibt sich aus:

Wasser-Dosierzeit x aktuelle Tierzahl/Ventil

Die Wasser-Dosierzeit wird in Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)** Spalte *zeitdosierung* vorgegeben, die Tierzahl entspricht der in Menü **VENTILE FUTTER (VE)** angezeigten Tierzahl).

### 16.4.3 Index Merker bei einer fresszeitgesteuerten Fütterung

FRESSZEIT-FÜTTERUNG DATUM: DI 21.08.2001 UHR: 15:25													
Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	GR / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	Medika- setzen ment
0		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
1		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
2		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
3			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
4			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein

STATUS: UMSPULEN UML. 6

VENTILE FUTTER (VE)

Merker	Bedeutung
*	Trog nicht innerhalb der maximalen Fresszeit geleert (Menü VI)

Ist der Trog nicht innerhalb der maxm. Fresszeit leer, wird die Futtermenge nicht verändert und es erfolgt ein Softalarm:

**ALARM: 1026 FRESSZEIT ÜBERSCHRITTEN, VENTIL XX**

## 16.5 Anzahl Tiere

Der Wert in dieser Spalte stellt immer die aktuelle Anzahl der vorhandenen Tiere an den entsprechenden Ventilen dar.

In Verbindung mit den Kurven 10 und 11 werden hier die Anzahl Sauen und Ferkel getrennt angezeigt (z.B. 2-20 bedeutet 2 Sauen mit 20 Ferkel).

Der Wert sollte nicht von Hand verändert werden, denn Tierzahlveränderungen durch ausstallen, Tierverluste oder auch durch umstallen werden automatisch vom Menü **VENTILE TIERE (VT)** hierhin übernommen! Umgekehrt können die hier vorgenommenen Tierzahländerungen nicht in das Menü **VENTILE TIERE (VT)** übernommen und dann auch nicht im Produktionsbericht berücksichtigt werden.

Das Umstallen über die Funktion „Transfer“ mit dem Befehl **TR** kann auch von diesem Menü aus durchgeführt werden.

### 16.5.1 Sau und Ferkel einstellen

1. Im Menü **VENTILE TIERE (VT)** unter **Einstellen Anzahl** die Sau eingeben (☞ 1)
2. Im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** unter **Anzahl Tiere** die Ferkel eingeben.

(Eingabebeispiel: 1 Sau + 10 Ferkel: ☞ 1 <Leertaste> 10)

Die Anzahl Ferkel kann nur in Verbindung mit den Futterkurven 10 und 11 eingegeben werden.



Um die Verbrauchswerte korrekt zu ermitteln, muss die Sau zuerst in dem Menü **VENTILE TIERE (VT)** eingestellt werden.



## 16.6 Gewicht / Tiere

In der Spalte **Gewicht/Tiere** wird das Tiergewicht aus der Futterkurve angezeigt. Dieses Soll-Gewicht wird direkt von der vorgegebenen Futterkurve in Abhängigkeit vom jeweiligen Tag der Kurve in diese Spalte übernommen und täglich aktualisiert.

Eine Eingabe bzw. Änderung ist hier nur dann nötig, wenn die Tiere zwischenzeitlich mit einer Tierwaage gewogen werden und das Kurvengewicht dann mit dem tatsächlichen Gewicht angeglichen werden soll. Mit dem korrigierten Gewicht ändern sich auch die Tage auf der Kurve.

Bei Eingabe bzw. Korrektur des Tiergewichtes, kann es vorkommen, daß der Computer die Eingabe geringfügig nachkorrigiert (z.B. ändert er die Eingabe von 30,5 kg in 30,6 kg). Er richtet sich dabei nach der für das Ventil vorgegebenen Futterkurve und trägt das nächstliegende und zu einem Futtertag passende Gewicht ein. Soll die beschriebene Abweichung behoben werden, ist die Futterkurve entsprechend zu korrigieren. Mit der Gewichtskorrektur werden auch automatisch die Futtertage und die MJ/Tier neu berechnet und ggf. verändert.

Wird ohne Futterkurve (Kurve 0) gefüttert, wird auch kein Tiergewicht angezeigt. In diesem Fall dient die Spalte **tiere Gew.** dazu, die Tagesration /Ventil anzuzeigen.

Eine Eingabe ist in diesem Fall nicht möglich!

### 16.6.1 Manuelle Vorgabe der Futtermenge/Ventil

1. Eingabe der Futterkurve 0 in Spalte **Kurve**
2. Eingabe einer Mix-Nummer in Spalte **Mix Nr.**
3. Eingabe der Tagesration/Ventil in Spalte **kg Futter**. *Der Eingegebene Wert wird nicht in der Spalte kg Futter angezeigt.* Die Tagesration wird jetzt in Spalte **tiere Gew.** angezeigt. Es erfolgt automatisch die Berechnung der Teilration für die nächste Fütterung entsprechend der Rationsaufteilung im Menü **ZEITEN (ZE)**:
4. Die Teilration wird jetzt in Spalte **kg Futter** angezeigt.
5. Der Energiegehalt der Teilration wird in Spalte **MJ/tier** angezeigt.

## 16.7 Tiere Tage


Hier wird der "Tag" von der vorgegebenen Futterkurve angezeigt, der für die Futtermengenberechnung zum aktuellen Zeitpunkt zugrunde gelegt wird.

Mit dem Tag ändert sich auch täglich die angezeigte Futtermenge/Ventil ( $\text{kg Futter}$ ) und die Energiezufuhr/Tier ( $\text{MJ/Tier}$ ), weil diese Werte über die Futterkurve immer mit den Tagen gekoppelt sind. Wird ohne Futterkurve (=Kurve 0) gefüttert, ist in dieser Spalte für das betroffenen Ventil keine Eingabe möglich und es wird auch nichts angezeigt.

In Verbindung mit den Futterkurven 7 bis 11 für die Sauenfütterung, werden nur die Tage der Kurve angezeigt, da das Tiergewicht bei der Fütterung von tragenden bzw. laktierenden Sauen nicht berücksichtigt wird. Wird eine Sau zum Beispiel erst nach 20 Tagen bestehender Trächtigkeit eingestallt, beginnt für sie die Fütterung mit Futtertag 20 der Futterkurve Nr. 7.

### Eingabebeispiel:

Eine Sau, die bereits 20 Tage trächtig ist, wird bei Ventil Nr. 223 eingestallt. Sie wird mit Kurve Nr. 7,8 oder 9 gefüttert.

1. Cursor auf Ventil Nr. 223 der Spalte **Tiere Tage** setzen.
2.  **20 <ENTER>**

## 16.8 MJ/Tier - Energiezufuhr pro Tier und Tag

Anzeige- und Eingabefeld für die Energiemenge in (MJ), die jedem Tier am entsprechenden Ventil in der Tagesration/Tier zugeführt wird. Eine Eingabe ist nur bei manueller Futtermengen-Programmierung möglich, wenn also ohne Futterkurve gefüttert wird. Bei Fütterung mit einer Futterkurve, wird die Energiemenge in Abhängigkeit vom jeweiligen Futtertag automatisch berechnet und kann hier nicht verändert werden.

Bei Fütterung ohne Futterkurve (Kurve 0), wird die Energiemenge entweder

- nach Eingabe der Futtermenge automatisch berechnet und angezeigt

**oder**

- sie wird von Hand eingegeben, so daß dann die Futtermenge als Tages- und Teilration automatisch berechnet wird.

In Verbindung mit Futterkurve 10 bzw. 11 für laktierende Sauen, erscheint in der Spalte  $\text{MJ/tier}$  ein Energiewert, der den gesamten Energiebedarf für Sau und Ferkel wieder spiegelt. Er errechnet sich also aus:

Energiemenge /Sau/Tag + (Energiemenge / Ferkel /Tag x Anzahl Ferkel)

## 16.9 KG Futter

Anzeigefeld für die Futtermenge, die am entsprechenden Ventil bei der nächsten Fütterung ausdosiert wird. Diese Spalte ist bei einer manuellen Futtermengenprogrammierung jedoch gleichzeitig Eingabefeld für die „Tagesration/Ventil“. Sofort nach der Eingabe wird dann automatisch wieder die Menge/Fütterung angezeigt


1. Bei Fütterung mit Futterkurve wird der Wert der Spalte **KG Futter** automatisch in Abhängigkeit vom Futtertag und der Anzahl Tiere berechnet. Eine Eingabe ist in diesem Fall nicht möglich.
2. Bei Fütterung ohne Futterkurve (Kurve 0) kann dieser Wert erst dann vom Computer angezeigt werden, wenn eine Tagesration Futter oder Energie manuell programmiert worden sind.


## 16.10 Mix Nummer

Anzeige - oder Eingabefeld für die Mix-Nummer. Bei Fütterung mit Futterkurve ist die gewünschte **Mix Nr.** durch die Kurve vorgegeben und ist dann hier nicht veränderbar. Ist im Menü **FUTTERKURVEN (KU)** aber unter **Mixwechsel** keine **Mix-Nr.** definiert, muß sie hier eingegeben werden. Bei Fütterung ohne Futterkurve (Kurve 0) muß hier die gewünschte Mix-Nummer eingegeben werden!

### Eingabebeispiel:

An Ventil Nr. 2 wird ohne Futterkurve (= Kurve 0!) mit Mix Nr. 1 gefüttert.

1. Cursor auf Ventil Nr. 2 der Spalte **Mix Nr.** setzen.
2.  **1 <ENTER>**

	Wird im Menü <b>FUTTERKURVEN (KU)</b> nachträglich die <b>Mix-Nr</b> verändert, dann muß die Kurve erneut im Menü <b>VENTILE FUTTER (VE)</b> eingegeben werden. Nur so wird die korrekte <b>Mix-Nr</b> in das Menü <b>VE</b> übernommen.
---	--

## 16.11 Kurve


Eingabe der Futterkurve, die zur automatischen Berechnung der Futtermenge verwendet werden soll. Es können 11 verschiedenen Kurven ausgewählt werden. Soll die Futterrationierung/Ventil nicht automatisch, sondern manuell ablaufen, muß hier Kurve „0“ eingegeben werden.

Mit Eingabe einer Futterkurve errechnet der Computer zu jeder Fütterungszeit automatisch die Futtermenge, die an dem jeweiligen Ventil ausdosiert werden soll. Sie wird bestimmt durch:

- die Vorgaben der Futterkurve (Mix Nr., MJ/Tier)
- den Energiegehalt des Futters
- die prozentuale Aufteilung der Tagesration
- die Anzahl der Tiere am Ventil

### Eingabebeispiel:

Ventil Nr. 1 soll nach Futterkurve 1 gefüttert werden.

1. Cursor auf Ventil 1 der Spalte **kurve** setzen.
2.  **1 <ENTER>**



Wird von einer Futterkurve auf eine andere gewechselt, verändern sich auch das angezeigte Tiergewicht und die Futtermenge. Falls erforderlich, diese Werte korrigieren.

## 16.12 Futtermengenveränderung — % ±

Eingabe der Futtermenge, um die programmierte Futtermenge/Ventil (vorübergehend) reduziert werden soll. Es ist also eine prozentuale Änderung der Futtermenge einzugeben, die sich natürlich auf die Tagesration sowie auf alle Teilrationen bezieht. Eine vorübergehende Futtermengenveränderung an einzelnen Ventilen kann zum Beispiel bei Krankheiten, hohen Temperaturen oder unter sonstigen temporären Bedingungen notwendig sein. Möglich ist eine Änderung von 1% bis 100% in 1%-Schritten. Die Futtermengenänderung bleibt solange konstant, bis sie entweder hier wieder gelöscht - oder mit Spalte % Red entsprechend reduziert wird.

### Eingabe wie folgt machen:

☞ Prozentzahl eingeben (*Plus- oder Minuszeichen dahintersetzen*)

☞ **<ENTER>**

### Futtermengen-Änderung wieder löschen:

☞ **"0"** eingeben.

### Eingabebeispiel:

An Ventil 3 soll die Futtermenge um 10% erhöht werden.

1. Cursor auf Ventil 3 der Spalte % + - setzen
2. ☞ **10+** (für Plus-Zeichen, <SHIFT> - Taste benutzen)
3. ☞ **<ENTER>**

Bei den folgenden Fütterungen wird für dieses Ventil 10% mehr Futter angemischt und ausdosiert; also z.B. 39,7 kg statt 36,1 kg.

### 16.12.1 Futtermengenänderung bei einer Fresszeitgesteuerten Fütterung

Bei der fresszeitgesteuerten Fütterung wird durch Sensoren die Zeit ermittelt, die die Schweine benötigen, um den Trog zu entleeren. Durch die ermittelte Fresszeit wird die Futtermenge der folgenden Fütterung bestimmt. Die berechnete Futtermengenänderung wird automatisch als prozentuale Futtermengenänderung im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** eingetragen.

MC255-4 DATUM: M 14.04.2003 UHR: 12:18

Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% + -	% Red	Aus- setzen	Medika- ment
0	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	5	0	0	Nein
1	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	3	0	0	Nein
2	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	2	0	0	Nein
3	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	2	0	0	Nein
4	DL	3	20	32.5	7	24.00	26.6	1	1	0	0	0	Nein
5	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
6	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
7	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
8	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
9	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	-3	0	0	Nein
10	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
11	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
12	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	3	0	0	Nein
13	DL	3	20	79.9	60	36.60	44.3	1	1	0	0	0	Nein
14	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
15	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
16	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
17	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
18	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	2	0	0	Nein
19	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein

#### VENTILE FUTTER (VE)

Die Futtermenge am Ventil wird je nach Fresszeit erhöht oder verringert

Während der Fresszeitermittlung wird in der Statuszeile **STATUS: FRESSZEITERMITTLUNG** angezeigt.


Im Menü **FUTTERKURVEN (KU)** muß unter % **min** und % **max** ein Bereich vorgegeben werden, um wieviel % die Futtermenge maxm. von der Kurve abweichen darf.

### 16.13 Reduzierung der Futtermengenveränderung — „% Red“

Eingabe des Wertes, um den die Futtermengenveränderung täglich konsequent zurückgenommen werden soll.

#### Eingabebeispiel:

An Ventil 3 soll die Futtermengenerhöhung täglich um 20% (bis auf Null) reduziert werden.

1. Cursor auf Ventil 3 der Spalte %RED setzen
2.  **20** <ENTER>

### 16.14 Aussetzen

Soll eine Fütterung an einem Ventil mehrmals hintereinander ausgesetzt werden, muß in dieser Spalte die entsprechende Anzahl eingegeben werden. Dies kann z.B. notwendig sein, wenn an einigen Ventilen für mehrere Fütterungen Medizinalfutter von Hand verabreicht werden soll.



Die Eingabe muß vor dem Anmischen erfolgen. Falls die Eingabe nach dem Anmischen gemacht wird, die entsprechende Fütterung jedoch noch nicht ausgeführt ist, wird zu viel Futter angemischt.

### 16.15 Medikament

In Verbindung mit der computergesteuerten Trockenfütterung (Typ Dry Exakt), kann zu der Futtermenge, die in die Futterkette dosiert wird, für jedes Ventil über einen Medikamentendosierer ein Medikament eindosiert werden. Hier wird durch Eingabe von **Ja** oder **Nein** festgelegt, ob ein Medikament zudosiert werden soll oder nicht. Die **Medikamenten-Menge** muß über die Geschwindigkeit des Dosierapparates eingestellt werden.

#### Eingabe machen:

für Medikament **JA**:  **J**

für Medikament **NEIN**:  **N**

## 16.16 „<“, STOP-Punkte für das Vorschieben des Futters

Rechts neben der Spalte **Medikament** können bei bestimmten Ventilen STOP-Punkte gesetzt werden. Beim Vorschieben des Futters vor dem Ausdosieren wird das Futter dann nicht bis zum letzten Futterventil des Umlaufes gepumpt, sondern immer nur stückweise bis zum nächsten, mit "<" markierten, Ventil gepumpt. Bei "<" angelangt wird Futter bei allen davorliegenden Ventilen ausdosiert und dann weitergeschoben. Diese Verfahrensweise hat bei sehr langen Umläufen bzw. bei Umläufen mit sehr vielen Ventilen den Vorteil, daß sich das Futter am Ende des Futterrohres durch längere Wartezeiten nicht entmischt und absetzt.

MC255-4 DATUM: MI 02.08.2004 UHR: 12:18													
Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere-----	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	setzen	Medika- men	
0	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	0	0	0	Nei	<
1	DL	3	-	20	27.0	1	13.50	16.6	1	0	0	Nei	

VENTILE FUTTER (VE)

Durch die Eingabe von "<" wird bei diesem Ventil ein STOP-PUNKT gesetzt.

☞ <SHIFT> "<"

### STOP-Punkt löschen:

1. Cursor auf die zu löschende "<"-Markierung setzen.
2. ☞ 0 <ENTER> ("0" = Null)

### Automatische STOP-Punkt-Kontrolle:

Der Computer prüft jedes Ventil an dem ein STOP-Punkt gesetzt wurde, ob dieses auch mit der **Mix-Nr.** versorgt werden soll, die gerade gefüttert wird und ob das Ventil überhaupt belegt ist. Wenn das nicht der Fall ist, wird das Futter automatisch nur bis zu dem direkt davorliegenden Ventil mit der entsprechenden **Mix-Nr.** gepumpt.

## 16.17 Futterrationen definieren

### 16.17.1 Manuelle Futtermengen-Programmierung

Möchten Sie auf eine automatische Berechnung der Futtermenge mit Hilfe einer Futterkurve verzichten, müssen die täglichen Futtermengen pro Ventil entweder über die "Energieneng/Tier/Tag" (in MJ) oder \_ über die "Tagesration/Ventil" (in kg) eingegeben werden. Vorweg müssen die **Mix Nr.** und die **Tierzahl/Ventil** bekannt sein! Weil der Nährstoffbedarf wachsender Schweine ständig ansteigt, müssen diese Rationen auch regelmäßig von Hand angepaßt werden!



### 16.17.2 Futtermenge über die Energiezufuhr/Tier programmieren

1. Futterkurve 0 für manuelle Programmierung vorgeben
2. Anzahl Tiere/Ventil und Mix Nr. vorgeben. (z.B. 20 Tiere, Mix 1)
3. Energiemenge/Tier/Tag in Spalte MJ/ tier eingeben (z.B. 19,5 MJ)

Der Computer berechnet nun automatisch die Tagesration sowie die Teilration, die bei der nächsten Fütterung an diesem Ventil ausdosiert werden muß (falls die Tagesration im Menü **ZEITEN (ZE)** auf mehrer Fütterungen pro Tag aufgeteilt wurde). Die Teilration wird jetzt in Spalte KG Futter angezeigt. Die Tagesration wird jetzt in Spalte tiere Gew. angezeigt.

### 16.17.3 Futtermenge über die Tagesration/Ventil programmieren

1. Anzahl Tiere/Ventil und Mix Nr. vorgeben.(z.B. 20 Tiere, Mix 1)
2. Tagesration/Ventil in Spalte KG Futter eingeben (z.B. 117.6 kg)

Der Computer berechnet nun automatisch die Teilration, die bei der nächsten Fütterung an diesem Ventil ausdosiert werden muß (falls die Tagesration im Menü **ZEITEN (ZE)** auf mehrer Fütterungen pro Tag aufgeteilt wurde).

- Die Teilration wird jetzt in Spalte KG Futter angezeigt.
- Die Energiemenge/Tier/Tag wird in Spalte MJ/tier angezeigt.
- Die Tagesration wird jetzt in Spalte tiere Gew. angezeigt.

Wird die Tierzahl verändert, berechnet der Computer automatisch die neue Futtermenge für die nächste Fütterung (Spalte KG Futter). Die Tagesration (in Spalte tiere Gew.)wird mit dem nächsten Menüaufbau neu berechnet. Die Energiemenge/Tier (Spalte MJ/tier) bleibt konstant.

### 16.17.4 Futtermengenprogrammierung über den Bedarf in Kg/Tier/Tag


Für einige Anwender mag es sinnvoll sein, die täglichen Futtrationen pro Tier bzw. pro Ventil über den Futterbedarf in kg Trockenmasse (TS) zu bestimmen und nicht über den Energiebedarf der Tiere. Auch in diesem Fall kann die Futtermengenprogrammierung entweder automatisch (mit Futterkurve) oder manuell erfolgen. Wie man dabei vorgehen muß, wird hier mit einem Beispiel erläutert.

#### bei (automatischer) Fütterung mit Futterkurve

- a) im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** in der Spalte „MJ/kg TS“ für jede Komponente den Wert 10 eingeben.
- b) im Menü **FUTTERKURVEN (KU)**, die tägliche Rationserhöhung in Gramm TS/Tier/Tag (statt in MJ/Tier) vorgeben.

#### Eingabebeispiel:

Am 7. Futtertag soll die tägliche Rationserhöhung 1560 g/Tier/Tag betragen. (Menü **FUTTERKURVEN (KU)**)

1. Cursor auf Position 2 der Spalte `Futter` setzen
2.  15.60 <ENTER> (Dezimalzeichen bitte mit eingeben)

DATUM: MO 09.02.2004 UHR: 10:21

KURVE NR.	1	Futter	Mix	Wechsel-	%	%
index	FÜttertage	MJ/tier/tag	Wechsel	Tage	MiN	MaX
1	1	13.79	1	0	0	0
2	7	15.60	0	0	0	0
3	14	16.90	0	0	0	0

FUTTERKURVEN (KU)

bedeutet: 1560g

im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** erscheint:

MC255-4 DATUM: MI 02.08.2004 UHR: 12:18

Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere-----	MJ	Kg	Mix	Kurve	%	%	Aus-	Medika-
Nr.	Nr.	Nr.	Anz.	Tier	Futter	Nr.	Nr.	+ -	Red	setzen	ment
0	DL	3	10	27.0	3 15.60	1	1	0	0	0	Nein
1	DL	3	10	27.0	3 15.60	1	1	0	0	0	Nein

VENTILE FUTTER (VE)

1 2

1. Futtermenge in Gramm/TS/Tier/Tag, die am jeweiligen Futtertag laut Futterkurve gefüttert werden soll.
2. Futtermenge, die bei der nächsten Fütterung ausdosiert wird.

### 16.17.5 Manuelle Fütterung ohne Kurve

1. Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** in der Spalte MJ /kg TS für jede Komponente den Wert 10 eingeben.
2. Im Menü **VENTILE FUTTER (VE)**
  - Tagesration Flüssigfutter/Ventil in Spalte Kg Futter eingeben (z.B. 62,0 kg)
  - der Computer berechnet nun automatisch die Teilration, die bei der nächsten Fütterung an diesem Ventil ausdosiert werden muß
  - Die Teilration wird jetzt in Spalte KG Futter angezeigt.  
(im Bsp: 18.6 kg)
  - Die g TS/Tier/Tag wird in Spalte MJ/tier angezeigt. (im Bsp: 1560 g)
  - Die eingegebene Tagesration wird jetzt in Spalte tiere Gew. angezeigt!  
(im Bsp: 62,0 kg)

MC255-4 DATUM:MI 02.08.2004 UHR: 12:18														
Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere-----	MJ Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	setzen	Medika- ment		
0	DL	3	10	27.0	3	62.0	18.6	1	1	0	0	0	Nein	
1	DL	3	-	10	27.0	3	62.0	18.6	1	1	0	0	0	Nein

VENTILE FUTTER (VE)

1

2

1. Anzeige der Tagesration
2. Eingabe der Tagesration

## 17 VENTILE TIERE (VT)

In diesem Menü werden für jedes Ventil alle Informationen über die Tiere festgehalten. Eingaben werden bei jeder Ein- und Ausstallung gemacht, sowie beim Umstallen und wenn Tierverluste zu verzeichnen sind. Die Daten sind vor allem für den späteren Produktionsbericht wichtig.


MC255-4 DATUM: SO 28.01.2002 UHR: 09:57											
Vent. Nr.	Code	Einstall. Anz.	Einstall. Gew.	Verluste Anz.	Verluste Gew.	Ausstall. Anz.	Ausstall. Gew.	Kosten Einkauf	Erloes Verkauf	Mastt. Tier	Mastt. Ventil
0	DL-3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1460	73
1	DL 3	20	442	2	65	0	0	1928.00	0.00	1460	73
2	DL 3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
3	DL 3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
4	DL 3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
5	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
6	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
7	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
8	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
9	DL 3	20	466	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
10	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
11	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
12	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
13	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
14	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
15	DL 3	20	455	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
16	DL 3	20	442	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
17	DL 3	20	442	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
18	DL 3	20	442	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
19	DL 3	20	442	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70
20	DL 3	20	442	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70


### VENTILE TIERE (VT)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Gleiche Daten für mehrere Ventile eingeben:  **SE**

Tiere umstallen mit:  **TR**

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)


Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

## 17.1 SIMULTAN EINGABE (SE)

Eingaben, die sich bei jedem Ventil wiederholen, können für diese Ventile auch gleichzeitig mit dem **SE**-Befehl programmiert werden. Einfach in der entsprechenden Spalte den Befehl „**SE**“ eingeben, und der Computer wird Ihnen mit Hilfe von „Frage-/Antwort - Fenstern“ zu den entsprechenden Einträgen verhelfen.

### Eingabebeispiel:

An den Ventilen 30 bis 56 soll derselbe Code „DL-5“ definiert werden:

1. Cursor in die Spalte `code Nr.` setzen.
2.  **SE** (es erscheint folgendes Fenster)

Von Ventil-Nr. eingeben:

3.  **30 <ENTER>** (es erscheint folgendes Fenster:)

Bis Ventil-Nr. eingeben:

4.  **56 <ENTER>** (dann erscheint folgendes Fenster:)

Daten für Ventil eingeben:

5.  **DL5 <ENTER>**

(Ventil 30 bis 56 erhalten jetzt alle den vorgegebenen Code DL5)

## 17.2 Ventil-Nummer



Um zu einer bestimmten Ventil-Nummer zu gelangen, kann man entweder die Pfeiltasten <PgUp> und <PgDn> betätigen oder durch Eingabe von:

 **VT Ventilnummer <ENTER>**

zum gewünschten Ventil „springen“.

### Eingabebeispiel:

An Ventil 211 sollen Eingaben gemacht werden.




1.  **VT 211**
2.  **<ENTER>** (Der Cursor wird in die Zeile der Ventil Nr. 211 gesetzt. Auf der nun sichtbaren Menüseite sind außerdem die Ventile 200 bis 219 aufgeführt.)

### 17.3 Code-Nummer

Durch Eingabe eines Codes können alle Tiere an einem Ventil nach beliebigen Gesichtspunkten identifiziert werden. Zum Beispiel kann die Rasse, der Produzent, der Lieferant, oder auch der Abnehmer definiert werden. Es können maximal 4 Zeichen (Buchstaben, Zahlen usw.) eingegeben werden.



Die Eingabe mit <ENTER> beginnen!

#### Eingabe löschen:

1.  <ENTER>
2.  <LEERTASTE>
3.  <ENTER>

#### Eingabebeispiel:

An Ventil 2 sollen alle Tiere den Code "DL5" erhalten.

1. Cursor auf Ventil 2 der Spalte `code Nr.` setzen.
2.  <ENTER>
3.  DL5 <ENTER>

## 17.4 Einstellen: Tierzahl und Tiergewicht




Hier wird für das jeweilige Ventil beim Einstellen in der linken Spalte **anz.**, die Anzahl der Tiere und in der rechten Spalte **gew.**, das Gesamtgewicht der Tiere eingegeben.

Der Wert **eingestellte Tiere** wird nur bei einer Umstallung oder Neueinstellung verändert. Jede Eingabe bzw. Veränderung in dieser Spalte wird automatisch in das Menü **VENTILE FUTTER (VE)** übernommen, indem die aktuelle Tierzahl/Ventil jederzeit angezeigt ist.

Bei einer Neueinstellung werden automatisch alle Verbrauchszähler, d.h. alle anderen Spalten des entsprechenden Ventils auf Null gestellt.

### Eingabebeispiel:



An Ventil 0 sollen 20 Tiere mit einem Gesamtgewicht von 446 kg eingestellt werden.

1. Cursor auf Ventil 0 der Spalte **Einstall. anz.** setzen.
2.  **20**
3.  **<END>**(Cursor nach rechts in die Spalte **Einstall. gew.** setzen)
4.  **446 <ENTER>**

Aus dem Gesamtgewicht und der Anzahl Tiere wird das Gewicht/Tier ermittelt und in Menü **VENTILE FUTTER (VE)** angezeigt. Mit diesem Wert wird auch in der Futterkurve begonnen.

Auch hier können mit dem Befehl zur Simultan-Eingabe **SE** gleiche Daten für mehrere Ventile gleichzeitig eingegeben werden. Zum Beispiel kann bei der Einstellung an 50 Ventilen für diese gleichzeitig die Zahl 20 programmiert werden.

### 17.4.1 Sau und Ferkel einstellen

1. Im Menü **VENTILE TIERE (VT)** unter **Einstellen Anzahl** die Sau eingeben ( **1**)
2. Im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** unter **Anzahl Tiere** die Ferkel eingeben.  
(Eingabebeispiel: 1 Sau + 10 Ferkel:  **1 <Leertaste> 10**)

Die Anzahl Ferkel kann nur in Verbindung mit den Futterkurven 10 und 11 eingegeben werden.






Um die Verbrauchswerte korrekt zu ermitteln, muss die Sau zuerst in dem Menü **VENTILE TIERE (VT)** eingestellt werden.

## 17.5 Verluste: Tierzahl und Tiergewicht

Hier werden für jedes Ventil getrennt die Verluste eingegeben – in der linken Spalte **Anz.**, die Anzahl der toten Tiere und in der rechten Spalte **Gew.**, das Gesamtgewicht der toten Tiere. Die Eingabe der Tierverluste wird automatisch in das Menü **VENTILE FUTTER (VE)** übernommen, in dem sich die aktuelle Anzahl der Tiere dann entsprechend verringert. Die Verluste werden am Schluß der Mastperiode in der Auswertung berücksichtigt.



### Eingabebeispiel:

An Ventil 1 sind 2 Tiere mit einem Gesamtgewicht von 65 kg verwendet.

1. Cursor auf Ventil 1 der Spalte **verluste Anz.** setzen.
2.  2
3.  **<END >** (Cursor nach rechts in die Spalte **verluste Gew.** setzen)
4.  **65 <ENTER>**

Bei jeder Eingabe immer die tatsächliche Zahl der verwendeten Tiere eingeben – der Computer addiert sie automatisch zu den bereits registrierten Tieren dazu. Bei falscher Eingabe entsteht eine falsche Summe der Tierzahlen bzw. Tiergewichte!

### Eingabe korrigieren mit:

1. Cursor auf die falsche Zahl setzen.
2.  **0 <ENTER>** (0 = Null)
3.  *richtige Tierzahl bzw. Tiergewicht eingeben.*







## 17.6 Ausstellung: Tierzahl und Tiergewicht

Bei der Ausstellung werden hier für das jeweilige Ventil die Anzahl der herausgenommenen Tiere (linke Spalte **Anz.**) und das Gesamtgewicht der ausgestellten Tiere (rechte Spalte **Gew.**) eingetragen.

Die Ausstellung kann auch in mehreren Schritten bzw. an verschiedenen Tagen erfolgen. Der Computer addiert die Ausstellungswerte selber — d.h. bei jeder Ausstellung muß immer nur die tatsächliche Zahl der an diesem Tag ausgestellten Tiere eingegeben werden. Die Gesamtzahl wird vom Computer automatisch berechnet! Die Ausstellungszahlen werden automatisch in das Menü **VENTILE FUTTER (VE)** übernommen, in dem sich die aktuelle Anzahl der Tiere dann entsprechend verringert.

### Eingabebeispiel:

Am Ventil 233 sollen 3 Tiere mit einem Gesamtgewicht von 310 kg ausgestellt werden. Es waren vorher bereits 15 Tiere ausgestellt.

1.  **VT 233 <ENTER>**
2. Cursor mit Pfeiltaste in die Spalte **Ausstell. Anz.** setzen.
3.  **3**
4.  **<END>** (Cursor nach rechts in die Spalte **Ausstell Gew.** setzen)
5.  **310 <ENTER>**

Zu den bestehenden Werten (15 Tiere mit 1574 kg) werden die neuen Werte automatisch dazu addiert und die Gesamtwerte (18 Tiere mit 1885 kg) angezeigt. Bei falscher Eingabe entsteht auch eine falsche Summe der ausgestellten Tiere und Tiergewichte.

### Eingabe korrigieren:

Falsche Eingabe zuerst durch Null ersetzen und dann die richtige Gesamtzahl bzw. das richtige Gesamtgewicht eingeben.

## 17.7 Tierkosten Einkauf

In der Spalte **Kosten Einkauf** können Sie den Einkaufspreis der Tiere pro Ventil eingeben. Dieser Wert wird dann im Produktionsbericht mit dem Verkaufserlös verglichen und ausgewertet.

### Eingabebeispiel:

An Ventil Nr. 0 betragen die Einkaufskosten der 20 Tiere € 1000,-

1. Cursor auf Ventil 0 der Spalte **Kosten Einkauf** setzen.

2.  **1000 <ENTER>**

Bei erneuter Eingabe wird der Wert überschrieben und bei einer Neueinstellung (Eingabe von Tierzahlen in Spalte **Einstall.**) automatisch gelöscht.

## 17.8 Erlös Verkauf

Nach dem Verkauf der Mastschweine können hier die Verkaufserlöse pro Ventil eingegeben werden. Im Produktionsbericht werden dann Einkaufs- und Verkaufszahlen verglichen und ausgewertet.

### Eingabebeispiel:

An Ventil Nr. 223 betragen die Erlöse aus dem Verkauf der 19 Mastschweine € 2500,27

1. Cursor auf Ventil 0 der Spalte **Erlös Verkauf** setzen.

2.  **2500,27 <ENTER>**

Jede weitere Eingabe an diesem Ventil wird zum bestehenden Wert addiert, denn die Ausstellung kann in mehreren Schritten erfolgen. Bei einer Neueinstellung (Eingabe einer Tierzahl in Spalte **Einstall.**) wird der bestehende Wert automatisch gelöscht.

## 17.9 Masttage/Tier

Diese Spalte zählt automatisch die Masttage pro Ventil, ein Wert, der für die Auswertungen im Produktionsbericht erforderlich ist. Er ist das Produkt aus:

**Masttage/Ventil × Tierzahl**

Eine Eingabe ist nicht erforderlich, aber möglich.


### Eingabebeispiel:

An Ventil 112 soll der bestehende Wert mit 520 Masttagen korrigiert werden.

1.  **VT 112 <ENTER>**
2. Cursor auf Spalte **Mast Tier** setzen.
3.  **520 <ENTER>**



## 17.10 Masttage/Ventil

Die Spalte **Mast Ventil** ist eine automatische Anzeige bzw. ein Zähler der verstrichenen Masttage des jeweiligen Ventils nach dem Einstellen. Beim Einstellen steht der Zähler auf Null und an jedem folgenden Tag wird er um 1 heraufgesetzt. Eine Eingabe ist im Normalfall nicht erforderlich, aber jederzeit möglich.

	Dieser Zähler ist nicht mit dem Eintrag <b>Tiere Tage</b> des Menüs <b>VENTILE FUTTER (VE)</b> zu verwechseln, in dem die Masttage entsprechend der vorgegebenen Futterkure angezeigt werden.
---	---

### Eingabebeispiel:

An Ventil 112 sollen 25 Masttage eingegeben werden.

1.  **VT 112 <ENTER>**
2. Cursor auf Spalte **Mast Ventil** setzen.
3.  **25 <ENTER>**

### 17.11 Tiere umstallen mit „Transfer“ — TR

Wenn Tiere in eine andere Bucht (bzw. an ein anderes Ventil) umgestallt werden, sollen natürlich auch deren Daten mit auf das neue Ventil übertragen werden. Hierzu wird das TRANSFER Hilfsfenster mit **TR** geöffnet, das Ihnen mit gezielten Fragen hilft, die richtigen Daten auf die gewünschte Weise zu transferieren. Dabei können Sie entscheiden, ob die alten Daten der Zielbucht überschrieben (gelöscht) werden sollen oder ob die Daten von sogar mehreren Ventilen komplett auf ein Ventil übertragen und akkumuliert werden müssen.

Der Computer wird in jedem Fall die aktuelle Tierzahl der Ventile in das Menü **VENTILE FUTTER (VE)** übernehmen, so daß die automatische Berechnung der Futtermengen pro Ventil korrekt erfolgen kann.

Das TRANSFER-Fenster kann sowohl im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** als auch im Menü **VENTILE TIERE (VT)** geöffnet werden.

 **TR** <ENTER> (folgendes Fenster erscheint:)

```

Umstallen von Ventil Nr.....: 23          18 Tiere am Ventil
Umstallen nach Ventil Nr.....:1006       2 Tiere am Ventil
Anzahl Tiere .....:
Alle Daten transferieren.....: Ja
(Verluste, Verkäufe, Verkaufserlöse)
Anzahl Tiere.....: 5
Daten der Zielbucht löschen .....? Nein

Datentransfer starten .....: Nein
    
```

Eingabe Ja/Nein ändern mit: <LEERTASTE>

<b>Daten der Zielbucht löschen?</b>	
Ja	Die alten Daten der Zielbucht werden komplett gelöscht. Die Daten des Ausgangsventils werden dann auf das Ziel-Ventil übertragen.
Nein	Die alten Daten des Ziel-Ventils werden nicht gelöscht. Die gewünschten Daten des Ausgangs-Ventils werden zu den vorhandenen Daten der Zielbucht hinzugenommen (addiert).

<b>Alle Daten transferieren?</b>	
Ja	Alle Daten – d.h. sowohl die Informationen der tatsächlich umgestallten Tiere als auch die Daten der verendeten und ausgestallten Tiere des Ausgangsventils – werden auf das Zielventil transferiert.
Nein	Nur die Daten der Tiere, die auch tatsächlich umgestallt werden, sind auf das Ziel-Ventil zu übertragen

## 18 VENTILE KOSTEN (VK)

In diesem Menü werden die aktuellen Verbrauchsdaten pro Ventil automatisch akkumuliert und angezeigt. Es handelt sich hier also um reine Anzeigefelder, an denen keine Vorgaben für den Prozess gemacht werden müssen.

FUTTER									DATUM: DO 27.01.2005 UHR: 12:07		
Vent.	Verbr.	Verbr.	Verbr.	Futter	Anzahl	Verbr.	Verbr.	Kosten			
Nr.	kg-Mix	MJ	kg.TS	Kosten	Tiere	Mix/Tier	TS/Tier	/Tier			
0	4256.0	56455.8	3744.9	1326.28	10	85.1	74.9	26.53			
1	3833.1	50912.4	3372.7	1175.73	10	76.7	67.5	23.51			
2	4286.4	56911.7	3771.2	1296.58	10	85.7	75.4	25.93			
3	3882.9	51531.0	3416.8	1162.65	10	77.7	68.3	23.25			
4	4156.3	55104.9	3657.3	1221.16	10	83.1	73.1	24.42			
5	5679.9	75344.3	4998.2	1734.39	35	113.6	100.0	34.69			
6	5494.2	72774.3	4834.9	1678.19	35	109.9	96.7	33.56			
7	5940.1	78611.8	5226.9	1802.51	35	118.8	104.5	36.05			
8	6022.5	79694.3	5299.5	1811.31	35	120.5	106.0	36.23			
9	3877.8	51271.0	3412.5	1046.40	35	77.6	68.3	20.93			
10	6829.1	90161.6	6008.4	2021.74	35	136.6	120.2	40.43			
11	7160.5	94513.5	6301.2	2171.13	0	143.2	126.0	43.42			
12	3509.1	46251.9	3088.8	1120.17	0	70.2	61.8	22.40			
13	3667.6	48298.3	3228.5	1142.90	35	73.4	64.6	22.86			
14	2369.1	31407.8	2085.0	814.54	35	0.0	0.0	0.00			
15	1165.4	15289.6	1024.7	339.22	10	23.3	20.5	6.78			
16	1157.0	15180.5	1017.2	336.91	10	23.1	20.3	6.74			
17	1061.0	13924.3	932.9	317.73	10	21.2	18.7	6.35			
18	1044.0	13686.6	918.1	300.99	10	20.9	18.4	6.02			
19	410.3	5332.7	360.8	105.65	10	8.2	7.2	2.11			

STATUS: STOP

VENTILE KOSTEN (VK)

Eingabe löschen mit:  0 <ENTER>

Der Ausdruck der Verbrauchsdaten ist über das Menü **DRUCKER (DR)** möglich. Eine Eingabe (Korrektur) ist ebenfalls jederzeit möglich. Maximaler Wert ist 9.999.999,9!



Um die Verbrauchswerte korrekt zu ermitteln, sind alle Ein- und Ausstellungen sowie Tierverluste im Menü **VENTILE TIERE (VT)** einzugeben. Nicht im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** ! Bei einer Umstellung mit dem Befehl **TR** muß die Option **Alle Daten transferieren** auf **Ja** stehen.

## 18.1 Ventil-Nummer

Um zu einer bestimmten Ventil-Nummer zu gelangen kann man entweder die Pfeiltasten **<PgUp>** und **<PgDn>** betätigen oder durch Eingabe von:

☞ **VK** *Ventilnummer* **<ENTER>** zum gewünschten Ventil „springen“.

### Eingabebeispiel:

An Ventil 211 sollen Eingaben gemacht werden.

- ☞ **VK** 211
- ☞ **<ENTER>**

Der Cursor wird in die Zeile der Ventil Nr. 211 gesetzt. Auf der nun sichtbaren Menüseite sind außerdem die Ventile 200 bis 219 aufgeführt.

## 18.2 Verbrauch Mix (kg)

Die Spalte *verbr. kg-Mix* ist die Anzeige für den Futterverbrauch (in kg) seit Einstellung am jeweiligen Ventil. Der Zähler wird bei jeder Fütterung um die ausdosierte Futtermenge erhöht. Eine Eingabe ist nicht erforderlich, jedoch möglich.

## 18.3 Verbrauch MJ

Anzeige für den Verbrauch an Energie (in MJ) seit Einstellung am jeweiligen Ventil. Der Zähler wird bei jeder Fütterung um die ausdosierte Energiemenge erhöht. Voraussetzung für diese Anzeige ist natürlich, daß der Energiegehalt des Futters bzw. der Futterkomponenten im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** auch vorgegeben sind. Eine Eingabe ist nicht erforderlich, jedoch möglich.

Der *verbrauch MJ* errechnet sich aus: *verbrauch kg-Mix* X *MJ/kg Mix*

## 18.4 Verbrauch kg-TS

Anzeige für den Verbrauch an Trockensubstanz (in kg) seit Einstellung am jeweiligen Ventil. Der Zähler wird bei jeder Fütterung um die ausdosierte Trockensubstanzmenge erhöht. Voraussetzung für diese Anzeige ist, daß der Trockensubstanzgehalt des Futters bzw. der Futterkomponenten im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** vorgegeben sind. Eine Eingabe ist nicht erforderlich, jedoch möglich.

Der *verbrauch kg TS* errechnet sich aus: *verbrauch kg-Mix* X *TS/kg Mix*

## 18.5 Futterkosten pro Ventil

Anzeige für die aktuell angefallenen Futterkosten seit Einstallung am jeweiligen Ventil. Der Zähler wird bei jeder Fütterung um die Kosten der ausdosierten Futtermenge erhöht. Voraussetzung für diese Anzeige ist, daß der Preis des Futters bzw. der Futterkomponenten im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** vorgegeben sind. Eine Eingabe ist nicht erforderlich, jedoch möglich.

Die Futterkosten pro Ventil errechnen sich aus:  $\text{Verbrauch kg-Mix} \times \text{Preis/kg Mix}$

## 18.6 Anzahl Tiere

Der Wert in dieser Spalte stellt immer die aktuelle Anzahl der vorhandenen Tiere an den entsprechenden Ventilen dar.

In Verbindung mit den Kurven 10 und 11 werden hier die Anzahl Sauen und Ferkel getrennt angezeigt (z.B. 2-20 bedeutet 2 Sauen mit 20 Ferkel).

Der Wert sollte nicht von Hand verändert werden, denn Tierzahlveränderungen durch ausstallen, Tierverluste oder auch durch umstallen werden automatisch vom Menü **VENTILE TIERE (VT)** hierhin übernommen! Umgekehrt können die hier vorgenommenen Tierzahländerungen nicht in das Menü **VENTILE TIERE (VT)** übernommen und dann auch nicht im Produktionsbericht berücksichtigt werden.

Das Umstallen über die Funktion „Transfer“ mit dem Befehl **TR** kann auch von diesem Menü aus durchgeführt werden.

## 18.7 Verbrauch Mix/Tier

Anzeige für den Futterverbrauch pro Tier am jeweiligen Ventil.

Der Wert errechnet sich aus  $\text{Verbrauch kg-Mix} / \text{Anzahl eingestallter Tiere}$ .

## 18.8 Verbrauch TS/Tier

Anzeige für den Verbrauch an Trockensubstanz (in kg) pro Tier seit Einstallung am jeweiligen Ventil. Der Wert errechnet sich aus  $\text{Verbrauch kg TS} / \text{Anzahl eingestallter Tiere}$

## 18.9 Kosten/Tier

Anzeige für die aktuell angefallenen Futterkosten pro Tier seit Einstallung am jeweiligen Ventil. Der Wert errechnet sich aus  $\text{Futter Kosten} / \text{Anzahl Tiere}$


## 19 VENTILE ADLIB (VA)

In diesem Menü sind alle wichtigen Informationen zur Ad-libitum Fütterung zusammengefaßt dargestellt. So können die vorgegebene Dosiermengen und Grenzwerte mit dem tatsächlichen Futterverbrauch verglichen werden. Über die sogenannten Merker werden Unregelmäßigkeiten in der Futteraufnahme oder auch eventuelle Sensorenfehler gemeldet. Eine Eingabe ist nur zum Definieren der maximalen Futtermenge pro Zyklus notwendig.

MC255-4 DATUM: FR 27.02.2004 UHR: 12:08										
Vent. nr.	in- dex	tiere anz.	Adlib Merker	----- kg. futter -----	Max kg	%	mix			
				min. normal max. rest	zyklus	+ -	nr.			
0	-	30	?	15.0 17.6 19.0	0.0	10	12	2		
1		25		8.0 10.8 12.0	5.0	10	0	2		
2	W	25		40.0 46.8 50.0	10.0	10	10	2		
3		18		15.0 19.4 22.0	5.0	10	-10	2		
4		20	?	40.0 46.8 50.0	0.0	10	0	3		
5		20		9.0 11.4 15.0	5.0	10	0	1		
6		20		9.0 11.4 15.0	5.0	10	0	1		
7		20		9.0 11.4 15.0	5.0	10	0	1		
8		20		40.0 46.8 50.0	5.0	10	0	1		
9		27		40.0 46.8 50.0	5.0	10	0	1		
10		27		40.0 46.8 50.0	5.0	10	0	1		
11		27		10.0 13.2 15.0	5.0	10	0	1		
12		27		10.0 13.2 15.0	5.0	10	0	1		
13		27		10.0 13.2 15.0	5.0	10	0	1		
14		27	?	10.0 13.6 15.0	0.0	10	0	1		
15		27		10.0 13.6 15.0	5.0	10	0	1		
16		27		10.0 13.6 15.0	5.0	10	0	1		
17		27		10.0 13.8 15.0	5.0	10	0	1		
18		27		10.0 13.8 15.0	5.0	10	0	1		
19		27		10.0 13.8 15.0	5.0	10	0	1		
20		27		10.0 13.8 15.0	5.0	10	0	1		


### VENTILE ADLIB (VA))

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Gleiche Daten für mehrere Ventile eingeben:  **SE**

Tiere umstellen mit:  **TR**

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)


Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Die Angaben in diesem Menü beziehen sich immer auf die zuletzt abgeschlossene Fütterung (wenn das Menü zwischen Fütterungen aufgerufen wird) bzw. auf die aktuelle Fütterung, sobald deren Mischvorgang begonnen hat.





## 19.1 Ventil-Nummer

Um zu einer bestimmten Ventil-Nummer zu gelangen kann man entweder die Pfeiltasten <PgUp> und <PgDn> betätigen oder durch Eingabe von:

 **VA** *Ventilnummer* **<ENTER>** zum gewünschten Ventil „springen“.

### Eingabebeispiel:

An Ventil 356 sollen Eingaben gemacht werden.

1. Der Cursor kann an einer beliebigen Stelle stehen!
2.  **VA** 356
3.  **<ENTER>**

Der Cursor wird in die Zeile der Ventil Nr. 356 gesetzt. Auf der nun sichtbaren Menüseite sind außerdem die Ventile 340 bis 359 aufgeführt.

## 19.2 Index

Anzeigefeld für den Index, der an dem entsprechenden Ventil im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** vorgegeben werden kann.

### 19.2.1 Index „-“

Bestimmte Schweine bzw. Buchten von Schweinen können von einer oder auch mehreren Fütterungszeiten ausgenommen werden, wenn sie z.B. krank sind oder am folgenden Tag ausgestallt werden. Sollen die Tiere an dem betreffenden Ventil bei einer bestimmten Fütterungszeit kein Futter erhalten, muß hier ein „-“ eingegeben werden.

MC255-4 DATUM: MI 02.08.2004 UHR: 12:18												
Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere-----	MJ /	Kg	Mix	Kurve	%	%	Aus-	Medika-	
	Nr.		Anz.	Tier	Futter	Nr.		+ -	Red	setzen	ment	
0	DL		20	27.0	1	13.50	16.6	1	0	0	0	Nein
1	DL	-	20	27.0	1	13.50	16.6	1	0	0	0	Nein

VENTILE FUTTER (VE)

Zusätzlich muß im Menü **ZEITEN (ZE)** bei dem entsprechenden Mischzeitpunkt die Mischart - KEINE FÜTTER. gewählt werden.

FUTTER DATUM: MI 27.01.2004 UHR: 11:46												
Misch-	Rezept	Sensor	Quell	Tank	Fütter.	Rez.	%	Drucker				
Zeitp.	A B %	%	Zeit	Zeit	Nr.	Art	Zeitp.	A B.	LI Mz Fz			
1	- 0630	1.	50	0	0.	0.0	-	auto	1	0	LI DR DR	
2	SER	2.	50	0	0.	0.0	-	auto	2	0	LI DR DR	
3	SER	3.	50	0	0.	0.0	-	auto	3	0	LI DR DR	
4	SER	4.	50	0	0.	0.0	-	auto	4	0	LI DR DR	

ZEITEN (ZE)

-	:KEINE FÜTTER:
SEN	:SENS.-FÜTTER.
F/S	:F.SILO SERIE
	:LÖSCHEN
TRS	:UMLAUF ENTLEEREN
ADL	:AD LIBITUM

Der Index „-“ wird um Mitternacht gelöscht.

### 19.2.2 Index W (Wasser ausdosieren)

In Verbindung mit der Restlosfütterung besteht die Möglichkeit, den Tieren sofort nach der Rohrreinigung Wasser zu geben. Dazu muß in der zweiten Eingabemöglichkeit der Spalte Index ein **W** eingegeben werden.

MC255-4 DATUM: MI 02.08.2004 UHR: 12:18													
Vent. Nr.	Code Nr.	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	Medika- ment
0	DL		20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein
1	DL	<b>W</b>	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	0	0	0	Nein

VENTILE FUTTER (VE)

Die Wassermenge ergibt sich aus:

Wasser-Dosierzeit x aktuelle Tierzahl/Ventil

Die Wasser-Dosierzeit wird in Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)** Spalte *zeitdosierung* vorgegeben, die Tierzahl entspricht der in Menü **VENTILE FUTTER (VE)** angezeigten Tierzahl).

### 19.2.3 Index Merker

FRESSZEIT-FÜTTERUNG DATUM: DI 21.08.2001 UHR: 15:25													
Vent. Nr.	Code Nr.	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	GR / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	Medika- ment
0		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
1		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
2		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
3			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
4			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein

STATUS: UMSPULEN UML. 6

VENTILE FUTTER (VE)

#### 19.2.3.1 Index Merker bei einer fresszeitgesteuerten Fütterung

Merker	Bedeutung
*	Trog nicht innerhalb der maximalen Fresszeit geleert (Menü VI)

Ist der Trog nicht innerhalb der maxm. Fresszeit leer, wird die Futtermenge nicht verändert und es erfolgt ein Softalarm:

**ALARM: 1026 FRESSZEIT ÜBERSCHRITTEN, VENTIL XX**

### 19.3 Anzahl Tiere

Anzeigefeld für die aktuelle Tierzahl am jeweiligen Ventil. Eine Eingabe ist hier nicht möglich. Tierzahlveränderungen durch Ein-, Aus- oder Umstallen und durch Verluste sind im Menü **VENTILE TIERE (VT)** einzugeben.

### 19.4 Adlib Merker — bei Ad libitum - Fütterung

Merker	Bedeutung
*	Es wurde nichts ausdosiert
+	Die maximale Futtermenge/Ventil ist erreicht
-	Es wurde weniger als die minimale Futtermenge/Ventil ausdosiert
?	Sensor nicht aktiv; evtl. wurde die max. Futtermenge/Ventil erreicht

Der Futterverbrauch pro Ventil kann auch bei der Ad-libitum Fütterung über die Funktion des Sensors und durch Vorgabe gewisser Dosiermengen-Grenzwerte überwacht und kontrolliert werden.

Bei jeder Fütterung wird das Ausdosieren des Futters mit Hilfe der Sensoren und nach den Grenzwertvorgaben gesteuert. Der Computer prüft, ob die Sensoren aktiv (= „Vollmeldung“) oder inaktiv (= „Nicht voll“) sind, vergleicht die tatsächlich ausdosierten Mengen mit den Vorgaben, und kann dann Meldungen zum Futterverbrauch/Ventil in Form der Adlib Merker anzeigen.

Eine Eingabe ist nicht möglich aber die Meldungen können einzeln gelöscht werden. Eine automatische Löschung und Neueintragung der Merker nach jeder Fütterung ist über die Funktion **Ad lib Merker löschen** (Menü: **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)**) programmierbar.

#### Der Merker \* entsteht, wenn:

- der Sensor aktiv ist, weil der Trog noch bis zum Sensor mit Futter gefüllt ist
- der Sensor defekt und dabei immer aktiv ist
- nichts ausdosiert werden konnte, weil der Mixtank leer ist - z.B. wenn nicht ausreichend angemischt wurde.

#### Die Merker +/- entstehen, wenn:

- in Verbindung mit Futterkurven 1-6 die vorgegebenen Grenzwerte der minimalen und maximalen Futtermenge/Ventil erreicht wurden.
- bei Fütterung ohne Kurve, die ausdosierte Futtermenge unter der normalen Futtermenge/Ventil liegt.

**Der Merker ? entsteht, wenn:**

- der Sensor nicht aktiv wird, weil er defekt ist und keine maximale Futtermenge/ Cyclus vorgegeben ist.
- der Sensor nicht aktiv wird, weil die Futtermenge so klein ist, daß sie den Sensor nicht erreicht.



Sensoren, die bei einer Fütterung nicht aktiv wurden, rufen

**ALARM: 1002 ADLIBITUM FEHLER SENSOR NR.**

hervor. Die Fütterung wird jedoch nicht unterbrochen. Mit der Meldung wird die Nummer des Ventils angezeigt, dessen Sensor nicht aktiv wurde, so daß nun gezielt mit der Testfunktion geprüft werden kann, ob dieser Sensor wirklich defekt ist.

**19.4.1 Sensor testen**

Ob ein Sensor funktionsfähig ist und seine Meldung korrekt an den Computer leitet oder nicht, kann über folgende Testfunktion kontrolliert werden:

1. Befehl „Manuelles Füttern“ aktivieren:  **MF** (das "MF-Fenster" erscheint)
2. Ventil-Nummer eingeben - z.B. 243  **V 243 <ENTER>**


Das **MF**-Fenster erscheint mit dem Anzeigefeld `sensor`, an dem abzulesen ist, ob der Sensor des betroffenen Ventils die aktuelle Situation richtig meldet oder nicht.

MC255-4 DATUM: FR 27.02.2004 UHR: 12:08								
VEnt.	kg ist	kg soll	waage	<N>r	<U>mlauf	<R>ührwerk	<F>utterp.	sensor
243	103.9	120.0	45	1	4	On	Off	Off
STATUS: MANUELLE FUETTERUNG								
ALARM: ADLIBITUM FEHLER SENSOR NR. 243								

MF

### 19.4.2 Automatische Löschung der Merker

Die Merker werden nach jeder Fütterung automatisch gelöscht und die neuen, der gerade beendeten Fütterung, werden angezeigt, wenn folgende Einstellung im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)** vorgegeben wurde:

Eingabeposition **Adlib Merker löschen** :  **JA** (mit <Leertaste>)

Bei Einstellung **NEIN**, werden die Meldungen nicht gelöscht, sondern entsprechend der Merker-Priorität stehengelassen. Wenn also bei einem Ventil nacheinander verschiedene Merker erscheinen sollten, wird immer der, mit der höheren Priorität stehen bleiben.

Merker	Priorität
*	1
-	2
+	3
?	4

### 19.4.3 Adlib Merker — bei Sensorfütterung

Bei der Sensorfütterung werden vom Computer Merker gesetzt, um den Anwender über die Aktivitäten an allen Ventilen zu informieren. Wenn beim Prüfen eines Sensors festgestellt wird, daß der Trog noch nicht leer ist, wird für dieses Ventil nicht gemischt und ein Merker gesetzt. Ist beim nächsten Sensor-Check noch immer Futter im Trog, wechselt die Merkeranzeige zum nächsten Merker u.s.w. in folgender Reihenfolge:

1 x Trog nicht leer: - Merker <+>

2 x Trog nicht leer: - Merker <->

3 x Trog nicht leer: - Merker <\*>

4 x Trog nicht leer: - Merker < >

5 x Trog nicht leer: - Merker <+> u.s.w.

Die Auswirkung ist bei jedem Merker die gleiche, d.h. es wird für dieses Ventil nicht gemischt. Gleichzeitig wird in der Spalte index beim jeweiligen Ventil ein „-“ gesetzt und damit angezeigt, daß hier bei der nächsten Fütterung auch nicht gefüttert wird. Demnach wird immer nur an den Ventilen gefüttert, bei denen in der Spalte index kein Zeichen steht.

### 19.5 „Kg Futter – min“ — Mindestfuttermenge/Ventil

Adlib-Fütterung: Anzeigefeld für die Mindest-Futtermenge, die laut Futterkurven 1-6 bei der nächsten Fütterung an diesem Ventil ausdosiert werden muß. Wird weniger ausdosiert, erscheint der Merker „-“ in Spalte `adlib merker`. Es erscheint keine Angabe, wenn nicht mit Kurven 1-6 adlib gefüttert wird. Auch bei Sensorfütterung erscheint keine Angabe, weil dann immer eine festgelegte Menge ausdosiert wird.

### 19.6 „Kg Futter – normal“ — normale Futtermenge/Ventil

Anzeigefeld für die Futtermenge, die entweder laut Kurve oder durch manuelle Vorgabe (Rationierung ohne Kurve) für die nächste Fütterung programmiert ist. Es ist dieselbe Menge, die auch im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** in Spalte `kg Futter` angezeigt wird.

### 19.7 „Kg Futter – max“ — maximale Futtermenge/Ventil

Adlib-Fütterung: Anzeigefeld für die maximale-Futtermenge, die laut Futterkurven 1-6 bei der nächsten Fütterung an diesem Ventil ausdosiert werden darf. Wird dieser Wert erreicht, erscheint der Merker „+“ in Spalte `adlib merker`. Es erscheint keine Angabe, wenn nicht mit Kurven 1-6 adlib gefüttert wird. Die „normale“Menge ist dann gleichzeitig auch die „maximale“Menge. Auch bei Sensorfütterung erscheint keine Angabe, weil dann immer eine festgelegte (=normale) Menge ausdosiert wird.

### 19.8 „Kg Futter – rest“ — restliche Futtermenge/Ventil

Anzeigefeld für die Futtermenge, die den Tieren eines bestimmten Ventils zum aktuellen Zeitpunkt - also z.B. während einer Fütterung noch zur Verfügung steht bzw. die nach Ende dieser Fütterung von der möglichen Dosiermenge noch verblieben ist.


Restmenge = mögliche Dosiermenge - ausdosierte Futtermenge

Bei Fütterung mit den Kurven 1-6 ist die mögliche Dosiermenge = maximale Futtermenge

Bei Fütterung mit einer anderen bzw. ohne Kurve, ist die mögliche Dosiermenge = normale Futtermenge. Die Rest-Futtermengen der Ventile werden jedes Mal, wenn das Menü neu aufgerufen wird, aktualisiert. Vor der Fütterung ist demnach die größtmögliche Dosiermenge angezeigt, während der Fütterung, die jeweils aktuelle Restmenge und nach der Fütterung (bis zum Start der nächsten Mischzeit), die verbliebenen Restmenge.

## 19.9 Maximale Dosiermenge/Zyklus (in kg)

Es gibt die Möglichkeit vorzugeben, wieviel Futter in jedem Zyklus einer Ad-libitum Fütterung maximal in den Trog dosiert werden soll. Das heißt, war der Trog vorher leer gefressen, wird der Trog nicht bis zum Sensor, sondern mit der **maximalen Dosiermenge/zyklus** gefüllt. War aber noch reichlich Futter vom letzten Zyklus im Trog, wird die Zudosierung durch den aktivierten Sensor abgeschaltet. Sinn dieser Eingabe ist, daß zuerst alle Ventile die gleiche Futtermenge bekommen und erst wenn die ersten Tiere „satt“ sind, entsprechend dem Fressverhalten der Tiere dosiert wird. Es besteht dann nicht die Gefahr, daß am letzten Ventil zu wenig Futter ankommt.

Damit der Wert **Max./zyklus** beim Einstellen nicht auf Null gesetzt wird, kann rechts neben dem Eingabefeld ein \* eingegeben werden. (\* löschen  Leertaste)

## 19.10 Prozentuale Futtermengenänderung

Anzeigefeld für die vorübergehende Futtermengenänderung (in %), die im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** vorgegeben wurde. Zum Beispiel kann eine temporäre Veränderung der Futtermenge an bestimmten Ventilen notwendig sein, wenn die Tiere krank sind oder wenn die Futteraufnahme bei extremen Klimabedingungen gestört ist. Die Mengenänderung kann durch die Vorgaben im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** auch täglich wieder reduziert werden. Eine Eingabe ist hier nicht möglich.

## 19.11 Mix Nr.

Anzeige der Mix Nummer, die am entsprechenden Ventil ausdosiert wird.



## 20 VENTILE MIX (VM)

Dieses Menü wird benutzt, wenn die eigentliche Mischung (1.Mix) bei der Fütterung teilweise oder sogar ganz durch eine zweite Mischung (2.Mix) ersetzt werden soll. Hier werden dann nur die Informationen für die zweite Mischung eingegeben. Die Daten zum 1.Mix sowie die Tierzahlen stammen aus dem Menü **VENTILE FUTTER (VE)** und können hier nicht verändert werden.

Die erste Kurve gibt die maximale Energie vor, die gefüttert werden soll. Mit der Eingabe einer zweiten Kurve wird die Energiezahl und damit auch die Futtermenge von der ersten Kurve reduziert.

$$\text{MJ (total)} = [\text{MJ (1. Kurve)} - \text{MJ (2. Kurve)}] + \text{MJ (2. Kurve)}$$

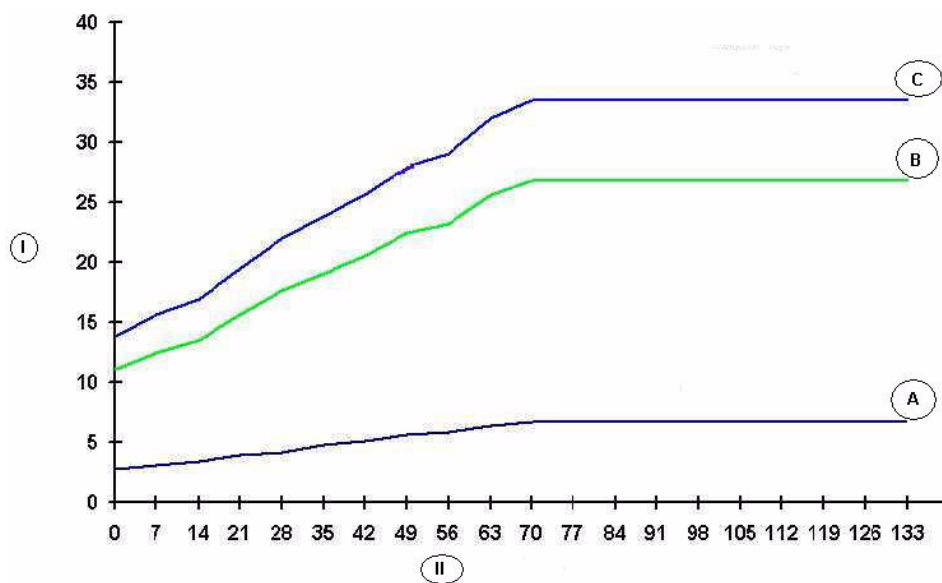


Bild 20-1: (I=MJ) (II=Tage) (A= 1. Mix Nr.) (B= 2. Mix Nr.) (C= 1.+2. Mix Nr.)

RESTLOS-FÜTTERUNG												DATUM: SA 27.01.2004 UHR: 07:50	
Vent. Tiere		----- 1. Mix Nr. -----				Mix	Tage	----- 2. Mix Nr. -----					
nr.	Anz.	Mix	Kurve	MJ/Tier	kg	von/nach		Mix	Kurve	MJ/Tier	kg		
20	20	3	1	18.87	15.5	3- 2	2	5	2	9.49	42.0		
21	20	3	2	10.43	17.2	3	50	0	0	0.00	0.0		
22	20	3	1	20.79	17.1	3	50	5	2	10.43	46.2		
23	20	3	1	18.87	31.1	3- 2	2	0	0	0.00	0.0		
24	20	3	2	10.43	17.2	3	50	0	0	0.00	0.0		
25	20	3	1	20.79	17.1	3	50	5	2	10.43	46.2		
26	20	3	1	18.87	31.1	3- 2	2	0	0	0.00	0.0		
27	20	3	2	10.43	17.2	3	50	0	0	0.00	0.0		
28	20	3	1	20.79	17.1	3	50	5	2	10.43	46.2		
29	20	3	1	18.87	31.1	3- 2	2	0	0	0.00	0.0		
30	20	4	2	15.00	29.0	4	84	0	0	0.00	0.0		
31	20	4	1	30.71	29.7	4	89	5	2	15.36	68.0		
32	20	4	1	27.57	26.6	4	72	5	2	13.79	61.0		
33	20	4	2	15.00	29.0	4	84	0	0	0.00	0.0		
34	20	4	1	30.71	59.3	4	89	0	0	0.00	0.0		
35	20	4	1	27.57	53.3	4	72	0	0	0.00	0.0		
36	20	4	2	15.00	29.0	4	84	0	0	0.00	0.0		
37	20	4	1	30.71	59.3	4	89	0	0	0.00	0.0		
38	20	4	1	27.57	53.3	4	72	0	0	0.00	0.0		
39	20	4	2	15.00	29.0	4	84	0	0	0.00	0.0		

STATUS: STOP


## VENTILE MIX (VM)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Gleiche Daten für mehrere Ventile eingeben:  **SE**


Tiere umstallen mit:  **TR**

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

## 20.1 Ventil-Nummer

Um zu einer bestimmten Ventil-Nummer zu gelangen kann man entweder die Pfeiltasten <PgUp> und <PgDn> betätigen oder durch Eingabe von:

 **VM** Ventilnummer **<ENTER>** zum gewünschten Ventil „springen“.

## 20.2 Anzahl Tiere

Anzeigefeld für die aktuelle Tierzahl am jeweiligen Ventil. Sie ist identisch mit der Tierzahl im Menü **VENTILE FUTTER (VE)**. Eine Eingabe ist hier nicht möglich. Tierzahlveränderungen durch Ein-, Aus- oder Umstallen und durch Verluste sind im Menü **VENTILE TIERE (VT)** einzugeben!

## 20.3 Mix

Die erste Mix Nummer ist identisch mit der Mix Nummer im Menü **VENTILE FUTTER (VE)**.

## 20.4 Kurven-Nr. 1. Mix

Die Kurven-Nr. ist identisch mit der Kurven-Nr. im Menü **VENTILE FUTTER (VE)**.

## 20.5 MJ / Tier — Energiegehalt der Tagesration/Tier

Anzeige des fest vorgegebenen Energiegehaltes, der in der Tagesration/Tier enthalten sein soll. Er kann auch als Energiebedarf/Tier u. Tag angesehen werden. Er ist identisch mit dem Wert aus Menü **VENTILE FUTTER (VE)**.

### Wie verhält sich der Energiegehalt bei Zufütterung einer 2.Mix-Nr.?

#### 1. Fütterung mit Futterkurve:

Der vorgegebene Energiegehalt der Tagesration/Tier wird immer eingehalten. Kommt eine zweite Mischung (mit Energiegehalt) über Eingabe der 2.Mix-Nr. dazu, wird die Menge der ersten Mischung entsprechend reduziert, um den Gesamtenergiegehalt gleich zu halten. Die angezeigte Energiemenge in Spalte  $Mj/tier$  zeigt nun also den Energiegehalt der Gesamtmischung aus beiden Mix-Nummern an.

#### 2. Fütterung ohne Futterkurve:

Ist die Tagesration für ein Ventil manuell im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** vorgegeben worden, dann wird die vorgegebene Menge einer 2.Mix-Nr. zusätzlich zur Menge der 1.Mix-Nr. gefüttert. Es findet keine Mengenanpassung an den vorgegebenen Energiegehalt statt. Die Anzeige  $Mj/tier$  (1.Mix) zeigt also immer den Energiegehalt an, der in der gefütterten Menge vom 1. Mix enthalten ist, die zweite Spalte  $Mj tier$  (2.Mix) enthält den Energiegehalt der zusätzlich über die Menge des 2.Mix gefüttert wird.

## 20.6 Kg-Futter (1. Mix Nr.)

Anzeige der Menge von der 1.Mix Nr., die bei der nächsten Fütterung tatsächlich angemischt und verfüttert wird. Der Wert ist identisch mit dem aus Menü **VENTILE FUTTER (VE)**. Wird in diesem Menü eine 2.Mix Nr. vorgegeben, wird die Menge der 1.mix Nr. vom Computer soweit verringert, daß der durch eine Futterkurve vorgegebene Energiegehalt trotzdem beibehalten wird.

## 20.7 „1. mix Nr. von / nach“

Hier wird die Mix Nr. angezeigt, die zur Zeit am jeweiligen Ventil gefüttert wird. Findet gerade ein Mix-Wechsel statt, der durch eine Futterkurve vorgegeben ist, werden beide Mischungen mit „von/nach“angedeutet.

Wird die zweite Mix-Nummer über eine Kurve vorgegeben, so wird hier die entsprechende Kurven-Nr. angezeigt.

Der Mischungswechsel wird über eine Futterkurve in einem beliebigen Gewichtsabschnitt der Mastperiode vorgegeben. Der Zeitraum, in dem sich der Wechsel vollzieht, ist abhängig von der Anzahl Fütterungen pro Tag und der Anzahl Futtertage, die zwischen den beiden Indexpunkten der Kurve liegen, an denen der Wechsel programmiert ist. (Sieh Menü **FUTTERKURVEN (KU)** Wechsel Tage)

## 20.8 „tage“ — Verbleibende Tage für Mix-Wechsel

Anzahl der Tage, die für den Wechsel zwischen zwei Futtermischungen noch verbleiben. Dieser Wert wird automatisch über die vorgegebenen Fütterungszeiten pro Tag ermittelt. Findet kein Mixwechsel statt, so werden hier die Tage von der Futterkurve angezeigt.

## 20.9 2. Mix Nr. — Zweite Mischung /Fütterung

Zu jeder Fütterung soll die eigentliche Mischung (1.Mix) teilweise oder sogar ganz durch eine zweite Mischung (2.Mix) ersetzt werden. Die Mix-Nummer dieser zweiten Mischung wird durch die Futterkurve vorgegeben. Wird ohne die zweite Kurve gefüttert, muß die 2. Mix-Nummer hier direkt eingegeben werden. Bei Fütterung mit Futterkurve, wird der vorgegebene Energiegehalt pro Tier und Tag aufrechterhalten, indem die Futtermenge der 1.Mix Nr. entsprechend reduziert wird.

### Wann wird die Funktion „2.Mix Nr.“ angewendet?

Die Fütterung zweier Mischungen zu einer Mahlzeit (2 Fütterungszeitpunkte!) wurde eingeführt, um den Tierproduzenten, die auf unregelmäßige Lieferungen von Futtermitteln aus z.B. Großküchen, Molkereien, Brauereien oder Schlachtereien angewiesen sind, die Möglichkeit zu geben, diese Futtermittel zusätzlich und möglichst schnell zu verfüttern. Außerdem soll der Computer die dann noch notwendige Menge der 1.Mix Nr. nach vorgegebenem Energiebedarf selber errechnen und anmischen. Der gewünschte Energiegehalt der Tagesration/Tier bleibt in Spalte MJ/tier (1.Mix Nr.) angezeigt. Bei einer Restlosfütterung kann die Funktion 2.Mix Nr. auch zur zusätzlichen Fütterung von Wasser verwendet werden!

## 20.10 2. Kurve

Eingabe der Kurvennummer für die zweite Futtersorte. Die Futtermenge der ersten Futtersorte wird um die Menge der zweiten Futtersorte verringert. Das funktioniert bei der ad libitum-, Fresszeit- und Sensorfütterung.



Für die zweite Futtersorte können nur die Kurven 1-7 verwendet werden. Die Wechseltage sowie %min und %max werden dabei nicht berücksichtigt.

## 20.11 MJ Tier — Energiegehalt der 2.Mix Nr.

Anzeige des Energiegehaltes, der in einer Tagesration/Tier in der zweiten Mischung enthalten ist. Der Energiegehalt der ersten Mischung kann durch Subtraktion errechnet werden.

### Beispiel:

Energiegehalt in der gesamten Tagesration – Energieanteil im 2. Mix = Energieanteil im 1. Mix

16,90 MJ/Tier - 1,15 MJ/Tier = 15,75 MJ/Tier

## 20.12 Kg-Futter - (2. Mix Nr.)

Hier wird die Futtermenge der 2.Mix Nr. angezeigt, die pro Fütterung ausdosiert wird. Sie wird aus der Tagesration und der prozentualen Aufteilung der Tagesration (Menü **ZEITEN (ZE)**) ermittelt.

## 21 VENTILE SENSOR (VS)

Menü zur Überwachung der Futtermengen bei einer Sensorfütterung.

### Zur Programmierung einer Sensorfütterung


Menü **ZEITEN (ZE)**, Spalte **Misch-Art**: SEN eingeben


Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)**: Spalte **Minm. Menge Sensorfütterung** definieren.


MC255-4 DATUM: DI 01.03.2002 UHR: 11:58												
Vent.	Tagesr. in kg			max./	- kg -	Futtermenge in %						
Nr.	min.	normal	maxm.	Zyklus	1.Tag	2.Tag	3.Tag	4.Tag	5.Tag	6.Tag	7.Tag	
0	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
1	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
2	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
3	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
4	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
5	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
6	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
7	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
8	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
9	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
10	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
11	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
12	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
13	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
14	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
15	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
16	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
17	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
18	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	
19	45.0	50.0	55.0	5.0	50.8	100.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3	

### VENTILE SENSOR (VS)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

Gleiche Daten für mehrere Ventile eingeben:  **SE**

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)



## 21.1 Ventil-Nummer

Um zu einer bestimmten Ventil-Nummer zu gelangen, kann man entweder die Pfeiltasten <PgUp> und <PgDn> betätigen oder durch Eingabe von:

 **VS** *Ventilnummer* <ENTER> zum gewünschten Ventil „springen“

### Eingabebeispiel:

An Ventil 211 sollen Eingaben gemacht werden.

1.  **VS** 211
2.  <ENTER> (Der Cursor wird in die Zeile der Ventil Nr. 211 gesetzt. Auf der nun sichtbaren Menüseite sind außerdem die Ventile 200 bis 219 aufgeführt.)

## 21.2 Tagesration In kg

Die Tagesration für ein Futterventil kann entweder automatisch aus den Vorgaben einer Futterkurve berechnet werden oder sie kann in Menü **VENTILE FUTTER (VE)** manuell eingegeben werden. Die Werte werden dann in diesem Menü angezeigt.

### 21.2.1 Minimale Tagesration

Anzeige für die minimale Tagesration pro Ventil. Sie wird aus Menü **FUTTERKURVEN (KU)** übertragen, falls dort ein Wert für %kg Min eingegeben wurde.

### 21.2.2 Normale Tagesration

Anzeige der normalen Futtermenge/Tag, die aus den Futterkurven berechnet und hierhin übertragen wird. Sie kann aber auch manuell in Menü **VENTILE FUTTER (VE)** eingegeben werden.

Die normale Tagesration wird gefüttert, wenn keine maximale Futtermenge durch die Futterkurve vorgegeben wurde und somit auch nichts im Menü **VENTILE SENSOR (VS)** unter *maximale Tagesration* angezeigt wird.


### 21.2.3 Maximale Tagesration

Anzeige für die maximale Tagesration pro Ventil. Sie wird aus Menü **FUTTERKURVEN (KU)** übertragen, falls dort ein Wert unter %kg Max eingegeben wurden.

Die maximale Tagesration wird gefüttert, wenn eine maximale Futtermenge durch die Futterkurve vorgegeben wurde und somit im Menü **VENTILE SENSOR (VS)** unter *maximale Tagesration* angezeigt wird.

## 21.3 Max Zyklus

Hier wird (bei Bedarf) die Futtermenge eingegeben, die bei einer Leermeldung – unabhängig von der berechneten Menge – in den Trog dosiert werden soll. Ist die Restfuttermenge kleiner als die hier vorgegebene Menge, wird nur noch diese Restmenge angemischt und ausdosiert. Bei Eingabe von 0 wird die berechnete Menge/Fütterung ausdosiert.

Damit der Wert **Max./Zyklus** beim Einstellen nicht auf Null gesetzt wird, kann rechts neben dem Eingabefeld ein \* eingegeben werden. (\* löschen  Leertaste)

### 21.3.1 Eingabebeispiel für max Zyklus

- Normale Tagesration = 124 kg (aus Kurve 1)
  - Maximale Tagesration = 140 kg
  - 10 Fütterungen (laut Rationsaufteilung in Menü **ZEITEN (ZE)**)
  - berechnete Menge /Fütterung = 14,0 kg (max Ration/10 Fütterungen)
- a) bei **Max./Zyklus** = 20 kg Futter/ Fütterung, (solange die Restmenge dies zulässt)

Fütterung:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
berechnet:	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
gefüttert:	20	20	20	20	0	20	0	20	0	20

- b) bei **Max./Zyklus** = 25 kg Futter/ Fütterung:

Fütterung:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
berechnet:	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
gefüttert:	25	25	0	25	0	25	25	15	0	0

Restliche Futtermenge der 140 kg Tagesration

Ist die berechnete Futtermenge größer als **Max./Zyklus**, erscheint:

**ALARM: 78 SENSORF. FUTTERM. ÜBER MAX (VS) VENTIL ##**

Die angezeigte Ventilnummer weist auf das erste Ventil hin, bei dem die Futtermenge größer als der max. zulässige Wert ist.




## 21.4 Kontrolle ausdosierter Futtermengen in %

In der Spalte „1. Tag“ können Sie jederzeit die bereits ausdosierte Futtermenge des aktuellen Tages kontrollieren (in kg). In den weiteren Spalten, „2. bis 7. Tag“, sind die tatsächlich ausdosierten Futtermengen (in %) der vergangenen 6 Tage wiedergegeben. Der Prozentwert zeigt also an, ob die normale Tagesration über- oder unterschritten wurde.

MC255-4 DATUM: DI 01.03.2002 UHR: 11:58											
Vent. Tagesr. in kg		max./		- kg -		Futtermenge in %					
Nr.	min.	normal	maxm.	Zyklus	1.Tag	2.Tag	3.Tag	4.Tag	5.Tag	6.Tag	7.Tag
0	110.0	124.0	130.3	20.0	123.8	124.7	119.3	122.8	117.9	122.9	123.3

VENTILE SENSOR (VS)

Um Mitternacht rücken alle Werte um eine Spalte nach rechts und die Menge vom 7. Tag wird gelöscht.

	<p>Wird im Menü <b>VENTILE FUTTER (VE)</b> bzw. <b>VENTILE ADLIB (VA)</b> eine prozentuale Futtermengenänderung eingegeben, so ändert sich die normale Tagesration im Menü <b>VENTILE SENSOR (VS)</b>. Deswegen wird diese Rationsveränderung nicht durch die Prozentwerte im Menü <b>VENTILE SENSOR (VS)</b> wiedergegeben.</p>
---	--

## 22 VENTILE TECHNIK (VI)

In diesem Menü werden Angaben gemacht, die in Verbindung mit einer Restlosfütterung bzw. bei der Verwendung eines Frequenzumformers benötigt werden.

Soll eine fresszeitgesteuerte Fütterung stattfinden, so werden in diesem Menü die Daten für die Fresszeit angezeigt bzw. eingegeben.

Bei einer Trockenfütterung werden hier die Impulse und falls erforderlich die Ersatzventilnummern eingegeben.

FUTTER DATUM: DO 21.02.2002 UHR: 09:28										
Vent. Nr.	Ersatz Ventil	Freßzeit in		Sec.	Geschw. kg/sec.	Multipl. f. Was.	Rohr- Inhalt	Geschwindigkeit		Im- pulse
		reel	ideel	max.				Futter%	Wasser%	
0	0	475	480	600	0.053	1.0	75	85	30	0
1	1	470	480	600	0.053	1.0	10	85	30	0
2	2	530	480	600	0.053	1.0	10	87	30	0
3	3	460	480	600	0.053	1.0	10	87	30	0
4	4	415	480	600	0.053	1.0	10	88	30	0
5	5	530	480	600	0.133	1.0	10	88	30	0
6	6	478	480	600	0.141	1.0	10	89	30	0
7	7	465	480	600	0.141	1.0	10	89	30	0
8	8	420	480	600	0.141	1.0	10	90	30	0
9	9	480	480	600	0.141	1.0	10	90	30	0
10	19	410	480	600	1.835	1.0	10	58	30	0
11	18	530	480	600	0.258	1.0	10	58	30	0
12	17	621	480	600	0.258	1.0	10	84	30	0
13	16	475	480	600	0.258	1.0	10	84	30	0
14	15	480	480	600	0.258	1.0	10	90	30	0
15	14	433	480	600	4.590	1.0	10	90	30	0
16	13	220	480	600	0.322	1.0	10	88	30	0
17	12	600	480	600	0.322	1.0	10	88	30	0
18	11	483	480	600	0.322	1.0	10	89	30	0
19	10	475	480	600	0.322	1.0	10	89	30	0


STATUS: STOP

### VENTILE TECHNIK (VI)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)


Gleiche Daten für mehrere Ventile eingeben:  **SE**

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

### 22.1 Ventil-Nummer

Um zu einer bestimmten Ventil-Nummer zu gelangen kann man entweder die Pfeiltasten <PgUp> und <PgDn> betätigen oder durch Eingabe von:

 **VI** *Ventilnummer* <ENTER> zum gewünschten Ventil „springen“.

## 22.2 Ersatzventilnummer

Bei der Trockenfütterung gibt es oft das Problem, daß die Rohrleitung wegen der vielen Ecken und dadurch bedingt kürzeren Umlauflänge nicht über den Gang jeden Abteils, sondern längst durch den Stall verlegt wird. Da die Ventilnummern mit dem Verlauf der Rohrleitung vergeben werden, können die Ventile innerhalb eines Abteils nicht fortlaufend am Bildschirm angezeigt werden. Es ist somit für den Kunden schwierig, sich die Ventilnummern innerhalb eines Abteils zu merken. Außerdem ist dadurch auch keine zusammenhängende Auswertung eines Abteils im Produktionsbericht möglich.

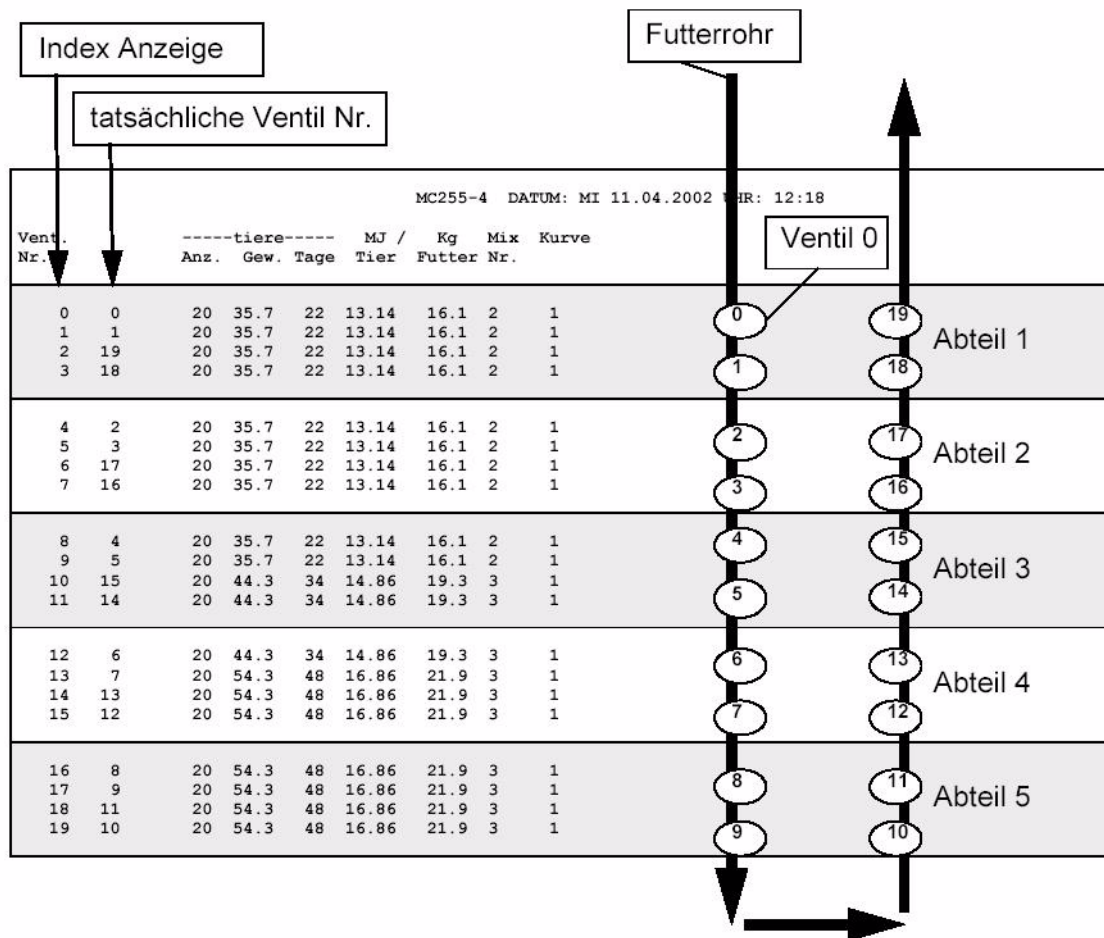
Dieses Problem kann man umgehen, indem man eine sogenannte Ersatzventilnummer eingibt. Es werden dann wie bisher die Ventilnummern fortlaufend angezeigt, doch verbirgt sich hinter dieser Ventilnummer ein anderes Ventil. Anhand des Beispiels auf der nächsten Seite ist es vielleicht verständlicher, wie es gemeint ist.

FÜTTERUNG      DATUM: FR 15.04.2002 UHR: 09:28


Vent. Nr.	Ersatz Ventil Nr.	Geschwindigkeit		Im- pulse	Rohr- Inhalt
		Rohr A	Rohr B		
0	0	0.0	0.0	30	0
1	1	0.0	0.0	10	0
2	19	0.0	0.0	5	0
3	18	0.0	0.0	10	0
4	2	0.0	0.0	5	0
5	3	0.0	0.0	10	0
6	17	0.0	0.0	5	0
7	16	0.0	0.0	10	0
8	4	0.0	0.0	5	0
9	5	0.0	0.0	10	0
10	15	0.0	0.0	5	0
11	14	0.0	0.0	10	0
12	6	0.0	0.0	5	0
13	7	0.0	0.0	10	0
14	13	0.0	0.0	5	0
15	12	0.0	0.0	10	0
16	8	0.0	0.0	5	0
17	9	0.0	0.0	10	0
18	11	0.0	0.0	5	0
19	10	0.0	0.0	10	0

VENTILE TECHNIK (VI)

**Beispiel: Ein Stall mit 5 Abteilen, wobei jedes Abteil 4 Ventile hat**



1. Es wird in der Reihenfolge gefüttert, wie im Menü VI eingegeben, d.h. das Programm sucht sich immer die nächst höhere Ventilnummer, beginnend mit 0. Im Programmablauf sieht es dann so aus, daß in der Reihenfolge 0-1-4-5-8-9-12-13-16-17 usw. gefüttert wird.
2. Die Impulse werden wie bisher, d.h. in der Reihenfolge 1-2-3-4-5 usw. eingegeben.
3. Eine Auswertung der Futterventile (Produktionsbericht) ist dann in einem Block für z.B. Ventil 0-1-18-19 möglich. Gleiches gilt für den Ausdruck.

	<p>Um die Funktion Ersatzventilnummer zu nutzen, muß im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> die Option <b>Ersatz Ventilnummer</b> aktiv auf Trocken stehen. Zusätzlich muß die Eingabe der Ersatznummer, wie bei den Relaiskarten, durch <b>RU C</b> freigegeben werden.</p>
---	---

## 22.3 Fresszeit in Sek

Eingabe bzw. Anzeige der Zeiten, die für eine fresszeitgesteuerte Fütterung benötigt werden. (Siehe auch "Fresszeitgesteuerte Fütterung" auf Seite 170)

### 22.3.1 Reelle Fresszeit

Die Abfrage der Sensoren startet mit der Fütterung und endet, wenn kein Sensor mehr aktiv ist, d.h. der Zähler `reelle Fresszeit` wird mit dem Start der Fütterung auf Null gestellt und neu geschrieben, wenn kein Signal vom Sensor kommt. In Verbindung mit der Restlosfütterung wird an dem Ventil, wo während der Fütterung der Mindestpunkt erreicht wird, der Wert für die reelle Fresszeit nicht verändert. An dem Ventil, wo keine `maxm. Fresszeit` eingegeben wurde, wird auch keine `reelle Fresszeit` ermittelt und damit auch nicht die Futtermenge verändert.

### 22.3.2 Ideelle Fresszeit

Die `ideelle Fresszeit` wird manuell vorgegeben. Es ist die Zeit, die den Tieren im Idealfall zur Verfügung steht, um die vorgegebene Ration zu fressen.

### 22.3.3 Maximale Fresszeit

Ist der Trog nicht innerhalb einer `maxm. Fresszeit` leer, wird die Futtermenge nicht verändert und es erfolgt ein Softalarm.

**ALARM: 1026 FRESSZEIT ÜBERSCHRITTEN, VENTIL XX**

Gleichzeitig wird im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** Spalte `Index` hinter dem Ventil das Zeichen \* gesetzt. Dieses Zeichen wird nach jedem Füttern neu geschrieben.

FRESSZEIT-FÜTTERUNG											DATUM: DI 21.08.2001 UHR: 15:25		
Vent. Nr.	Code Nr.	In-dex	-----tiere-----	GR / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	%	%	Aus-	Medika-		
Nr.	Nr.	NR.	Anz.	Gew.	Tage	Tier	Futter	Nr.	+ -	Red	setzen	ment	
0		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
1		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
2		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
3			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
4			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
5			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
6			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein
7			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein

STATUS: UMSPULEN UML. 6

#### VENTILE FUTTER (VE)

Das Druckermenü kann die Ventile drucken, deren Sensor eventuell defekt ist, d.h. die im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** das Zeichen „ \* „ haben.

```

                                FRESSZEIT-FÜTTERUNG  DATUM: SA 08.12.2001 UHR: 09:01
>UMLAUF NR.:      1  OHNE PRIORITÄT...:Nein      OHNE PRIORITÄT.....:Nein
AB VENTIL:       0  TAGE.....:      0      MIX.....:      0
BIS VENTIL:     29  GEWICHT.....:    0.0    KURVE.....:      0
                                TOTE.....:      0      VON/BIS % +/-.....:  0  0
                                ADLIB MERKER.....:      CODE.....:
                                INDEX.....:      *
                                VERBR. TAGESRATION % -/+ :  0 100

                                AUSDRUCK STARTEN

```

DRUCKER (DR) - VENTILE FUTTER (VE)

Falls bei der fresszeitgesteuerten Fütterung an einigen Ventilen die **maximale Fresszeit** überschritten wurde, kann im Menü **ZEITEN (ZE)** mit der Fütterungsart **FFTST-Fresszeit Sensortest** zu einen späteren Zeitpunkt geprüft werden, ob die Tröge mittlerweile leergefressen wurden. Sind die Tröge beim Test leer, so werden im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** die Merker \* gelöscht.

### 22.3.4 Fressgeschwindigkeit (kg/sek)

Es wird eine durchschnittliche Fresszeit in kg/sec. pro Ventil ermittelt.

## 22.4 Multiplikator für Wasserfütterung

Bei "Wasserfütterung" wird die Wassermenge pro Tier über die Öffnungszeit des Futterventils bestimmt. Die Öffnungszeit kann für jedes Futterventils individuell über folgende Faktoren bestimmt werden:

1. Anzahl Tiere / Ventil = Menü **VENTILE FUTTER (VE)**
2. Dosierzeit pro Umlauf = Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)**
3. Multiplikator / Ventil = Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**

**Öffnungszeit = Anzahl Tiere x Wasserdosierzeit x Multiplikator**

Somit dient der Multiplikator dazu, die Dosierzeiten der einzelnen Ventile innerhalb eines Umlaufes unabhängig von der Tierzahl verändern zu können. Als Multiplikator darf ein Wert von 0 bis 3,1 eingegeben werden.

## 22.5 Rohrinhalt

### 22.5.1 „Rohrinhalt“ beim Verfahren Restlosfütterung

Der "Rohrinhalt" eines bestimmten Futterventils ist das Fassungsvermögen des Futterrohres - angegeben in kg Wasser - zwischen diesem Ventil und dem davor (Richtung Pumpe) angeordneten Futterventil.

Für Ventil 0 bezieht sich der Rohrinhalt auf die Rohrstrecke zwischen Futterpumpe und Ventil 0. Wenn mehrere Umläufe installiert sind, ist beim ersten Futterventil pro Umlauf immer die Wegstrecke zwischen Pumpe und diesem Ventil einzugeben.

Diese Information ist zur Kalkulation der genauen Futterrohrlänge erforderlich, damit der Computer bei der Restlosfütterung die genauen Wasser- und Futtermengen errechnen kann, um das Futter restlos bis ans letzte Futterventil zu schieben. Auch für einen "Futter-Wasser-wechsel" sind diese Angaben notwendig.


Diese Eingaben sind bei Inbetriebnahme der Anlage einmalig vorzugeben. Eine Änderung ist natürlich nur dann erforderlich, wenn sich bei einer Neuinstallation die Futterrohrängen oder die Anzahl der Ventile/Umlauf ändern sollten.


### 22.5.2 Berechnung des Rohrinhaltes

1. Wegstrecke zwischen dem angegebenen Futterventil und dem davor (Richtung Pumpe) angeordneten Futterventil ausmessen.
2. Gemessenen Wert multiplizieren mit:
  - 1,59 kg/m Wasser - bei einem 50 mm - PVC-Rohr mit 2,5 mm Wandstärke
  - 1,42 kg/m Wasser - bei einem 50 mm - PVC-Rohr mit 3,7 mm Wandstärke
  - 2,55 kg/m Wasser - bei einem 63 mm - PVC-Rohr mit 3,0 mm Wandstärke
  - 2,25 kg/m Wasser - bei einem 63 mm - PVC-Rohr mit 4,7 mm Wandstärke
  - 3,40 kg/m Wasser - bei einem 75 mm - PVC-Rohr mit 4,7 mm Wandstärke
3. Errechneten Wert auf ganze kg auf- bzw. abgerundet eingeben. (Dezimalwerte werden auch bei einer Waage mit 100g-Auflösung nicht berücksichtigt)

#### Eingabebeispiel:

Der Rohrinhalt von der Futterpumpe bis zum Ventil 0 beträgt aufgerundet 26 kg  
(10 m x 2,55 kg/m = 25,5 kg):

1. Cursor auf Ventil 0 der Spalte `Rohrinhalt` setzen.
2.  26 <ENTER>

	Der Computer errechnet sich den Rohrinhalt für Futter, indem er den oben eingegebenen Rohrinhalt für Wasser mit dem spezifischen Gewicht pro Mix (aus Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> ) multipliziert.
---	---

### 22.5.3 Rohrinhalt beim Mischungswechsel mit zwei Tanks

Soll bei einem Zwei-Waage-Betrieb oder bei Einsatz eines Vorratstanks ein Mischungswechsel ohne Rohrspülung stattfinden - das heißt, sollen in einem Umlauf zwei verschiedene Mischungen hintereinander (ohne Vermischung) gefüttert werden, muß der Rohrinhalt von der gesamten Länge des Futterrohres für den jeweiligen Umlauf definiert werden (Strecke von Pumpe über Umlauf und zurück zum Mix- bzw. Vorratstank).

Dieser Wert wird für jeden Umlauf getrennt im Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)**, Spalte `Inhalt Rückl.` eingegeben. Der Computer errechnet sich hierdurch die notwendige Futtermenge, die zusätzlich zur Ration für den Futterwechsel angemischt werden muß.



## 22.6 Geschwindigkeit der Futterpumpe (Frequenzumformer)

Beim Einsatz eines Frequenzumformers zur Regelung der Pumpengeschwindigkeit kann in diesem Menü die tatsächliche Geschwindigkeit an den einzelnen Ventilen überwacht und - im Falle einer Wasserdosierung - auch vorgegeben werden. Mit Hilfe des Frequenzumformers kann man die Pumpengeschwindigkeit an die unterschiedlichen Pumpanforderungen innerhalb eines Umlaufes anpassen. Dazu beachten Sie bitte auch die notwendigen Einstellungen in den Menüs **SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)** und **UMLÄUFE REGELUNG (UR)**. Die Pumpgeschwindigkeit an den einzelnen Ventilen wird getrennt geregelt, je nachdem ob mit Futter gefüttert wird oder eine Wasserdosierung bzw. Ventilverreinigung stattfindet.

### 22.6.1 Geschwindigkeit beim Füttern

Anzeige für den aktuellen Frequenz-Wert (als % vom Normalwert, wobei 100% = 50 Hz), mit dem augenblicklich - bzw. seit der letzten Geschwindigkeitsregelung gefüttert wird. Die Pumpengeschwindigkeit wird alle 10 Sekunden geprüft und ggf. über eine Korrektur der Frequenz an den vorgegebenen Sollwert neu angepaßt. Der Sollwert (in Kg/Sekunde) für die Pumpengeschwindigkeit an den Ventilen selbst, wird im Menü **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** eingegeben (Siehe auch "Geschwindigkeit Futter %" auf Seite 274)


Die Eingabe eines Startwertes ist hier jederzeit möglich. Allerdings wird der Frequenz-Wert bei der nächsten Regelung automatisch geändert, wenn die Pumpgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Sollwert im Menü **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** korrigiert werden muß!

## 22.6.2 Geschwindigkeit beim Ausdosieren von Wasser


Eingabeposition und Anzeige für den Frequenz-Wert (als % vom Normalwert, wobei 100% = 50 Hz), mit dem Wasser an den Ventilen ausdosiert wird. Da Wasser nicht über eine Waage sondern direkt vom Wassertank zu den Ventilen gepumpt wird, bleibt der eingegebene %-Wert des Frequenzumformers konstant. Es findet keine Gewichtskontrolle – also auch keine Regelung der Pumpgeschwindigkeit statt.

### Eingabebeispiel:

An den Ventilen Nr.0 bis Nr.6 soll beim Wasserdosieren ein Frequenzwert von 50% genutzt werden. (SE-Befehl zur "Simultan-Eingabe verwenden)

1. Cursor in die Spalte `Geschwindigkeit / Wasser` setzen.
2.  SE (es erscheint folgendes Fenster:)

Von Ventil-Nr. eingeben:

3.  0 <ENTER> (es erscheint folgendes Fenster:)

Bis Ventil-Nr. eingeben:

4.  6 <ENTER> (es erscheint folgendes Fenster:)

Daten für Ventil-Nr. eingeben:

5.  50 <ENTER> (Die Ventile 0 bis 6 erhalten alle den Frequenz-Wert "50".)

## 22.7 Impulse

### 22.7.1 Impulse (bei Flüssigfütterung)

Bei Flüssigfütterung mit Zeitdosierung dient diese Position als Anzeige für die Dosiergeschwindigkeit (in g/sek) am jeweiligen Ventil. Eine Eingabe ist in diesem Fall nicht möglich.

### 22.7.2 Impulse (bei Trockenfütterung)

Bei der computergesteuerten Trockenfütterung wird das Futter in einzelnen Portionen (Dosiermenge/Ventil) mit einem Förderseil zu den Ventilen transportiert. Das Antriebsrad erzeugt bei jeder Umdrehung 4 Impulse, so daß der Computer durch Zählen der Impulse jederzeit berechnen kann, wo sich welche Futterportion im Umlauf befindet und wann die einzelnen Futterventile geöffnet bzw. geschlossen werden müssen. Daher ist es erforderlich, die Wegstrecke bzw. die Abstände zwischen den Futterventilen und den Abstand zwischen Ventil 0 und dem Futterbehälter zu definieren. Der Elektriker wird bei Installation der Anlage die Abstände ausmessen und sie umgerechnet als Zahl der Impulse hier eingegeben.

Um die einzelnen Futterportionen über Leerstellen (Förderpausen) voneinander zu trennen, müssen zusätzlich zu den Impulsen auch die Leerimpulse definiert werden. (Siehe auch "Impulse Leerzeit" auf Seite 195)

#### **Impuls-Berechnung: DR 1500**

(Antriebsrad Code-Nr. 83-00-5610)

(Förderseil Code-Nr.10-87-3707)

1 Meter Förderseil = 4,66 Impulse

#### **Impuls-Berechnung: DR 850**

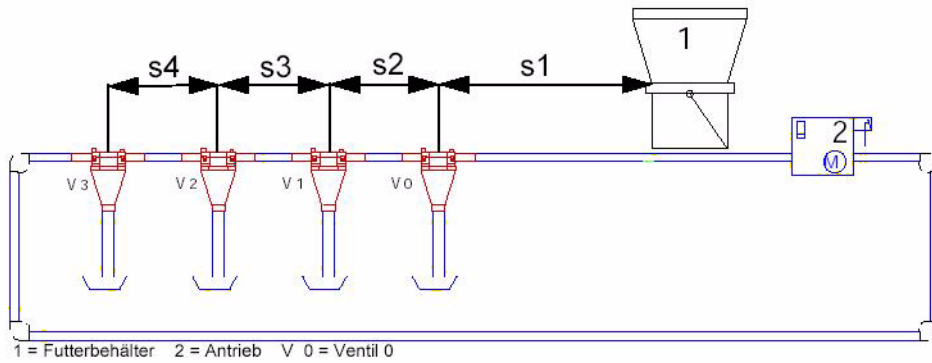
(Antriebsrad Code-Nr. 83-00-5612)

(Förderseil Code-Nr.10-88-3707)

1 Meter Förderseil = 4,85 Impulse

Multiplizieren Sie die gemessene Entfernung (in Meter) mit der Impulszahl des verwendeten Förderrades.

**Beispiel für DR 1500**




s1	10m
s2	5m
s3	4m
s4	3m

DR 1500 = 4,66 Impulse pro Meter

Ventil 0	s1 x Impulse	10m x 4,66 Impulse	46,6 Impulse	47 Impulse
Ventil 1	s2 x Impulse	5m x 4,66 Impulse	23,3 Impulse	23 Impulse
Ventil 2	s3 x Impulse	4m x 4,66 Impulse	18,6 Impulse	19 Impulse
Ventil 3	s4 x Impulse	3m x 4,66 Impulse	14,0 Impulse	14 Impulse

FUTTER    DATUM: DO 21.02.2002    UHR: 09:28						
Vent. Nr.	Ersatz Ventil Nr.	Geschwindigkeit		Im- pulse	Rohr- inhalt	
		Rohr A	Rohr B			
0	0	0.0	0.0	47	0	
1	0	0.0	0.0	23	0	
2	0	0.0	0.0	19	0	
3	0	0.0	0.0	14	0	

VENTILE TECHNIK (VI) P681

	<p>Beim auf- bzw. abrunden der Impulswerte muß der Restwert bei den folgenden Ventilen berücksichtigt werden.</p>
---	---

## 22.8 Tabelle für Rohrinhalt/Impulse

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)	Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)	Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
0				50				100			
1				51				101			
2				52				102			
3				53				103			
4				54				104			
5				55				105			
6				56				106			
7				57				107			
8				58				108			
9				59				109			
10				60				110			
11				61				111			
12				62				112			
13				63				113			
14				64				114			
15				65				115			
16				66				116			
17				67				117			
18				68				118			
19				69				119			
20				70				120			
21				71				121			
22				72				122			
23				73				123			
24				74				124			
25				75				125			
26				76				126			
27				77				127			
28				78				128			
29				79				129			
30				80				130			
31				81				131			
32				82				132			
33				83				133			
34				84				134			
35				85				135			
36				86				136			
37				87				137			
38				88				138			
39				89				139			
40				90				140			
41				91				141			
42				92				142			
43				93				143			
44				94				144			
45				95				145			
46				96				146			
47				97				147			
48				98				148			
49				99				149			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
150			
151			
152			
153			
154			
155			
156			
157			
158			
159			
160			
161			
162			
163			
164			
165			
166			
167			
168			
169			
170			
171			
172			
173			
174			
175			
176			
177			
178			
179			
180			
181			
182			
183			
184			
185			
186			
187			
188			
189			
190			
191			
192			
193			
194			
195			
196			
197			
198			
199			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
200			
201			
202			
203			
204			
205			
206			
207			
208			
209			
210			
211			
212			
213			
214			
215			
216			
217			
218			
219			
220			
221			
222			
223			
224			
225			
226			
227			
228			
229			
230			
231			
232			
233			
234			
235			
236			
237			
238			
239			
240			
241			
242			
243			
244			
245			
246			
247			
248			
249			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
250			
251			
252			
253			
254			
255			
256			
257			
258			
259			
260			
261			
262			
263			
264			
265			
266			
267			
268			
269			
270			
271			
272			
273			
274			
275			
276			
277			
278			
279			
280			
281			
282			
283			
284			
285			
286			
287			
288			
289			
290			
291			
292			
293			
294			
295			
296			
297			
298			
299			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
300			
301			
302			
303			
304			
305			
306			
307			
308			
309			
310			
311			
312			
313			
314			
315			
316			
317			
318			
319			
320			
321			
322			
323			
324			
325			
326			
327			
328			
329			
330			
331			
332			
333			
334			
335			
336			
337			
338			
339			
340			
341			
342			
343			
344			
345			
346			
347			
348			
349			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
350			
351			
352			
353			
354			
355			
356			
357			
358			
359			
360			
361			
362			
363			
364			
365			
366			
367			
368			
369			
370			
371			
372			
373			
374			
375			
376			
377			
378			
379			
380			
381			
382			
383			
384			
385			
386			
387			
388			
389			
390			
391			
392			
393			
394			
395			
396			
397			
398			
399			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
400			
401			
402			
403			
404			
405			
406			
407			
408			
409			
410			
411			
412			
413			
414			
415			
416			
417			
418			
419			
420			
421			
422			
423			
424			
425			
426			
427			
428			
429			
430			
431			
432			
433			
434			
435			
436			
437			
438			
439			
440			
441			
442			
443			
444			
445			
446			
447			
448			
449			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
450			
451			
452			
453			
454			
455			
456			
457			
458			
459			
460			
461			
462			
463			
464			
465			
466			
467			
468			
469			
470			
471			
472			
473			
474			
475			
476			
477			
478			
479			
480			
481			
482			
483			
484			
485			
486			
487			
488			
489			
490			
491			
492			
493			
494			
495			
496			
497			
498			
499			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
500			
501			
502			
503			
504			
505			
506			
507			
508			
509			
510			
511			
512			
513			
514			
515			
516			
517			
518			
519			
520			
521			
522			
523			
524			
525			
526			
527			
528			
529			
530			
531			
532			
533			
534			
535			
536			
537			
538			
539			
540			
541			
542			
543			
544			
545			
546			
547			
548			
549			

Ventil	Meter	Rohrinhalt/ Impulse (berechnet)	Rohrinhalt/ Impulse (eingegeben)
550			
551			
552			
553			
554			
555			
556			
557			
558			
559			
560			
561			
562			
563			
564			
565			
566			
567			
568			
569			
570			
571			
572			
573			
574			
575			
576			
577			
578			
579			
580			
581			
582			
583			
584			
585			
586			
587			
588			
589			
590			
591			
592			
593			
594			
595			
596			
597			
598			
599			




## 23 ZEITEN (ZE)

In diesem Menü werden alle Zeiten zum Anmischen und Füttern individuell festgelegt. Neben der Uhrzeit muß genau vorgegeben werden, welche Mischung mit welchem Anteil der Gesamtration auf welcher Waage angemischt werden soll. Auch die Mischungsart und -reihenfolge werden definiert. Für die anschließende Fütterung muß ebenso festgelegt werden, wann, was und wie gefüttert werden soll.

Es sind 160 verschiedene Misch- und Fütterungszeiten programmierbar.


FUTTER													DATUM: MI 27.01.2004 UHR: 11:46						
Misch-		Rezept			Sensor		Quell		Tank		Fütter.		Rez.		%		Drucker		
Art	Zeitp.	A	B	%	%	Zeit	Zeit	Nr.	Art	Zeitp.	A	B.	LI	Mz	Fz				
1*	0630	1.	50		0	0.	0.0	-	auto	1	0	LI	DR	DR					
2	SER	2.	50		0	0.	0.0	-	auto	2	0	LI	DR	DR					
3	SER	3.	50		0	0.	0.0	-	auto	3	0	LI	DR	DR					
4	SER	4.	50		0	0.	0.0	-	auto	4	0	LI	DR	DR					
5	1130	1.	30		0	0.	0.0	-	auto	1	0	LI	DR	DR					
6	SER	2.	30		0	0.	0.0	-	auto	2	0	LI	DR	DR					
7	SER	3.	30		0	0.	0.0	-	auto	3	0	LI	DR	DR					
8	SER	4.	30		0	0.	0.0	-	auto	4	0	LI	DR	DR					
9	MAN	1.	20		0	0.	0.0	-	auto	1	0	LI	DR	DR					
10	SER	2.	20		0	0.	0.0	-	auto	2	0	LI	DR	DR					
11	SER	3.	20		0	0.	0.0	-	auto	3	0	LI	DR	DR					
12	SER	4.	20		0	0.	0.0	-	auto	4	0	LI	DR	DR					
13	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					
14	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					
15	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					
16	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					
17	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					
18	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					
19	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					
20	..	0.	0		0	0.	0.0	-	..	0	0		DR	DR					

ZEITEN (ZE)

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

In diesem Menü erfolgt auch die Einstellung / Änderung der Computer-Uhr mit:  **UH**

Der Misch- oder Fütterungsvorgang, der zur aktuellen Zeit abläuft, wird durch einen Stern\* und die blinkende Zahl des entsprechenden Zeitpunktes angedeutet!


## 23.1 Mischungsart

Zu jedem Mischzeitpunkt muß die Mischungsart festgelegt werden. Möglich sind:

	Normales Anmischen von Flüssigfutter (= kein Eintrag)
-	Reduziertes Mischen und Füttern ( - )
<b>SEN</b>	Mischen für Sensorfütterung (SEN)
<b>F/S</b>	Serienmäßiges anmischen für Fertigwarensilo (F / S)
<b>TRO</b>	Trockenmischen (TRO) erscheint automatisch wenn ein Trockenmischer definiert ist
<b>T/S</b>	Trockenmischen (T/S) erscheint automatisch wenn ein Trockenmischer definiert ist und eine Sensorfütterung stattfinden soll.
<b>TRS</b>	Umlauf entleeren (TRS)
<b>ADL</b>	Ad libitum

### Eingabebeispiel:


Zum 3. Mischzeitpunkt soll für Sensorfütterung angemischt werden.

1. Cursor auf Position 3 der Spalte **Misch-Art** setzen.
2.  **<ENTER>** (Es erscheint folgendes Auswahlfenster)

```

-      :KEINE FÜTTER:
SEN   :SENS.-FÜTTER.
F/S   :F.SILO SERIE
      :LÖSCHEN
TRS   :UMLAUF ENTLEEREN
ADL   :AD LIBITUM

```


3. Cursor im Fenster auf Mischart **SEN** setzen.
4.  **<ENTER>**

### 23.1.1 Reduziertes Mischen und Füttern ( - )

Ventile, die mit einem Index (Menü **VENTILE FUTTER (VE)**) versehen sind, werden bei diesem Mischzeitpunkt ausgenommen - d.h. für diese Ventile wird kein Futter angemischt und beim Fütterungszeitpunkt, der diesem Mischzeitpunkt zugeordnet ist, bekommen die Tiere der indizierten Ventile kein Futter.

Der Index wird nach dem Füttern automatisch am Mischzeitpunkt gelöscht.

Zweck: Vor dem Ausstallen oder bei Zugabe eines Medizinalfutters oder sonstiger Sonderbehandlung bestimmter Tiere, kann man z.B. Abends vorgeben, welche Tiere am nächsten Morgen nicht gefüttert werden sollen.

	Reduziertes Mischen/Füttern ist nicht in Verbindung mit einer Sensorfütterung möglich.
---	--

### 23.1.2 Mischen für Sensorfütterung (SEN)

Bei der Sensorfütterung wird nur soviel Futter angemischt, wie für die durch den Sensor als „leer“ gemeldeten Tröge notwendig ist. Vor dem Anmischen werden alle Sensoren an den Trögen geprüft und nur für die Tröge Futter angemischt, die kein Signal abgeben. Da die Sensoren unten im Trog angebracht sind, geben sie erst dann kein Signal mehr, wenn der Trog leer gefressen ist.

Eine Ad libitum Fütterung, bei der immer Futter im Trog bzw. in der Futterleitung steht, und wo der Sensor (= „Abschaltensor“) oben am Trog befestigt ist, wird in der Spalte **Fütter. Art** mit dem Kommando **ADL** definiert.

#### Zur Programmierung einer Sensorfütterung:

- Menü **ZEITEN (ZE)**, Spalte **Misch-Art**: **SEN** eingeben
- Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)**: Spalte **Minm. Menge Sensorfütterung** definieren.

23.1.2.1 Reservezeiten bei einer Sensorfütterung

FUTTER											DATUM: FR 13.08.2004 UHR: 11:24			
Misch- Art	Rezept Zeitp.	Sensor		Quell Zeit	Tank Nr.	Fütter.		Rez. A B.	% LI	Drucker				
		A	B			Art	Zeitp.			Mz	Fz			
1	SEN 0600	1.	10	0	0.0	0610	1	0	.	.				
2	SEN 0700	1.	12	0	0.0	0710	1	0	.	.				
3	SEN 0800	1.	10	0	0.0	0810	1	0	.	.				
4	SEN 0900	1.	12	0	0.0	0910	1	0	.	.				
5	SEN 1200	1.	8	0	0.0	1210	1	0	.	.				
6	SEN 1300	1.	8	0	0.0	1310	1	0	.	.				
7	SEN 1400	1.	10	0	0.0	1410	1	0	.	.				
8	SEN 1500	1.	8	0	0.0	1510	1	0	.	.				
9	SEN 1800	1.	12	0	0.0	1810	1	0	.	.				
10	SEN 1900	1.	10	0	0.0	1910	1	0	.	.				
11	SEN 2000	1.	∅	0	0.0	2010	1	0	.	.				
12	SEN 2100	1.	∅	0	0.0	2110	1	0	.	.				
13	SEN 2200	1.	∅	0	0.0	2210	1	0	.	.				
14	SEN 2300	1.	∅	0	0.0	2310	1	0	.	.				
15	..	0.	0	0	0.0	..	0	0	.	.				
16	..	0.	0	0	0.0	..	0	0	.	.				
17	..	0.	0	0	0.0	..	0	0	.	.				
18	..	0.	0	0	0.0	..	0	0	.	.				
19	..	0.	0	0	0.0	..	0	0	.	.				
20	..	0.	0	0	0.0	..	0	0	.	.				

ZEITEN (ZE) (Mischart SEN)

Reservezeiten

Tabelle 23-1: Ventil Nr. 1

Fütterung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Gesamt
Zeitpunkt	06:00	07:00	08:00	09:00	12:00	13:00	14:00	15:00	18:00	19:00	20:00	2100	2200	23:00	
%	10	12	10	12	8	8	10	8	12	10	∅	Rest			100
kg	30	36	30	36	24	24	20	24	36	30					300
gefressen	30	36	0	36	24	0	20	24	36	30	30	24			300

Tabelle 23-2: Ventil Nr. 2

Fütterung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Gesamt
Zeitpunkt	06:00	07:00	08:00	09:00	12:00	13:00	14:00	15:00	18:00	19:00	20:00	2100	2200	23:00	
%	10	12	10	12	8	8	10	8	12	10	∅	Rest			100
kg	30	36	30	36	24	24	20	24	36	30					300
gefressen	30	36	30	0	24	0	20	24	36	30	30	30			300

### 23.1.2.2 Anmerkungen zur Sensorfütterung mit Reservezeiten

1. Die Tiere, die während einer normalen Fütterung kein Futter bekommen haben, weil der Trog nicht leer war, sollen die Möglichkeit bekommen, dieses zu einem späteren Zeitpunkt nachzuholen.
2. Es gibt zu den normalen Fütterungszeiten auch sogenannte Reservezeiten. Eine Reservezeit wird dadurch definiert, daß zwar eine Mix Nr. aber keine Prozentzahl der Tagesration vorgegeben und auch nicht angezeigt wird.
3. Die Prozentzahl einer Tagesration der Reservezeit ist ein Durchschnittswert ( $\emptyset$ ) der eingegebenen Mischzeiten mit der gleichen Mix Nr. mit Prozentzahl. Der Wert wird automatisch ermittelt und nur im Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** temporär angezeigt.
4. Wird ein Reservezeitpunkt erreicht, erfolgt ein Sensorcheck der Ventile, die ein- oder mehrmals nicht gefüttert wurden. Danach wird der prozentuale Durchschnittswert der Mischzeiten mit der gleichen Mix Nr. mit Prozentzahl im Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** angezeigt. Ist die berechnete Futtermenge größer als die *minimale Menge Sensorfütterung* aus dem Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** wird das Mischen gestartet.
5. Es wird pro Tag nicht mehr als die normale (alternativ die maxm.) Futtermenge gefüttert. Die maxm. Menge wird über die Futterkurve definiert.
6. An einem Ventil, wo eine *maxm. Menge/Zyklus* eingegeben wurde, erfolgt keine Fütterung mit den Reservezeiten.

### 23.1.3 Serienmäßiges anmischen für Fertigwarensilo (F/S)

Der Sensor im Fertigwaren-Silo wird solange abgefragt, wie es im Menü **ZEITEN (ZE)** unter `sensor zeit` vorgegeben ist. Gibt der Sensor eine Leermeldung, wird angemischt. Jedesmal wenn der Sensor innerhalb der Sensorzeit eine Leermeldung gibt, wird erneut eine Menge angemischt und in den Fertigwarensilo gefüllt.

### 23.1.4 Trockenmischen (TRO)

1. Ein Trockenmischer kann zum vorgegebenen Zeitpunkt seine Mischung chargenweise mischen und entleeren, bis die gesamte Mischung hergestellt ist. Die Mischungsart TRO wird automatisch angezeigt, wenn die notwendigen Einstellungen und Eingaben für das Trockenmischen ausgeführt wurden.
2. Wenn im Fertigwarensilo ein Sensor angebracht ist, wird dieser zu Beginn der Mischzeit geprüft. Ist der Sensor aktiv, d.h. meldet er ein leeres Silo, wird das Mischen gestartet. Gemischt wird so lange, bis entweder der Sensor eine "Vollmeldung" macht oder die Sensorzeit abgelaufen ist.

Ist das Silo zum Mischzeitpunkt nicht leer, wird der Trockenmischer nicht gestartet. Trotzdem wird aber das Fertigwarensilo bis zum Ablauf der Sensorzeit kontinuierlich geprüft. Sobald der Sensor ein Signal sendet, startet das Mischen.

### 23.1.5 Umlauf entleeren (TRS)

Mit dieser Funktion ist es möglich, unabhängig von einer Fütterung den Rohrinhalt zu wechseln.

#### Beispiel:

- im Mixtank 1 befindet sich Mix Nr. 1
- im Umlauf befindet sich eine andere Mixnummer
- der Rohrinhalt im Umlauf wird mit Mix Nr.1 in Mixtank 2 gepumpt.

Das funktioniert nur, wenn die vorgegebene Mixnummer für Mixtank 2 mit der Mixnummer im Umlauf übereinstimmt. Um diese Funktion zu nutzen, sind folgende Einstellungen erforderlich:

Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** `2-Waage-System` JA `Mixwechsel 2 Tanks` JA

### 23.1.6 Ad libitum Chargenmischen (ADL)

Soll bei der ad libitum Fütterung nicht die komplette Rezeptur sondern eine frei definierte Menge gemischt werden, muß hier die Mischart ADL gewählt werden. Nachdem die definierte Futtermenge verfüttert ist, wird die gleiche Menge nochmals angemischt und ausgefüttert.

#### Vorteil:

- die Tiere bekommen frisches Futter
- man kann kleinere Misch tanks verwenden
- der Misch tank ist nach dem Mischen immer voll
- man benötigt nur sehr wenig Misch- und Fütterungszeiten

DATUM: FR 27.01.2004 UHR: 13:03														
Misch- Art	Zeitp.	Rezept		Sensor		Quell		Tank Nr.	Fütter.		Rez.		Drucker	
		A	B	%	%	Zeit	Zeit		Art	Zeitp.	A	B	LI	Mz
1	ADL 0500	1.	25	0	0.	0.0	ADL	0515	1	0	.	.		
2	0700	2.	25	0	0.	0.0	auto	2	0	.	.			
3	SER	3.	25	0	0.	0.0	auto	3	0	.	.			
4	SER	4.	25	0	0.	0.0	auto	4	0	.	.			
5	..	0.	0	0	0.	0.0	..	0	0	.	.			

ZEITEN (ZE)

#### Notwendige Eingaben:

Menü **ZEITEN (ZE)** Mischart **ADL**

- Wenn die Mischart **ADL** eingegeben wurde, ist **kg mix per Fütterung** die Summe der max. Futtermenge pro Ventil, welche im Menü **VENTILE ADLIB (VA)** angezeigt wird.

Menü **ZEITEN (ZE)** Fütterungsart **ADL**

Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** Max Charge

- Chargengröße ist z.B. die Tankgröße, d.h. die Menge, die maximal pro Charge gemischt werden kann. Sobald eine Chargengröße eingegeben wurde, wird die Mischmenge anders berechnet. (Siehe auch "Berechnung der Mischmenge bei Mischart ADL" auf Seite 144)

Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter **Mischen/Füttern** Mischen intern eingeben

Menü **SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)** Mindestpunkt der Waage eingeben

Menü **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)** Anzahl Leerdosierungen

DATUM: FR 30.01.2004 UHR: 08:51				
Adlibitum Leerdosierung	Anzahl	5	Adlibitum Leerdosierung kg	25
Hysterese adlib		0		
Pausenzeit adlib	sek.	0		
Adlib Merker löschen		Ja		
Adlib Prüfverzögerung		0		
Mischzeitp. beendet Adlib Fütt.		Ja		
Regelfaktor Fresszeit	sek.	0		
Regelfaktor Fresszeit +	%	0		
Regelfaktor Fresszeit -	%	0		
Max. Delta Fresszeit	%	0		
Fresszeitgesteuerte Fütterung		Nein		
Anzahl Leerabragungen		0		

## SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)

**Folgende Ereignisse beenden die ad libitum Fütterung:**

- der **Mindestpunkt** aus dem Menü **SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)**
- die **Anzahl der Leerdosierungen** aus dem Menü **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)**
- ein neuer **Mischzeitpunkt** (nur wenn dies durch **Mischzeitpunkt beendet ad libitum Fütterung** im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)** vorgegeben wurde)



### 23.1.6.1 Berechnung der Mischmenge bei Mischart ADL

#### a) Mischart **ADL**

Anzahl Chargen = maxm. kg Mix per Fütterung / Chargengröße

Mischmenge	=	maxm. kg Mix per Fütterung / Anzahl Chargen
	+	programmierte Restmenge
	-	vorhandene Restmenge

#### b) Mischart ohne **ADL**

Anzahl Chargen = kg Mix per Fütterung / Chargengröße

Mischmenge	=	kg Mix per Fütterung / Anzahl Chargen
	+	programmierte Restmenge / Anzahl Chargen
	-	vorhandene Restmenge

Es werden nur ganze Chargen errechnet, d.h. das die tatsächliche Chargengröße kann kleiner als die vorgegebene Chargengröße sein. Wird als Chargengröße 0 eingegeben, wird die errechnete Mischmenge komplett gemischt. Nur wenn der **Mindestpunkt** aus dem Menü **SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)** erreicht wurde, wird eine neue Charge gemischt und die Fütterung fortgesetzt.

Eine im Mischer verbleibende Restmenge wird über die Tankanalyse bei der nächsten Mix-Nr. verarbeitet und steht für einen neuen Fütterungszeitpunkt nicht mehr zur Verfügung.

## 23.2 Mischungszeitpunkt

Wird ein Mischvorgang (Mischzeit) definiert, muß auch ein Mischzeitpunkt festgelegt werden. Folgende Einträge sind möglich:

- Eine Uhrzeit, um das Mischen automatisch zu starten.
- **MAN** - manuelles Anmischen, wenn der Mischvorgang zu einer beliebigen Zeit manuell gestartet werden soll.
- **SER** Serien-Anmischen, wenn mehrere Mischvorgänge in einer Serie automatisch hintereinander starten sollen.
- **EXT** Externes Anmischen, wenn bei einer Synchronfütterung der Mischvorgang automatisch starten soll, sobald die vorherige Mischung ausgefüttert wird.

Eingabe von Text einleiten mit:  <ENTER>

Eingabe löschen mit:  0 <ENTER>

### 23.2.1 MAN Manuelles Anmischen

Ist bei einem Mischzeitpunkt „**MAN**“ statt einer Uhrzeit vorgegeben, so muß dieser Mischvorgang zu einer unbestimmten Zeit manuell gestartet werden.

#### Mischvorgang manuell starten:

- a) Im Menü **ZEITEN (ZE)** den Befehl SM eingeben (der Cursor muß sich in der Zeile (Position) der gewünschten Mischzeit befinden)

**oder**

- b) Im Hauptmenü unter **START PROZESS (SP)** den Befehl `start Mischen` auswählen und die entsprechende Mischzeit-Nr. (= Positions-Nr. aus Menü **ZEITEN (ZE)**) eingeben)

### 23.2.2 SER Serien-Anmischen

Sollen mehrere verschiedene Mischungen ohne Eingabe eines Mischzeitpunktes nacheinander gemischt werden, bekommt nur der erste Mischvorgang der Serie eine Startzeit; die folgenden Mischvorgänge dieser Serie werden mit **SER** eingetragen.

- Sobald eine Mischung verfüttert worden ist, beginnt automatisch der nächste mit **SER** gekennzeichnete Mischvorgang.
- In der Spalte **Fütterungs-Zeitpunkt** erhalten alle Mischvorgänge einer Serie den Eintrag **auto**, d.h. nach dem Anmischen einer Mischung wird diese auch sofort ausgefüttert bevor dann automatisch der nächste Mischvorgang der Serie startet.
- Wenn das Füttern jedoch nicht automatisch, sondern manuell gestartet werden soll, muß man unter **Fütterungs-Zeitpunkt** das Kommando **MAN** vorgeben.
- Sowohl der Beginn des Serien-Anmischens als auch das Füttern der einzelnen Serienmischungen kann manuell gestartet werden.
- Ist ein externer Mixtank angeschlossen, ändert sich die Anzeige **SER** in **EXT**. Das Anmischen wird von einem separaten Mixtank übernommen.

#### Serien-Anmischen bei Ad libitum-Fütterung

Ist **SER** in Verbindung mit einer Ad libitum-Fütterung eingetragen, erfolgt das Mischen der nächsten Mix-Nr. erst dann, wenn die ad lib-Fütterung (des vorherigen Misch- und Fütterungszeitpunktes) beendet ist.

### 23.2.3 EXT Externes Anmischen




„Externes Mischen“ findet immer dann statt, wenn das Futter in einem separaten Mixtank angemischt und zum Füttern in den Fütterungstank entleert wird. Es müssen also immer 2 Waagen angeschlossen sein. Dabei kann die zweite Waage entweder vom selben Computer (intern) über die 2. Applikation verwaltet oder über einen zweiten (externen Computer) gesteuert werden.

Vorteil des externen Mischens ist, daß schon während des Fütterns aus dem Fütterungstank, das nächste Futter im Mixtank angemischt werden kann ⇒ "Synchronfütterung". Wenn im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** die Position `Mischen/Füttern` auf `Mischen extern` steht, untersucht der Computer beim Start jedes Mischvorgangs, in welchem Mischer gemischt werden soll.

Wenn während des Fütterns bereits wieder extern gemischt werden soll, ist hier in der Spalte `Mischzeitpunkt` nach dem ersten Mischzeitpunkt (Uhrzeit) die Eingabe **EXT** zu machen. Das bedeutet, daß sobald die erste Mischung aus dem externen Mischer in den Fütterungstank entleert ist und ausgefüttert wird, kann der Mischer die nächste Ration anmischen.

#### Eingabebeispiel:

Um 15:00 Uhr (19. Mischzeit) soll die erste Mischung extern angemischt und dann sofort automatisch gefüttert werden. Während der Fütterung dieser Mischung soll die zweite Mischung (20. Pos.) im externen Mischer zubereitet werden.

1. Cursor auf Position 19 der Spalte `Mischungs-Zeitp.` setzen.
2.  1500 <ENTER>
3. Cursor auf Position 20 der Spalte `Mischungs-Zeitp.` setzen.
4.  <ENTER>
5.  **EXT** <ENTER> (in Spalte `Fütterer.Zeitp.` erscheint jetzt für Pos. 19 und 20 auto!)

Bei externem Mischen kann die Fütterung auch manuell gestartet werden indem in der Spalte `Fütterer.Zeitp` die Eingabe `auto` (für automatischer Start) auf **MAN** geändert wird. Eine Uhrzeit kann jedoch nicht eingegeben werden.



Wird mit einem zweiten Computer extern angemischt, dann sind im Mischcomputer für die Positionen `Misch-` und `Fütterungszeitpunkt` keine Eingaben notwendig. (nur wenn er ebenfalls für sich selbst mischt und auch selbst füttern soll.

### 23.3 Rezept A/B - Mischungsnummer auf Waage 1/2

Für jeden Mischzeitpunkt muß die Mix-Nr., die angemischt werden soll, in dieser Spalte eingegeben werden. Ist der Zwei-Waage-Betrieb eingeschaltet, erscheinen hier 2 Unterspalten. Für einen Mischzeitpunkt kann jetzt in jeder Spalte eine Mix-Nr. eingegeben werden. Die Mischungen werden dann nacheinander in 2 verschiedenen Mixtanks angemischt und zur Fütterungszeit auch nacheinander verfüttert.

#### Eingabebeispiel:

Im Zwei-Waage-Betrieb sollen zum Mischzeitpunkt Nr. 5 die Mischungen Nr.3 und 4 angemischt werden.

1. Cursor auf Position 5 und in die linke Unterspalte der Spalte **Mix-Nr.** setzen.
2.  3
3. Cursor nach rechts in die rechte Unterspalte setzen.
4.  4 <ENTER>

Eine Eingabe in der zweiten Spalte ist erst dann möglich, wenn ein 2-Waage-Betrieb oder eine Kolom-Fütterung („Kolonnenfütterung“) programmiert sind.

#### Für den 2-Waage-Betrieb sind folgende Eingaben notwendig:

- Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)**: Position **2-Waage-System**: „Ja“
- Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)**: In der Spalte **Waage Nr.** muß für jede Mischung die entsprechende Waage Nummer vorgegeben werden.

Stimmen die Eingaben im Menü **ZEITEN (ZE)** nicht mit denen im Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** überein, erscheint die Fehlermeldung **NICHT MÖGLICHER MIX** (linke Spalte) bzw. **FALSCHE WAAGE** (rechte Spalte).

Bei einer Kolom-Fütterung wird in der zweiten Spalte von **Mix-Nr.** die Lagertank-Nummer eingegeben, in die nach dem Anmischen die fertige Mischung entleert werden soll. (Siehe **SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)**)

## 23.4 Tagesration (in %)

Eingabe der Futtermenge als Anteil (in Prozent) der Tagesration, die in dem Mischvorgang der entsprechenden Mischzeit angemischt werden soll. Auf diese Weise kann die Tagesration mit unterschiedlichen Mengen auf den Tag verteilt werden. Soll die Tagesration zu einem Mischzeitpunkt ganz verfüttert werden, sind in der Spalte der entsprechenden Waage 100% einzugeben.

Sind mehr als ein Mischzeitpunkt pro Mischung/Tag eingegeben, wird also in Teilrationen gefüttert, überwacht das Programm, ob auch 100% der Tagesration angemischt und verfüttert werden. Ist das nicht der Fall, erscheint:

**ALARM: 31 AUFTEILUNG TAGESRATION KEINE 100 %**

Ist gar keine % Angabe für Tank 1 bzw. 2 vorgenommen worden, erscheint:

**ALARM: 33 MIX NR. IN TANK 1 HAT KEINE % -ZAHL**


bzw.

**ALARM: 38 MIX NR. IN TANK 2 HAT KEIN % -ZAHL**

beim Start des Mischens.

### Eingabebeispiel

Mit dem ersten Mischzeitpunkt sollen 30% der Tagesration angemischt werden.



1. Cursor auf Position 1 der Spalte % setzen.
2.  30 <ENTER>

### 23.5 Sensor-Zeit für einen Trockenmischer auf Waage 2 (min)

Der Start des automatischen Mischens auf Waage 2 kann in Abhängigkeit von einem Sensor im Fertigwarensilo erfolgen. Zum vorgegebenen Mischzeitpunkt des Trockenmischers beginnt die Sensorzeit, in welcher der Sensor prüft, ob der Fertigwaren-Silo „noch voll“ ist.

#### Eingabebeispiel:

An Position 10 wird als `Mischzeitpunkt` 15.00 Uhr eingegeben. Die Sensorzeit soll 300 Minuten betragen.


1. Cursor auf Position 10 in Spalte `Mischzeitpunkt` setzen.
2.  1500 <ENTER>
3. Cursor auf Position 10 Spalte `sensor zeit` setzen
4.  300 <ENTER>

Der Fertigwarensilo wird nun ab 15.00 Uhr für die Dauer von 300 Minuten kontinuierlich auf seinen Füllstand überprüft. Sobald der Sensor „*nicht voll*“ meldet, wird der Mischvorgang gestartet. Das Mischen startet also erst, wenn Sensor innerhalb der Sensorzeit die Leermeldung gibt. Es wird solange (chargenweise) gemischt, bis der Sensor eine Vollmeldung gibt oder die Sensorzeit abgelaufen ist.

### 23.6 Quellzeit (in min)

Eine Quellzeit wird vorgegeben, wenn der Futterbrei nach dem Anmischen noch eine Zeit lang ruhen bzw. quellen soll, bevor er verfüttert wird (z.B. zum Quellen von Pellets damit sie die Rohrleitungen nicht blockieren). Zusätzlich kann während des Quellvorgangs ein Rührwerk eingeschaltet werden. Die Quellzeit wird immer eingehalten, auch wenn Misch- und Fütterungszeit sich überschneiden.


#### Rührwerk einschalten:

1. Cursor in der Spalte `quell zeit` rechts neben die Zeiteingabe setzen.
2.  <LEERTASTE>
3. **R** (erscheint neben der Quellzeit)

Es wird in Intervallen gerührt, d.h. 30 Sekunden rühren - 300 Sekunden Pause.




## 23.7 Tank Nr. — Aufrühren von Komponenten

Wird zu einer Mischzeit keine Mix-Nr. sondern die „Tank-Nr.“ einer Komponente eingegeben, erfolgt zu diesem Zeitpunkt ein Aufrühren dieser Komponente. Zur Tank-Nr. muß in der zweiten Unterspalte auch die Rührdauer (in Min) eingegeben werden.

	Das Aufrühren startet nur, wenn zu diesem Mischzeitpunkt keine Mix-Nr. eingegeben wurde! Ist ebenfalls eine Mix-Nr. eingegeben, hat diese Aufgabe Vorrang - es wird angemischt.
---	---

### Eingabebeispiel:

Zur Mischzeit Nr.12 soll der Komponenten-Tank Nr. 18 für eine Dauer von 10 Minuten aufgerührt werden.

1. Cursor auf Position 12 der Spalte **Tank nr.** setzen.
2.  18
3.  < END > (Cursor nach rechts bewegen)
4.  10 <ENTER>



## 23.8 Fütterungsart

Zu jedem Fütterungszeitpunkt kann eine sogenannte „Fütterungsart“ ausgewählt werden. Bei normaler Flüssigfütterung ist keine Eingabe notwendig. Soll eine andere Art der Fütterung, eine Umspülung oder Wasserdosierung, etc. stattfinden, muß dies mit Hilfe des Auswahlfensters vorgegeben werden.

**Auswahlfenster mit <ENTER> öffnen:**

FUTTER										DATUM: MI 04.04.2003 UHR: 11:46				
Misch-	Rezept	Sensor		Quell	Tank	Fütter.		Rez.	%	Drucker				
Art	Zeitp.	A	B	%	Zeit	Zeit	Nr.	Art	Zeitp.	A	B	LI	Mz	Fz
1*	0630	1.	50	0	0.	0.0		FF	auto	1	0	LI	DR	DR
2	SER	2.	50	0	0	0.0		FF	auto	2	0	LI	DR	DR
3	SEP	2	50	0	0	0.0		FF	auto	3	0	LI	DR	DR
4	SE ADL	= AD LIBITUM												
5	11 BRA	= BRAUCHWASSERR.												
6	SE TRO	= TROCKENFÜTTER.												
7	SE BRR X	= ROHRREINIGUNG												
8	SE REW X	= REZIRK. WASSER												
9	MA REF X	= REZIRK. FUTTER												
10	SE BRR	= ROHRREINIGUNG												
11	SE REF	= REZIRK. FUTTER												
12	SE WAS	= WASSER DOSIER.												
13	. REW	= REZIRK. WASSER												
14	. -	= KEINE ROHRREI.												
15	. FF	= FRESSZEIT FÜTTERUNG												
16	. FFBRA	= FRESSZEIT BRAUCHWASERR.												
17	. FF -	= FRESSZEIT KEINEROHRRREI.												
18	. FFTST	= FRESSZEIT SENSORTTEST												
19	. -	= LÖSCHEN												
20	. -													
STATUS: S														

Menü: ZEITEN (ZE)

### 23.8.1 Ad libitum Fütterung (ADL)

Zum vorgegebenen Fütterungszeitpunkt werden alle Tröge mit Futter aufgefüllt, bis der oben im Trog angebrachte ad lib Sensor ("Abschaltensor") aktiviert wird, d.h. bis er eine Vollmeldung gibt. Nach einer vorgegebenen Pausenzeit Adlib (**SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)**) von z.B.10 Minuten wird wieder jeder Sensor geprüft und die Tröge, deren Sensoren nicht aktiv sind, mit Futter aufgefüllt. Dieser Fütterungszyklus wird solange wiederholt, bis der Mixtank leer (bzw.  $< \text{Mindestpunkt}$  **SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)**) ist oder bis ein neuer Mischzeitpunkt erreicht ist.



Eine Ad libitum Fütterung kann nicht in Verbindung mit der Restlosfütterung gefahren werden.

### 23.8.2 Brauchwasserreinigung (BRA)

Futterwechsel mit Brauchwasser: Nach dem Füttern soll das restliche Futter in der Rohrleitung eines Umlaufes nicht mit Frischwasser, sondern mit Brauchwasser zurück in den Mixtank gepumpt werden. Auch die folgende Reinigung des Umlaufes und der Ventile erfolgt mit Brauchwasser.


Diese Variante ist z.B. dann sinnvoll, wenn mehrere Futtersorten in einem Umlauf verfüttert werden. Würde man - in Verbindung mit der Restlosfütterung - jedesmal Frischwasser benutzen wäre der Wasseranteil im Brauchwassertank so groß, daß die Verwertung des Brauchwassers Probleme bereiten könnte.

Durch Eingabe von **BRA**, wird also bei jedem Futterwechsel Reinigungswasser aus dem Brauchwassertank entnommen. Am Ende der Fütterung und Spülung bleibt dann jedoch Schmutzwasser in der Rohrleitung stehen. Dieses kann zu einem anderen "Fütterungszeitpunkt" durch Frischwasser ausgetauscht werden - siehe Fütterungsart "**BRR**".

### 23.8.3 Rohrreinigung in einem bestimmten Umlauf (BRR) und Rohrreinigung in allen Umläufen (BRR X)

Das durch die Fütterungsart **BRA** bedingte Schmutzwasser in den Rohrleitungen soll zu einer gegebenen Zeit durch Frischwasser ersetzt werden bzw. mit Frischwasser in den Mixtank gepumpt werden. Bei Wahl von **BRR** aus dem Auswahlfenster, erscheint die Frage:

Umlauf Nr. ? :

Es kann also jetzt ein bestimmter Umlauf mit Frischwasser gereinigt werden - z.B. der 2.Umlauf:  2 <ENTER>

Bei der Wahl von **BRR X**, werden alle Umläufe zur angegebenen Zeit mit Frischwasser gereinigt bzw. aufgefüllt. Das bis dahin in der Leitung stehende Brauchwasser wird im Mixtank aufgenommen. Die hierfür nötige Wassermenge errechnet sich aus dem `Rohrinhalt` zwischen den Ventilen (**VENTILE TECHNIK (VI)**) und dem `Inhalt Rücklauf` (**UMLÄUFE SPÜLUNG (US)**).

### 23.8.4 TRO - Trockenfütterung

Mit dieser Auswahl wird eine Trockenfütterung gestartet, sofern ein solches System installiert ist

### 23.8.5 Rezirkulation von Futter (Umspülen) (REF und REF X)


Bei Hydromix ohne Restlosfütterung steht zwischen den Fütterungen Futter in der Leitung. Dieses Futter kann zu vorgegebenen Zeiten umgespült bzw. "rezirkuliert" werden. Dabei wird das Futter vom Umlauf zum Tank und wieder in den Umlauf gepumpt. Anwendung findet dieser Ablauf vor allem zum Bewegen und Vermischen des Futters um einer Gärung entgegenzuwirken, oder zum Beispiel, an sehr kalten Wintertagen, das Einfrieren der Rohrleitungen zu verhindern. Die Dauer des Umspülens wird für jeden Umlauf individuell im Menü **UMLÄUFE (UM)** unter `1.Umspülzeit` vorgegeben.

#### 23.8.5.1 Rezirkulation in allen Umläufen (REF X)

Alle Umläufe werden nacheinander gespült, egal welches Futter in Mixtank und Umlauf steht. Im Gegensatz hierzu, wird bei **REF**-ohne Umlauf-Nr.- (siehe Punkt 2) immer erst geprüft, ob sich in Tank und Umlauf auch dieselbe Futtermischung befindet, und nur in diesem Fall wird umgespült.




### 23.8.5.2 REF (ohne Angabe einer Umlauf-Nr.)

Mit dieser Auswahl werden alle Umläufe gespült, in denen dasselbe Futter wie im Mix-tank verweilt. Es werden also erst alle Umläufe geprüft und nur die gespült, wo Mix-Nr. von Tank und Umlauf übereinstimmen.

 Die Frage nach der Umlauf-Nr. nur mit <ENTER> beantworten!

#### Eingabebeispiel:

Zur Fütterungszeit 28 sollen alle Umläufe mit Mix 1 umgespült werden.




1. Cursor auf Position 28 der Spalte `Fütter.Art` setzen.
2.  <ENTER> (Auswahlfenster "Fütterungs-Art" erscheint)
3. Cursor auf **REF** setzen
4.  <ENTER> (Frage: " Umlauf Nr. ?:,, erscheint)
5.  <ENTER>

### 23.8.5.3 REF (mit Angabe einer Umlauf-Positions-Nr.)

Umspülung eines bestimmten Umlaufs - unabhängig davon, ob das Futter in Tank und Umlauf dasselbe ist.

#### Eingabebeispiel:

Umlauf 8 (bzw. auf Position Nr. 8!) soll zur Fütterungszeit 22 mit Futter umgespült werden.

1. Cursor auf Position 22 der Spalte `Fütter.Art` setzen.
2.  <ENTER> (Auswahlfenster "Fütterungs-Art" erscheint)
3. Cursor auf **REF** setzen
4.  <ENTER> (Frage: " Umlauf Nr. ?:,, erscheint)
5.  8 <ENTER>



### 23.8.6 Rezirkulation von Wasser (REW und REW X)

Bei Hydromix mit Restlosfütterung steht zwischen den Fütterungen Wasser in der Leitung. Das Wasser kann zu vorgegebenen Zeiten in ganz bestimmten (**REW**) oder in allen (**REW X**) Umläufen umgespült bzw. "rezirkuliert" werden. Die Umspülung bezieht immer den Mixtank sowie die Rohrleitung zum Tank und zurück mit ein. Anwendung findet das Wasserspülen z.B., um Rohrleitungen vor dem Einfrieren zu schützen. Die Dauer des Umspülens wird für jeden Umlauf individuell im Menü **UMLÄUFE (UM)** unter 1. Umspülzeit vorgegeben.

### 23.8.6.1 REW X = Rezirkulation in allen Umläufen

#### Eingabebeispiel:




Zur Fütterungszeit 23 sollen alle Umläufe mit Wasser gespült werden

1. Cursor auf Position 23 der Spalte `Fütter. Art` setzen.
2.  <ENTER> (Auswahlfenster "Fütterungs-Art" erscheint)
3. Cursor auf "**REW X**:" setzen.
4.  <ENTER>

### 23.8.6.2 REW (mit Umlauf-Positions-Nr.): Umspülung eines bestimmten Umlaufes

#### Eingabebeispiel:

Umlauf 5 (bzw. der Umlauf auf Positions-Nr.5!) soll zur Fütterungszeit 27 mit Wasser umgespült werden.

1. Cursor auf Position 27 der Spalte `Fütter. Art` setzen.
2.  <ENTER> (Auswahlfenster "Fütterungs-Art" erscheint)
3. Cursor auf "**REW**" setzen.
4.  <ENTER> (Frage: " Umlauf Nr. ? : " erscheint)
5.  5 <ENTER>

### 23.8.7 Keine Rohrreinigung (-)

Diese Einstellung wird gewählt, wenn nach der Fütterung im letzten Umlauf keine Rohrreinigung stattfinden soll. Das heißt Brauchwasser bleibt im Rohr stehen.

Dieses Verfahren ist vor allem dann vorteilhaft, wenn sehr viel Brauchwasser anfällt und der Brauchwassertank diesen Rohrinhalt nicht mehr aufnehmen kann.

### 23.8.8 Wasser dosieren (WAS)




Bei Anlagen mit Restlosfütterung, kann zu einem gegebenen Zeitpunkt frisches Wasser an den Ventilen ausdosiert werden. Durch die Fütterungsart **"WAS"** wird in einen bestimmten Umlauf Frischwasser ausdosiert. Anwendung findet die Wasserdosierung z.B. bei extremen Klimabedingungen oder bei erhöhtem Wasserbedarf in der Sauenfütterung.

#### Eingabebeispiel:

Zum Zeitpunkt 13 soll in Umlauf 9 Wasser ausdosiert werden.

FUTTER													DATUM: DO 11.11.2004 UHR: 11:29		
Misch- Art	Zeitp.	Rezept		Sensor Zeit	Quell Zeit	Tank Nr.	Fütter. Art	Zeitp.	Rez.		% LI	Drucker			
		A	B						A	B		Mz	Fz		
1*	0630	1.	50	0	0.	0.0	-	auto	1	0	0	LI	DR	DR	
2	SER	2.	50	0	0.	0.0	-	auto	2	0	0	LI	DR	DR	
3	SER	3.	50	0	0.	0.0	-	auto	3	0	0	LI	DR	DR	
4	SER	4.	50	0	0.	0.0	-	auto	4	0	0	LI	DR	DR	
5	1130	1.	30	0	0.	0.0	-	auto	1	0	0	LI	DR	DR	
6	SER	2.	30	0	0.	0.0	-	auto	2	0	0	LI	DR	DR	
7	SER	3.	30	0	0.	0.0	-	auto	3	0	0	LI	DR	DR	
8	SER	4.	30	0	0.	0.0	-	auto	4	0	0	LI	DR	DR	
9	MAN	1.	20	0	0.	0.0	-	auto	1	0	0	LI	DR	DR	
10	SER	2.	20	0	0.	0.0	-	auto	2	0	0	LI	DR	DR	
11	SER	3.	20	0	0.	0.0	-	auto	3	0	0	LI	DR	DR	
12	SER	4.	20	0	0.	0.0	-	auto	4	0	0	LI	DR	DR	
13	..	0.	0	0	0.	0.0	WAS 9	1600	0	0	0				

#### ZEITEN (ZE)

1. Cursor auf Position 13 der Spalte **Fütter. Art** setzen.
2.  <ENTER> (Auswahlfenster "Fütterungs-Art" aufrufen)
3. Cursor auf **"WAS"** setzen.
4.  <ENTER> (Frage: " Umlauf Nr. ? : " erscheint)
5.  9 <ENTER>

#### Wassermenge (Ventilöffnungszeit)

Wieviel Wasser bzw. wie lange Wasser aus den Ventilen dosiert werden soll, ergibt sich aus der Ventilöffnungszeit, die für jedes Ventil individuell bestimmt werden kann. Sie wird wie folgt berechnet:

$$\text{Öffnungszeit} = \text{Anzahl Tiere} \times \text{Wasserdosierzeit} \times \text{Multiplikator}$$

1. Anzahl Tiere / Ventil aus Menü **VENTILE FUTTER (VE)**
2. Dosierzeit pro Umlauf aus Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)**
3. Multiplikator / Ventil aus Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**

### 23.8.9 FRESSZEITGESTEUERTE FÜTTERUNG (FF)

Bei einer fresszeitgesteuerten Fütterung (FF) wird mit Hilfe von Sensoren die Zeit ermittelt, die die Tiere benötigen um den Trog zu leeren. Durch die ermittelte Fresszeit wird die Futtermenge der folgenden Fütterung bestimmt. Die berechnete Futtermengenänderung wird automatisch als prozentuale Futtermengenänderung im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** eingetragen. So wird die Futtermenge durch den Appetit der Tiere mitbestimmt. Weitere Eingaben für eine fresszeitgesteuerte Fütterung (FF):

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 04.04.2003 UHR: 08:51			
Adlibitum Leerdosierung			0
Hysterese adlib			0
Pausenzeit adlib	sek.		0
Adlib Merker löschen			Ja
Adlib Prüfverzögerung			5
Mischzeitp. beendet Adlib Fütt.			Ja
<b>Regelfaktor Fresszeit</b>	<b>sek.</b>		<b>30</b>
<b>Regelfaktor Fresszeit +</b>			<b>1</b>
<b>Regelfaktor Fresszeit -</b>			<b>1</b>
<b>Max. Delta Fresszeit -</b>			<b>3</b>
<b>Fresszeitgesteuerte Fütterung</b>			<b>Ja</b>
<b>Anzahl Leerabfragungen</b>			<b>3</b>

#### SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 24.04.2003 UHR: 13:58										
Vent. Nr.	Ersatz Ventil	Fresszeit in		Sec. max.	Geschw. kg/sec.	Multpl. f. Was.	Rohr- Inhalt	Geschwindigkeit Futter%	Im- Wasser%	Im- pulse
		reel	ideel							
0	0	475	480	600	0.053	1.0	75	85	30	0
1	1	470	480	600	0.053	1.0	10	85	30	0
2	2	530	480	600	0.053	1.0	10	87	30	0
3	3	460	480	600	0.053	1.0	10	87	30	0

#### VENTILE TECHNIK (VI)

MC255-4 DATUM: MO 24.04.2003 UHR: 10:21										
KURVE NR.	1	Futter			Mix	Wechsel-	%	%		
index	FÜttertage	MJ/tier/tag	TIergewicht	Wechsel	Tage	Min	Max			
1	0	13.79	20.0	2	0	10	10			
2	7	15.60	22.0	0	0	10	10			
3	14	16.90	26.0	0	0	10	10			
4	21	19.50	30.0	0	0	10	10			

#### FUTTERKURVEN (KU)

### 23.8.10 Futterwechsel mit Brauchwasser (FFBRA)

Fresszeitgesteuerte Fütterung und Futterwechsel im Umlauf mit Brauchwasser

### 23.8.11 Keine Rohrreinigung bei fresszeitgesteuerter Fütterung (FF-)

Fresszeitgesteuerte Fütterung und keine Rohrreinigung im letzten Umlauf.

### 23.8.12 Sensortest bei fresszeitgesteuerter Fütterung (FFTST)

Fresszeitgesteuerte Fütterung - Sensortest pro Mix. Falls bei der fresszeitgesteuerten Fütterung an einigen Ventilen die maximale Fresszeit überschritten wurde, kann mit dieser Funktion zu einen späteren Zeitpunkt geprüft werden, ob die Tröge mittlerweile leergefressen wurden. Sind die Tröge beim Test leer, so werden im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** die Merker \* gelöscht. Bei den Ventilen, deren Tröge immer noch nicht leer sind, wird in der Spalte **Aussetzen** eine **1** eingetragen. Dadurch wird die Fütterung an diesen Ventilen beim nächsten Fütterungszeitpunkt ausgesetzt.

#### Beispiel:

		MC99NT				DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:18				
Vent. Nr.	Ersatz Ventil	Freßzeit reel	Freßzeit ideel	max. Geschw. kg/sec.	Multpl. f. Was.	Rohr- Inhalt	Geschwindigkeit Futter%	Wasser%	Impulse	
0	0	0	0	0	0.083	0.0	0	0	0	
1	0	0	250	600	0.000	1.0	17	73	0	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
16	0	600	250	600	0.000	1.0	4	73	0	
17	0	600	250	600	0.000	1.0	1	73	0	
18	0	10	250	600	0.000	1.0	6	73	0	
19	0	570	250	600	0.000	1.0	1	72	0	

STATUS: FRESSZEIT ERMITLUNG  
ANZAHL SOFTALARME: 1

#### VENTILE TECHNIK (VI)

An Ventil 16 und 17 wurde die maximale Fresszeit überschritten

		MC99NT				DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:19						
Vent. Nr.	Code Nr.	In- dex	-----tiere----- Anz. Gew.	MJ / Tier	kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	Medika- ment	
0			0 0.0	0.00	0.0	0	0	0	0	0	Nein	
1	Hybr		16 100.9	116	31.79	27.3	8	1	-14	0	0	Nein
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	Hybr	*	14 84.4	94	31.79	22.2	8	1	-20	0	0	Nein
17	Hybr	*	16 82.0	91	32.00	25.5	8	1	-20	0	0	Nein
18	Hybr		14 85.9	96	31.64	22.1	8	1	-20	0	0	Nein
19	Hybr		17 82.0	91	32.00	27.1	8	1	-20	0	0	Nein

STATUS: STOP  
ANZAHL SOFTALARME: 1

#### VENTILE FUTTER (VE)

Die Ventile, an denen die maximale Fresszeit überschritten wurde, erhalten im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** in der Spalte Index den Eintrag \*.



		SCHMID					DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:22							
Misch-		Rezept			Sensor	Quell	Tank	Fütter.		Rez.	%	Drucker		
Art	Zeitp.	A	B	%	Zeit	Zeit	Nr.	Art	Zeitp.	A	B	LI	Mz	Fz
21	..	0.	0		0	0.	0.0	FFTST	0300	0		0	.	.
22	..	0.	0		0	0.	0.0	FFTST	1400	0		0	.	.
23	1010	0.	0		0	0.	20.2	..		0		0	.	.
26	..	0.	0		0	0.	0.0	..		0		0	.	.

STATUS: SENSOR CHECK VENT. 16  
ANZAHL SOFTALARME: 1

## ZEITEN (ZE)

Durch die Fütterungsart **FFTST** findet zu einem späteren Zeitpunkt ein erneuter Sensortest statt.

		SCHMID					DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:24						
Vent.	Code	In-	-----tiere-----		MJ /	kg	Mix	Kurve	%	%	Aus-	Medika-	
Nr.	Nr.	dex	Anz.	Gew.	Tage	Tier	Futter	Nr.	+ -	Red	setzen	ment	
0			0	0.0		0.00	0.0	0	0	0	0	Nein	
1	Hybr		16	100.9	116	31.79	27.3	8	1	-14	0	0	Nein
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
16	Hybr	*	14	0.0	94	0.00	0.0	8	1	-20	0	1	Nein
17	Hybr	*	16	0.0	91	0.00	0.0	8	1	-20	0	1	Nein
18	Hybr		14	85.9	96	31.64	22.1	8	1	-20	0	0	Nein
19	Hybr		17	82.0	91	32.00	27.1	8	1	-20	0	0	Nein

STATUS: STOP  
ANZAHL SOFTALARME: 1

## VENTILE FUTTER (VE)

Da die Tröge an Ventil 16 und 17 immer noch nicht leer sind, wird in der Spalte **Aussetzen** automatisch eine 1 eingetragen.

## 23.9 Fütterungszeitpunkt

Soll eine Fütterung automatisch starten, ist hier die gewünschte Start-Uhrzeit einzugeben. Soll das Füttern nicht automatisch, sondern zu einem beliebigen Zeitpunkt von Hand gestartet werden, ist als Fütterungszeit **MAN** einzugeben.

### Eingabebeispiel:




Die 1. Fütterung soll um 05:45 stattfinden.

1. Cursor auf Position 1 der Spalte `Fütterungszeitpunkt` setzen.
2.  0 5 4 5 <ENTER>

Die Reihenfolge der Fütterungszeitpunkte kann beliebig sein - d.h. sie muß nicht fortlaufend mit der Uhrzeit sein. Zeiten (Positions-Nummern), die nicht benutzt werden, können frei gelassen werden.


### Manuelle Fütterungszeit definieren:

Die 3. Fütterungszeit soll zu einem beliebigen Fütterungszeitpunkt manuell gestartet werden können.

1. Cursor auf Position 3 der Spalte `Fütterungszeitpunkt` setzen.
2.  <ENTER>
3.  **MAN**
4.  <ENTER>

### Füttern manuell starten:

- a) Im Menü **ZEITEN (ZE)**, den Befehl **SF** eingeben, wenn der Cursor sich in der Zeile der gewünschten Fütterungszeit (Nr.) befindet. oder
- b) im Menü **START PROZESS (SP)** den Befehl **Start Füttern** auswählen und die entsprechende Fütterungszeit-Nr. eingeben.

	Wird in der Position <code>Mischzeitpunkt</code> <b>SER</b> eingegeben, erscheint unter <code>Fütterungszeitpunkt</code> die Einstellung <code>auto</code> . Das bedeutet, daß nach dem Mischen sofort das Füttern beginnt und nach dem Füttern sofort wieder das Mischen der nächsten Rezeptur startet - usw. Die Einstellung <code>auto</code> kann jedoch auch durch <b>MAN</b> ersetzt werden, wenn der Computer nach dem Mischen auf einen manuellen Fütterungsstart warten soll!
---	--

### 23.10 Rez. A / B

Anzeige der Mix Nr., die zum entsprechenden Fütterungszeitpunkt gefüttert werden soll. Die hier angezeigten Mix-Nummern werden automatisch vom Mischzeitpunkt übernommen. Soll zu diesem Zeitpunkt ein anderer Mix verfüttert werden, so kann man die Mix-Nr überschreiben. Wird keine Mix Nr. eingegeben, startet die Fütterung nicht! Wird die falsche Mix Nr. eingegeben, erfolgt:

**ALARM: 23 WURDE NICHT GEMISCHT, MIX NR**

Bei einer Kolonnen-Fütterung prüft der Computer zunächst, ob die zu fütternde Mischung auch im Mixtank ist. Befindet sie sich noch in einem Lagertank, wird sie automatisch in den Fütterungstank entleert und dann verfüttert.

### 23.11 % - prozentualer Anteil der Tagesration

Eingabe des prozentualen Anteils der Tagesration, der zu diesem Fütterungszeitpunkt von der entsprechenden Mix-Nr. verfüttert werden soll. Erfolgt hier keine Eingabe (Wert 0), so wird der prozentuale Anteil der Tagesration automatisch vom Mischzeitpunkt übernommen. Diese Reduzierung ist auch für die Adlibitum-Fütterung gültig.

### 23.12 Licht

Zu jedem Fütterungszeitpunkt kann vorgegeben werden, ob mit oder ohne Licht gefüttert werden soll. In der Grundeinstellung (bei Inbetriebnahme) ist das Licht ausgeschaltet. Die Funktion „Licht“ wird mit der **<LEERTASTE>** eingegeben bzw. wieder gelöscht. Für welche Ventile bzw. für welche Ventilgruppe Licht eingeschaltet werden soll, wird im Menü **UMLÄUFE (UM)** Spalte **vent. Licht** festgelegt. In der Spalte **Licht-Dauer** muß die Lichtdauer/Ausgang eingegeben werden.

### 23.13 Automatischer Ausdruck

Im Menü **ZEITEN (ZE)** kann für jeden Misch- und Fütterungszeitpunkt unabhängig voneinander eingegeben werden, ob nach dem Mischen bzw. Füttern ein automatischer Ausdruck erfolgen soll. In der Grundeinstellung ist der Ausdruck für jeden Zeitpunkt deaktiviert.


Mz = Mischzeitpunkt

Fz = Fütterungszeitpunkt

DR = Ausdruck aktiviert

**Eingabebeispiel:**

Zum ersten Fütterungszeitpunkt soll ein Misch- und ein Futterausdruck erfolgen.

1. Cursor auf Position 1 der Spalte `Drucker Mz` bzw. `Drucker Fz` setzen
2.  <LEERTASTE> (**DR** erscheint)

Misch-		Rezept		Sensor			FUTTER		DATUM: DO 16.12.2004 UHR: 11:46				
Art	Zeitp.	A	B	%	%	Zeit	Zeit	Nr.	Fütter.	Rez.	%	Drucker	
									Art	Zeitp.	A	B.	LI Mz Fz
1*	0630	1.	50	0	0.	0.0	-	auto	1	0	DR DR		
2	SER	2.	50	0	0.	0.0	-	auto	2	0			
3	SER	3.	50	0	0.	0.0	-	auto	3	0			

**ZEITEN (ZE)**

MISCHEN MIX 1		MC99NT-II DATUM: DO 16.12.2004 UHR: 07.50				
Komponenten	Rest	Eindosiert	Total	Silo Inhalt	Preis/kg	
Nr. Name	kg	kg	kg			
1 WASSER	22.6	664.7	687.3	0.0	0.003	
4 MEHL #1	0.1	0.0	0.1	35729.7	0.345	
5 MEHL #2	4.6	79.1	83.7	16124.9	0.456	
6 MEHL #3	2.0	184.9	186.9	25398.9	0.567	
	-----	-----	-----			
	29.3	928.7	958.0			
FUTTERANALYSE						
MIXTANK KG	PREIS/KG	MISCHUNGSVERH.	TS %	MJ / KG	PROTEIN/KG	
957.9	0.153	1: 3.0	24.9	3.868	2	

Beispiel für einen Ausdruck nach dem Mischen

FUETTERUNG MIX NR. 1		MC99NT-II DATUM: MI 16.12.2004 UHR: 08.00			
Umlauf	KG	KG TOTAL	PREIS/KG	PREIS TOTAL	
1	369.1	6701.6	0.093	623.23	
2	259.1	3566.3	0.093	331.64	
3	328.8	4125.2	0.093	383.63	
MIXTANK	957.0				

Beispiel für einen Ausdruck nach dem Füttern

## 23.14 Hilfsfenster: Datum/Uhrzeit (UH)

Anzeige- und Eingabefenster für die Computeruhr – also der Echtzeit, für die Prozessuhr und das Datum.

Prozess-Uhr	10.50
Sommerzeit 1 Std.	(+)
Winterzeit 1 Std.	(-)
Computer-Uhr (RTC)	11.23
Datum	25.11.2005

Öffnen des Fensters:  UH

Schließen des Fensters:  ESC-Taste

Prozess-Uhr	Zeigt die Zeit an, bei dem der Prozess, der gerade abläuft, angefangen hat. Zum Beispiel hat um 10:50 der Fütterungsprozess der Fütterungszeit Nr.2 begonnen und ist noch nicht beendet. Läuft kein Prozess, sind Prozess- und Computer-Uhr gleich.
Sommerzeit (+)	Setzt die Echtzeit der Computer-Uhr um 1 Stunde voraus.
Winterzeit (-)	Setzt die Echtzeit der Computer-Uhr um 1 Stunde zurück.
Computer-Uhr	Anzeige und Eingabe der Echtzeit (RTC). Es müssen immer 4 Ziffern eingegeben werden – z.B.: 8.30 Uhr muss als 08.30 eingegeben werden
Datum	Bei Eingabe des Datums müssen auch die Punkte zwischen Tag, Monat und Jahr eingegeben werden.

## 24 Kolonnenfütterung

Die Kolonnenfütterung ist ein holländisches Fütterungsverfahren -"Kolom-Voerdering", bei dem verschiedenen Mischungen vorgefertigt und dann in zusätzlichen Tanks bis zur Fütterung gelagert werden. Somit können in einem Umlauf alle Mischungen gleich hintereinander verfüttert werden. Ein weiterer Vorteil: pelletiertes Futter kann nach dem Anmischen in den Lagertanks bis zur Fütterung quellen - diese notwendige Quellzeit spart man während der Fütterung ein. Die Kolonnenfütterung ist nur im Ein-Waage-Betrieb und ohne Restlosfütterung möglich.

### 24.1 Kolonnenfütterungssysteme

Es gibt zwei verschiedene Kolonnenfütterungssysteme

- Kolonnenfütterung 1 Umlauf
- Kolonnenfütterung X Umlauf

Der Unterschied zwischen den beiden Systemen liegt nur im Ablauf der Fütterung, die Mischprozedur ist gleich. Im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter **Kolonnenfütterung** wird festgelegt, welches Kolonnenfütterungssystem verwendet werden soll.

#### 24.1.1 Kolonnenfütterung 1 Umlauf

Die verschiedenen Rezepturen werden nacheinander innerhalb eines Umlaufs verfüttert. Die Rezeptur, die im Mixtank gelagert wird, dient als Schiebefutter für die Rezepturen in den Lagertanks. So kann das Futter aus den Lagertanks restlos verfüttert werden und nur der Rohrinhalt des Schiebefutters verbleibt nach der Fütterung in der Rohrleitung. Es kann aber nur noch das Schiebefutter für die Fütterung in anderen Umläufen verwendet werden.

Für die Kolonnenfütterung 1 Umlauf muß im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** der **Rohrinhalt** eingegeben werden

Vent. Ersatz		KOLONNENFÜTTERUNG			DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 09:04		
Nr.	Ventil Nr	Multpl. f. Was.	Rohr- Inhalt	Geschwindigkeit Futter %	Wasser %	Im-pulse	
0	0	0.0	110	75	0	0	
1	0	0.0	20	75	0	0	
2	0	0.0	15	74	0	0	
3	0	0.0	10	74	0	0	
4	0	0.0	0	74	0	0	

STATUS: STOP

VENTILE TECHNIK (VI)

## 24.1.2 Kolonnenfütterung X Umlauf

Beim Mischen wird zusätzlich zu der zu verfütternden Futtermenge noch der Rohrinhalt von den Umläufen gemischt, bei denen mehrere Futtersorten verfüttert werden. Es werden alle Rezepturen nacheinander in allen Umläufen verfüttert, wobei vor dem Füttern der Rohrinhalt gewechselt und in einen leeren Lagertank gepumpt wird. Wenn die Fütterung beendet ist, wird nochmals ohne Fütterung der Rohrinhalt gewechselt, damit zum Schluß die Futtersorte im Umlauf ist, mit der die Fütterung auch wieder gestartet wird. In den Lagertanks befindet sich dann noch so viel Futter, wie als Menge für den Rohrinhalt vorgegeben wurde. Dieses Futter wird beim nächsten Mischen wieder berücksichtigt, d.h. die Lagertanks werden beim Mischen entleert und die fehlende Menge zusätzlich gemischt.

Für die Kolonnenfütterung  $x$  Umlauf muß im Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)** der Inhalt Rücklauf eingegeben werden

KOLONNENFÜTTERUNG						DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 08:57		
Uml. Nr.	Mix Umlauf	Inhalt Rückl.	Zus.- Wasser	-Ventil Reinig.	Zeit- Dosier.	Uml. Pause	-Pump-Geschw.- Gr./Sek	- Stufe
1	3> 3	100	0	0	0	0	100	SCHNELL
2	3> 3	100	0	0	0	0	100	SCHNELL
3	3> 3	100	0	0	0	0	100	SCHNELL
4	0> 0	0	0	0	0	0	0	SCHNELL
5	0> 0	0	0	0	0	0	0	SCHNELL
6	0> 0	0	0	0	0	0	0	SCHNELL

STATUS: STOP

### UMLÄUFE SPÜLUNG (US)

Weitere Eingaben zur Kolonnenfütterung sind im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)** und **SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)** erforderlich.

## 24.2 Eingaben für die Kolonnenfütterung im Menü ZEITEN (ZE)

KOLONNENFÜTTERUNG										DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 07:53			
Art	Misch- Zeitp.	Rezept			Sensor Zeit	Quell Zeit	Tank Nr.	Fütter.		Rez. A B.	Drucker		
		A	B	%				%	Art		Zeitp.	LI	Mz
1	0100	1	1	33	0	0.	0.0	0200	3	0	LI	DR	DR
2	SER	2	2	33	0	0.	0.0	SER	2	0	LI	DR	DR
3	SER	3	0	33	0	0.	0.0	SER	1	0	LI	DR	DR
4	MAN	1	1	34	0	0.	0.0	MAN	3	0	LI	DR	DR
5	SER	2	2	34	0	0.	0.0	SER	2	0	LI	DR	DR
6	SER	3	0	34	0	0.	0.0	SER	1	0	LI	DR	DR
7	MAN	1	1	33	0	0.	0.0	MAN	3	0	LI	DR	DR
8	SER	2	2	33	0	0.	0.0	SER	2	0	LI	DR	DR
9	SER	3	0	33	0	0.	0.0	SER	1	0	LI	DR	DR
10	..	0	0	0	0	0.	0.0	..	0	0	.	.	.

STATUS: STOP

### ZEITEN (ZE)

Es bedeutet beim Mischzeitpunkt.

Die Eingabe in Spalte A =	Mix Nr
Die Eingabe in Spalte B =	Lagertank Nr., (Lagertank Nr. 0 = Mixtank) Für Lagertank Nr. 0 muß immer zuletzt gemischt werden. Ist dieses falsch eingegeben, erfolgt <b>ALARM: 71 MIXTANK NICHT AN LETZTER POSITION</b> Die Mix Nr. im Lagertank 0 muß aber zuerst gefüttert werden, d.h. sie muß immer innerhalb einer Serie an erster Pos. sein.



## 24.3 Eingabe der Sicherheitszeiten im Menü SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)

KOLONNENFÜTTERUNG		DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 09:10	
Mix Nr. in Mixtank 1	3		
Mix Nr. in Buffertank	0		
<b>Entleerung Lagertank</b>	<b>sek.</b>	<b>20</b>	
<b>Füllen Lagertank</b>	<b>sek.</b>	<b>20</b>	Mixtank-Entleerung Nein
Intervallz. Nachlaufkontr.	sek.	2	Zeitverz. Ventilreinigung. sek. 0
Toleranz Zeitdosierung	kg.	1.0	Brauchwassert.-Reinigung kg. 0
Wasserimpuls Futterp.	sek.	0	Rohr-Reinigung sek. 0
Sicherheitsz. Futterp.	sek.	30	Externe Transferzeit sek. 0
Zeit Entl. Trockenm.	sek.	0	Rührzeit vor Fütterung sek. 30
			Intv. Nachlaufk. BWT . sek. 0
Startzeit Mühle	sek.	0	Zeitverz. Ventilreinigung2 sek. 0
Verzögerung Sensorcheck	sek.	0	Adlibitum Leerdosierung 0
			Hysterese adlib 0
Nachlauf Brauchwasserr.	kg.	0.0	Pausenzeit adlib sek. 0
-- Transfer zum BWT	kg.	0.0	Adlib Merker löschen Ja
-- vom Brauchwassert.	kg.	0.0	Adlib Prüfverzögerung 0
-- Trockenfütterung	kg.	0.0	Mischzeitp. beendet Adlib Fütt. Nein
Impulse Leerzeit		0	Max Charge kg. 0
Transmit. Komponenten Daten	Nein		Min. Menge Sensorfütterung 0
-RTC- UHR	09.09		Rüttlerzeit sek. 0
PROZESS UHR	09.09		Mischungsverhältnis ändern Nein
STATUS: STOP			

SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)

### 24.3.1 Entleerung Lagertank

Das Futter im Lagertank soll zum Anmischen in den Mixtank entleert werden. Findet innerhalb der hier vorgebenden Sicherheitszeit keine Gewichtsveränderung auf der Waage statt, folgt

**ALARM: 32 KEINE ENTLERUNG LAGERTANK**

und das Mischen wird unterbrochen.

### 24.3.2 Füllen Lagertank

Beim Futterwechsel muß die Futtersorte, die sich noch im Umlauf befindet (= Rohrinhalt) von der Mix-Nr. im Mixtank in den Lagertank zur Zwischenlagerung gedrückt werden. Wird der Rohrinhalt nicht in der hier vorgegebenen Sicherheitszeit in den Lagertank gepumpt (d.h. erfolgt keine Gewichtsveränderung auf der Waage), erscheint:

**ALARM: 55 BEFÜLLEN LAGERTANK NICHT MÖGLICH**

und die Fütterung wird abgeschaltet.

## 24.4 Ausgänge im Menü RU

Die für den technischen Ablauf erforderlichen Ausgänge werden im Menü RU von Pos. 261 – 278 definiert.

KOLONNENFÜTTERUNG				DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 07:48	
POS.	FUNKTION			AUSGANG:	NR.
261	Rührwerk	Lagertank	1	01.13	13 Off
262	Rührwerk	Lagertank	2	03.13	77 Off
263	Rührwerk	Lagertank	3	00.00	0 Off
264	Rührwerk	Lagertank	4	00.00	0 Off
265	Reinigung	Lagertank	1	01.22	22 Off
266	Reinigung	Lagertank	2	01.22	22 Off
267	Reinigung	Lagertank	3	00.00	0 Off
268	Reinigung	Lagertank	4	00.00	0 Off
269	Füllen	Lagertank	1	03.11	75 Off
270	Füllen	Lagertank	2	01.11	11 Off
271	Füllen	Lagertank	3	03.16	80 Off
272	Füllen	Lagertank	4	03.17	81 Off
273	Entleeren	Lagertank	1	01.14	14 Off
274	Entleeren	Lagertank	2	03.14	78 Off
275	Entleeren	Lagertank	3	00.00	0 Off
276	Entleeren	Lagertank	4	00.00	0 Off
277	Hauptventil	Lagertanks		01.12	12 Off
278	Umspülung	Kolonnenfütterung		01.16	16 Off
279	Quellen	Aktiv		00.00	0 Off
280	Løsgående			00.00	0 Off

STATUS: STOP

Menü: RU

## 25 Fresszeitgesteuerte Fütterung

Bei der fresszeitgesteuerten Fütterung wird durch Sensoren die Zeit ermittelt, die die Schweine benötigen, um den Trog zu entleeren. Durch die ermittelte Fresszeit wird die Futtermenge der folgenden Fütterung bestimmt. Die berechnete Futtermengenänderung wird automatisch als prozentuale Futtermengenänderung im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** eingetragen.

MC255-4 DATUM: M 14.04.2003 UHR: 12:18

Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	% Red	Aus- setzen	Medika- ment
0	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	5	0	0		Nein
1	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	3	0	0		Nein
2	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	2	0	0		Nein
3	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	2	0	0		Nein
4	DL	3	20	32.5	7	24.00	26.6	1	1	0	0	0		Nein
5	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0		Nein
6	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0		Nein
7	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0		Nein
8	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0		Nein
9	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	-3	0	0		Nein
10	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0		Nein
11	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0		Nein
12	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	3	0	0		Nein
13	DL	3	20	79.9	60	36.60	44.3	1	1	0	0	0		Nein
14	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0		Nein
15	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0		Nein
16	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0		Nein
17	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0		Nein
18	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	2	0	0		Nein
19	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0		Nein

### VENTILE FUTTER (VE)

Die Futtermenge am Ventil wird je nach Fresszeit erhöht oder verringert

Während der Fresszeitermittlung wird in der Statuszeile **STATUS: FRESSZEITERMITTLUNG** angezeigt.

Im Menü **FUTTERKURVEN (KU)** muß unter % **min** und % **max** ein Bereich vorgegeben werden, um wieviel % die Futtermenge maxm. von der Kurve abweichen darf.

## 25.1 Eingaben im Menü VENTILE TECHNIK (VI)

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 18.07.2002 UHR: 13:58										
Vent. Nr.	Ersatz Ventil	Freßzeit in		Sec.	Geschw.	Multipl.	Rohr-	Geschwindigkeit		Im-
		reel	ideel	max.	kg/sec.	f. Was.	Inhalt	Futter%	Wasser%	pulse
0	0	475	480	600	0.053	1.0	75	85	30	0
1	1	470	480	600	0.053	1.0	10	85	30	0
2	2	530	480	600	0.053	1.0	10	87	30	0
3	3	460	480	600	0.053	1.0	10	87	30	0
4	4	415	480	600	0.053	1.0	10	88	30	0
5	5	530	480	600	0.133	1.0	10	88	30	0
6	6	478	480	600	0.141	1.0	10	89	30	0
7	7	465	480	600	0.141	1.0	10	89	30	0
8	8	420	480	600	0.141	1.0	10	90	30	0
9	9	480	480	600	0.141	1.0	10	90	30	0
10	19	410	480	600	1.835	1.0	10	58	30	0
11	18	530	480	600	0.258	1.0	10	58	30	0
12	17	621	480	600	0.258	1.0	10	84	30	0
13	16	475	480	600	0.258	1.0	10	84	30	0
14	15	480	480	600	0.258	1.0	10	90	30	0
15	14	433	480	600	4.590	1.0	10	90	30	0
16	13	220	480	600	0.322	1.0	10	88	30	0
17	12	600	480	600	0.322	1.0	10	88	30	0
18	11	483	480	600	0.322	1.0	10	89	30	0
19	10	475	480	600	0.322	1.0	10	89	30	0

STATUS: STOP

VENTILE TECHNIK (VI)

### 25.1.1 Reelle Fresszeit

Die Abfrage der Sensoren startet mit der Fütterung und endet, wenn kein Sensor mehr aktiv ist, d.h. der Zähler `reelle Fresszeit` wird mit dem Start der Fütterung auf Null gestellt und neu geschrieben, wenn kein Signal vom Sensor kommt. In Verbindung mit der Restlosfütterung wird an dem Ventil, wo während der Fütterung der Mindestpunkt erreicht wird, der Wert für die reelle Fresszeit nicht verändert. An dem Ventil, wo keine `maxm. Fresszeit` eingegeben wurde, wird auch keine `reelle Fresszeit` ermittelt und damit auch nicht die Futtermenge verändert.

### 25.1.2 Ideelle Fresszeit

Die `ideelle Fresszeit` wird manuell vorgegeben. Es ist die Zeit, die den Tieren im Idealfall zur Verfügung steht, um die vorgegebene Ration zu fressen.

### 25.1.3 Maximale Fresszeit

Ist der Trog nicht innerhalb einer **maxm. Fresszeit** leer, wird die Futtermenge nicht verändert und es erfolgt ein Softalarm.

**ALARM: 1026 FRESSZEIT ÜBERSCHRITTEN, VENTIL XX**

Gleichzeitig wird im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** Spalte **Index** hinter dem Ventil das Zeichen \* gesetzt. Dieses Zeichen wird nach jedem Füttern neu geschrieben.

FRESSZEIT-FÜTTERUNG													DATUM: DI 21.08.2001 UHR: 15:25	
Vent. Nr.	Code Nr.	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	GR / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red setzen	Medika- ment	
0		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	
1		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	
2		*	5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	
3			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	
4			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	
5			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	
6			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	
7			5	56.2	41	2079	13.4	1	2	0	0	0	Nein	

STATUS: UMSPUELEN UML. 6

#### VENTILE FUTTER (VE)

Das Druckermenü kann die Ventile drucken, deren Sensor eventuell defekt ist, d.h. die im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** das Zeichen „\*“, haben.

FRESSZEIT-FÜTTERUNG													DATUM: SA 08.12.2001 UHR: 09:01	
>UMLAUF NR.:	1	OHNE PRIORITÄT...:	Nein	OHNE PRIORITÄT.....:	Nein									
AB VENTIL:	0	TAGE.....:	0	MIX.....:	0									
BIS VENTIL:	29	GEWICHT.....:	0.0	KURVE.....:	0									
		TOTE.....:	0	VON/BIS % +/-.....:	0	0								
		ADLIB MERKER.....:		CODE.....:										
				INDEX.....:	*									
				VERBR. TAGESRATION % -/+:	0	100								

AUSDRUCK STARTEN

#### DRUCKER (DR) - VENTILE FUTTER (VE)

Falls bei der fresszeitgesteuerten Fütterung an einigen Ventilen die **maximale Fresszeit** überschritten wurde, kann im Menü **ZEITEN (ZE)** mit der Fütterungsart **FFTST-Fresszeit Sensortest** zu einen späteren Zeitpunkt geprüft werden, ob die Tröge mittlerweile leergefressen wurden. Sind die Tröge beim Test leer, so werden im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** die Merker \* gelöscht.

### 25.1.3.1 Sensortest bei fresszeitgesteuerter Fütterung (FFTST)

Fresszeitgesteuerte Fütterung - Sensortest pro Mix. Falls bei der fresszeitgesteuerten Fütterung an einigen Ventilen die maximale Fresszeit überschritten wurde, kann mit dieser Funktion zu einen späteren Zeitpunkt geprüft werden, ob die Tröge mittlerweile leergefressen wurden. Sind die Tröge beim Test leer, so werden im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** die Merker \* gelöscht. Bei den Ventilen, deren Tröge immer noch nicht leer sind, wird in der Spalte **Aussetzen** eine **1** eingetragen. Dadurch wird die Fütterung an diesen Ventilen beim nächsten Fütterungszeitpunkt ausgesetzt.

#### Beispiel:

MC99NT						DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:18				
Vent. Nr.	Ersatz Ventil	Freßzeit in Sec. reel	ideel	Geschw. max. kg/sec.	Multpl. f. Was.	Rohr- Inhalt	Geschwindigkeit Futter%	Im- Wasser%	pulse	
0	0	0	0	0	0.083	0.0	0	0	0	
1	0	0	250	600	0.000	1.0	17	73	0	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
16	0	600	250	600	0.000	1.0	4	73	0	
17	0	600	250	600	0.000	1.0	1	73	0	
18	0	10	250	600	0.000	1.0	6	73	0	
19	0	570	250	600	0.000	1.0	1	72	0	

STATUS: FRESSZEIT ERMITLUNG  
ANZAHL SOFTALARME: 1

#### VENTILE TECHNIK (VI)

An Ventil 16 und 17 wurde die maximale Fresszeit überschritten

MC99NT						DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:19						
Vent. Nr.	Code Nr.	In- dex	-----tiere----- Anz.	MJ / Gew.	kg Tier	Mix Futter	Kurve Nr.	% +	% -	Aus- Red	Medika- ment	
0			0	0.0	0.00	0.0	0	0	0	0	Nein	
1	Hybr		16	100.9	116	31.79	27.3	8	1	-14	0	Nein
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
16	Hybr	*	14	84.4	94	31.79	22.2	8	1	-20	0	Nein
17	Hybr	*	16	82.0	91	32.00	25.5	8	1	-20	0	Nein
18	Hybr		14	85.9	96	31.64	22.1	8	1	-20	0	Nein
19	Hybr		17	82.0	91	32.00	27.1	8	1	-20	0	Nein

STATUS: STOP  
ANZAHL SOFTALARME: 1

#### VENTILE FUTTER (VE)

Die Ventile, an denen die maximale Fresszeit überschritten wurde, erhalten im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** in der Spalte Index den Eintrag \*.

SCHMID										DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:22				
Misch-		Rezept			Sensor	Quell	Tank	Fütter.		Rez.	%	Drucker		
Art	Zeitp.	A	B	%	Zeit	Zeit	Nr.	Art	Zeitp.	A	B	LI	Mz	Fz
21	..	0.	0		0	0.	0.0	FFTST	0300	0		0	.	.
22	..	0.	0		0	0.	0.0	FFTST	1400	0		0	.	.
23	1010	0.	0		0	0.	20.2	..		0		0	.	.
26	..	0.	0		0	0.	0.0	..		0		0	.	.

STATUS: SENSOR CHECK VENT. 16  
ANZAHL SOFTALARME: 1

**ZEITEN (ZE)**

Durch die Fütterungsart **FFTST** findet zu einem späteren Zeitpunkt ein erneuter Sensortest statt.

SCHMID										DATUM: SA 11.10.2003 UHR: 05:24			
Vent. Nr.	Code Nr.	In-dex	-----tiere-----	MJ /	kg	Mix	Kurve	%	%	Aus-	Medika-		
			Anz.	Gew.	Tage	Tier	Futter	Nr.	+ -	Red	setzen	ment	
0			0	0.0		0.00	0.0	0	0	0	0	Nein	
1	Hybr		16	100.9	116	31.79	27.3	8	1	-14	0	0	Nein
16	Hybr	*	14	0.0	94	0.00	0.0	8	1	-20	0	1	Nein
17	Hybr	*	16	0.0	91	0.00	0.0	8	1	-20	0	1	Nein
18	Hybr		14	85.9	96	31.64	22.1	8	1	-20	0	0	Nein
19	Hybr		17	82.0	91	32.00	27.1	8	1	-20	0	0	Nein

STATUS: STOP  
ANZAHL SOFTALARME: 1

**VENTILE FUTTER (VE)**

Da die Tröge an Ventil 16 und 17 immer noch nicht leer sind, wird in der Spalte **Aussetzen** automatisch eine 1 eingetragen.

**25.1.4 Fressgeschwindigkeit (kg/sek)**

Es wird eine durchschnittliche Fresszeit in kg/sec. pro Ventil ermittelt.

## 25.2 Fresszeitgesteuerte Fütterung im Menü ZEITEN (ZE)

Mit der Fresszeitgesteuerten Fütterung (FF) im Menü **ZEITEN (ZE)** startet nach dem Start der Fütterung die Sensorabfrage der Ventile, bei denen eine **maxm. Fresszeit** eingegeben wurde.

FUTTER										DATUM: MI 04.04.2003 UHR: 11:46					
Misch-	Rezept	Sensor		Quell	Tank	Fütter.		Rez.	%	Drucker					
Art	Zeitp.	A	B	%	%	Zeit	Zeit	Nr.	Art	Zeitp.	A	B	LI	Mz	Fz
1*	0630	1.	50	0	0.	0.0			FF	auto	1	0	LI	DR	DR
2	SER	2.	50	0	0	0.0			FF	auto	2	0	LI	DR	DR
3	SER	2.	50	0	0	0.0			FF	auto	3	0	LI	DR	DR
4	SE	ADL	=	AD LIBITUM					FF	auto	4	0	LI	DR	DR
5	11	BRA	=	BRAUCHWASSERR.					FF	auto	1	0	LI	DR	DR
6	SE	TRO	=	TROCKENFÜTTER.					FF	auto	2	0	LI	DR	DR
7	SE	BRR X	=	ROHRREINIGUNG					FF	auto	3	0	LI	DR	DR
8	SE	REW X	=	REZIRK. WASSER					FF	auto	4	0	LI	DR	DR
9	MA	REF X	=	REZIRK. FUTTER					FF	auto	1	0	LI	DR	DR
10	SE	BRR	=	ROHRREINIGUNG					FF	auto	2	0	LI	DR	DR
11	SE	REF	=	REZIRK. FUTTER					FF	auto	3	0	LI	DR	DR
12	SE	WAS	=	WASSER DOSIER.					FF	auto	4	0	LI	DR	DR
13	.	REW	=	REZIRK. WASSER					..	0	0	0	DR	DR	
14	.	-	=	KEINE ROHRREI.					..	0	0	0	DR	DR	
15	.	FF	=	FRESSZEIT FÜTTERUNG					..	0	0	0	DR	DR	
16	.	FFBRA	=	FRESSZEIT BRAUCHWASSERR.					..	0	0	0	DR	DR	
17	.	FF -	=	FRESSZEIT KEINEROHRRREI.					..	0	0	0	DR	DR	
18	.	FFTST	=	FRESSZEIT SENSORTEST					..	0	0	0	DR	DR	
19	.	.	=	LÖSCHEN					..	0	0	0	DR	DR	
20	.	.	=	LÖSCHEN					..	0	0	0	DR	DR	

Menü: ZEITEN (ZE)

Damit bei allen Fütterungszeitpunkten die Fresszeit identisch ist, sollte der prozentuale Anteil der Tagesration bei jedem Fütterungszeitpunkt gleich sein.



## 25.3 Fresszeitgesteuerte Fütterung im Menü SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)

In Verbindung mit der Fresszeitgesteuerten Fütterung (FF) müssen hier die erforderlichen Parameter für die Ermittlung der Futtermengen in Abhängigkeit der Fressgeschwindigkeit eingegeben werden.

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 23.01.2003 UHR: 08:51			
Adlibitum Leerdosierung	Anzahl		0
Adlibitum Leerdosierungen	kg		0
Hysterese adlib			0
Pausenzeit adlib	sek.		0
Adlib Merker löschen			Ja
Adlib Prüfverzögerung			5
Mischzeitp. beendet Adlib Fütt.			Ja
Regelfaktor Fresszeit	sek.		10
Regelfaktor Fresszeit +	%		2
Regelfaktor Fresszeit -	%		2
Max. Delta Fresszeit	%		2
Fresszeitgesteuerte Fütterung			Ja
Anzahl Leerabfragungen			0

SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)

### 25.3.1 Regelfaktor Fresszeit in Sekunden

Parameter für die Ermittlung der Futtermenge in Abhängigkeit von der Fressgeschwindigkeit.

Prozentuale Futtermengenänderung	=	$\frac{\text{Regelfaktor Fresszeit (\%)} \times (\text{ideelle FZ} - \text{reelle FZ(sek)})}{\text{Regelfaktor Fresszeit (sek)}}$
----------------------------------	---	---

Die reelle Fresszeit und die ideelle Fresszeit werden im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** angezeigt bzw. eingegeben.

### 25.3.2 Regelfaktor Fresszeit +

Hier ist einzugeben, um wieviel % + sich die Futtermenge am Ventil je Regelfaktor Fresszeit in Sekunden verändern soll, wenn die reelle Fresszeit kleiner als die ideelle Fresszeit ist.

### 25.3.3 Regelfaktor Fresszeit -

Hier ist einzugeben, um wieviel % - sich die Futtermenge am Ventil je **Regelfaktor Fresszeit in Sekunden** verändern soll, wenn die **reelle Fresszeit** größer als die **ideelle Fresszeit** ist.

### 25.3.4 Max. Delta Fresszeit %

Vorgabe, um wieviel % sich die Futtermenge zwischen zwei Fütterungen maximal ändern soll. Zusätzlich muß im Menü **FUTTERKURVEN (KU)** unter % **min** bzw. % **max** ein Bereich vorgegeben werden, um wieviel % die Futtermenge maxm. von der Kurve abweichen darf.

### 25.3.5 Anzahl Leerabfragungen

Hier wird eingegeben, wieviel **Leerabfragungen** des Sensors notwendig sind, um festzustellen, ob der Trog leer ist. Eine Leerabfragung startet alle 10 Sekunden.

## 25.4 Menü RV bei der Fresszeitgesteuerten Fütterung

Mit der Eingabe im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)** Fresszeitgesteuerte Fütterung Ja wechselt im Menü **RV**

- die Anzahl Futterventile auf 800
- die Futterventile werden doppelt angezeigt

```

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 18.07.2002 UHR: 13:38
  10'er      1'er      --- Umschaltung ---
Ventil  OFFSET  OFFSET      1      2      3
0000-0199  02      02      00.00  00.00  00.00
0200-0399  00      00      00.00  00.00  00.00
0400-0599  00      00      00.00  00.00  00.00
0600-0799  00      00      00.00  00.00  00.00
0800-0999  04      04      00.00  00.00  00.00
1000-1199  00      00      00.00  00.00  00.00
1200-1399  00      00      00.00  00.00  00.00
1400-1599  00      00      00.00  00.00  00.00

STATUS: STOP

```

Menü: RV

Der Grund hierfür ist, daß bei der **FF-Fütterung** die Futterventile und adlibitum-Sensoren unabhängig voneinander aktiviert werden und deshalb die Ventilkarten auch doppelt installiert werden.

```

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 18.07.2002 UHR: 13:38
  10'er      1'er      --- Umschaltung ---
Ventil  OFFSET  OFFSET      1      2      3
0000-0199  02      02      00.00  00.00  00.00
0200-0399  00      00      00.00  00.00  00.00
0400-0599  00      00      00.00  00.00  00.00
0600-0799  00      00      00.00  00.00  00.00
0000-0199  04      04      00.00  00.00  00.00
0200-0399  00      00      00.00  00.00  00.00
0400-0599  00      00      00.00  00.00  00.00
0600-0799  00      00      00.00  00.00  00.00

STATUS: STOP

```

Menü: RV (bei FF)

In dem obigen Beispiel ist eine Ventilkarte an Pos. 1 und Pos. 4 wobei die erste Ventilkarte immer für die Futterventile und die zweite Ventilkarte immer für die adlibitum Sensoren ist.

## 26 FUTTERKURVEN (KU)

Es stehen insgesamt 11 Futterkurven zur Verfügung: 6 für die Mast, 3 für tragende Sauen und 2 Kurven für ferkelführende Sauen. Jede Kurve ist auf einer separaten Menüseite dargestellt. Futterkurven werden angelegt, damit die Futterrationen automatisch an die unterschiedlichen Bedürfnisse der einzelnen Wachstumsstadien bzw. Produktionszyklen angepasst werden können. Das Anlegen der Futterkurven gehört mit zu den Grundeinstellungen, die bei Inbetriebnahme oder eventuell bei Neueinstellungen vorgenommen werden. Während der Produktion, kontrolliert der Computer die Veränderung von Futtermengen anhand dieser vorgegebenen Futterkurven.


In den Futterkurven kann der Anwender festlegen, welche Mischung gefüttert werden soll, in welchem Zeitraum (Tagen) die Rationen jeweils um wieviel MJ erhöht (verändert) werden und zu welchem Zeitpunkt ggf. noch ein Futterwechsel stattfinden soll. Bei ferkelführenden Sauen kann zusätzlich die Energiezufuhr pro Ferkel angegeben werden. Die vorgegebenen Tiergewichte beschreiben die entsprechende Kurve der Gewichtszunahme.


### 26.1 Kurven 1-6 für die Mast

DATUM: MO 09.02.2004 UHR: 10:21							
KURVE NR.	1	Futter	Mix	Wechsel-	%	%	
index	FÜttertage	MJ/tier/tag	Tiergewicht	Wechsel	Tage	MiN	MaX
1	1	13.50	27.0	1	0	0	0
2	7	24.00	32.5	0	0	0	0
3	14	26.40	38.5	0	0	0	0
4	21	27.00	44.6	0	0	0	0
5	28	28.50	50.8	0	0	0	0
6	35	30.00	57.1	0	0	0	0
7	42	33.00	63.5	0	0	0	0
8	49	36.00	69.9	0	0	0	0
9	56	36.00	76.3	0	0	0	0
10	63	36.00	82.6	0	0	0	0
11	70	36.00	88.8	0	0	0	0
12	77	36.00	94.9	0	0	0	0
13	84	36.00	100.7	0	0	0	0
14	91	36.00	106.2	0	0	0	0
15	98	36.00	111.5	0	0	0	0
16	105	36.00	116.6	0	0	0	0
17	112	36.00	120.1	0	0	0	0
18	0	0.00	0.0	0	0	0	0
19	0	0.00	0.0	0	0	0	0
20	0	0.00	0.0	0	0	0	0

FUTTERKURVEN (KU) 1-6


Jede Kurve wird auf einer separaten Menü-Seite dargestellt.

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Um zu einer bestimmten Kurve zu gelangen:

**KU** und Kurvennummer eingeben

**z.B.:**  **KU 5 <ENTER>**

So können Sie auch von jedem anderen Menü aus direkt zu einer bestimmten Kurve gelangen.

## 26.2 Futtertage

Bei allen Futterkurven für die Mast und Sauenhaltung können die 20 Indexpunkte (Kurvefixpunkte) beliebig festgelegt werden. Das heißt, die Zeitabschnitte (in Tagen), für die jeweils eine Rationserhöhung definiert ist, können beliebig lang sein. Die Futtermengenregulierung muß nicht wöchentlich verändert werden, sondern kann täglich oder monatlich korrigiert werden (Eingabemöglichkeit von 1 bis 255 Tagen). Mit Eingabe der Anzahl Futtertage legt man den Zeitpunkt und die Dauer eines Abschnittes fest. Die Differenz zwischen zwei Rationserhöhungen wird durch die Differenz zwischen zwei Futtertagen dividiert, d.h. die Ration wird jeden Tag um diesen Betrag erhöht.

## 26.3 Futter MJ/Tier/Tag

Um die erforderliche Futtermenge an das Sollgewicht eines wachsenden Schweines bzw. an die Nährstoffanforderungen einer Sau zu einer bestimmten Zeit in ihrem Produktionszyklus anzupassen, muß hier die benötigte Energiemenge pro Tier an dem entsprechenden Futtertag eingegeben werden. Aus dieser vorgegebenen Energiemenge und der Anzahl Fütterungen pro Tag ermittelt der Computer dann die Futtermenge pro Tag bzw. pro Fütterung.

Die Kurven können selbstverständlich auch eine fallende Tendenz haben, wenn die Futtermengen zu einem bestimmten Zeitpunkt gesenkt werden sollen.

Die Rationserhöhung, wie auch das Tiergewicht (Mastkurven) können jederzeit korrigiert werden, um - abhängig vom Tiermaterial und den Umweltbedingungen - eine ideale Futterkurve zu erstellen.

Die täglichen Rationserhöhungen errechnen sich jeweils aus der Differenz zweier aufeinanderfolgender Rationsangaben:

Rationserhöhung/Tag	=	$\frac{\text{Energiewert 2} - \text{Energiewert 1}}{\text{Futtertage von Index 2} - \text{Futtertage von Index 1}}$
---------------------	---	---

### Beispiel:

Futtertag von Index 2 = 21 mit 7,68 MJ /Tier/Tag

Futtertag von Index 3 = 45 mit 12,80 MJ /Tier/Tag

Rationserhöhung/Tag	=	$\frac{12,8 - 7,68}{45 - 21}$	=	0,213 MJ/Tag
---------------------	---	-------------------------------	---	--------------

Demnach sollen die Sauen z.B. in den Tagen 21 bis 23 Tagesrationen mit folgenden Energiegehalten erhalten:

Tag 21:	7,68 MJ
Tag 22:	7,68 + 0,213 = 7,893 MJ
Tag 23:	7,893 + 0,213 = 8,106 MJ

Die aus dem Energiegehalt ermittelte Futtermenge wird im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** sowie im Menü **VENTILE (VX)** angezeigt.

## 26.4 Tiergewicht

Bei den Futterkurven für die Mast wird das Sollgewicht eines Tieres im entsprechenden Mastabschnitt (Futtertag) vorgegeben. Der Verlauf der Gewichtsveränderung spiegelt das Leistungspotential der zu mästenden Tiere wieder und basiert auf vorgegebenen Richtwerten des Züchters bzw. auf den Erfahrungswerten des einzelnen Mästers. Vom Verlauf dieser Gewichtskurve ist auch der Nährstoffbedarf der Tiere abhängig, der durch eine entsprechende Rationserhöhung fortlaufend gedeckt werden muß.

Wird das vorgegebenen Gewicht während der Mast nicht erreicht (und sind alle gesundheitlichen, umweltbedingten sowie verfahrenstechnischen Ursachen ausgeschlossen worden), ist entweder der Energiegehalt im Futter zu gering oder die Steigung der Gewichtskurve nicht richtig vorgegeben. Eine Korrektur ist erforderlich und jederzeit möglich! Bitte erkundigen Sie sich bei ihrem Ferkellieferanten oder Züchter nach einer angemessenen Futterkurve.

## 26.5 Mixwechsel

Hier kann für alle Futterkurven die Mix-Nummer eingegeben werden, die in Verbindung mit der entsprechenden Futterkurve ab einem bestimmten Futtertag (Index) gefüttert werden soll. Die Mix-Nummer muß nur einmal für den ersten Indexpunkt angegeben werden. Sie wird dann automatisch solange verwendet, bis eine neue Mix-Nummer - also ein Mixwechsel - definiert ist.



Die Eingabe einer **Mix-Nr.** an dieser Stelle überschreibt immer eine eventuelle Eingabe einer **Mix-Nr.** im Menü **VENTILE FUTTER (VE)**.

## 26.6 Wechsel-Tage

In dieser Spalte wird festgelegt, über welchem Zeitraum der Mixwechsel durchgeführt werden soll. Der Mixwechsel wird über die Futterkurve in einem beliebigen Gewichtsabschnitt der Mastperiode vorgegeben.

### Beispiel 1:

- 4 Fütterungen pro Tag
- Mixwechsel von Mix 1 nach Mix2
- Eingabe von **2** Wechseltagen:

	Fütterungen/Tag			
	1	2	3	4
1. Tag	Mix 1	Mix 1	Mix 2	Mix 2
2. Tag	Mix 2	Mix 2	Mix 2	Mix 2

### Beispiel 2:

- 6 Fütterungen pro Tag
- Mixwechsel von Mix 1 nach Mix2
- Eingabe von **3** Wechseltagen:

	Fütterungen/Tag					
	1	2	3	4	5	6
1. Tag	Mix 1	Mix 1	Mix 1	Mix 1	Mix 2	Mix 2
2. Tag	Mix 1	Mix 1	Mix 2	Mix 2	Mix 2	Mix 2
3. Tag	Mix 2	Mix 2	Mix 2	Mix 2	Mix 2	Mix 2

Die für den Wechsel noch verbleibenden Tage werden in Menü **VENTILE MIX (VM)** in der Spalte `tage` angezeigt.




## 26.7 % MIN und % MAX

Bei der ad libitum Fütterung sollen die Tiere beliebig viel Futter fressen. Daher ist die Futterkurve bei der ad libitum Fütterung als eine Durchschnittskurve anzusehen. Diese Kurve gibt keine Sollmenge vor, sondern Richtwerte für eine Ration, die in bestimmten Maße unter- oder überschritten werden darf.

Um eine gewisse Kontrolle über die ad libitum Fütterung zu erlangen, können in den Futterkurven 1-6 Grenzwerte für ein Minimum und Maximum der Futterzuteilung vorgegeben werden.

Das heißt, es müssen mindestens "x"kg Futter bzw. es dürfen maximal "x"kg Futter ausdosiert werden, sonst wird eine Meldung hervorgerufen. Anhand dieser Grenzwerte und mit den entsprechenden Meldungen bzw. "Merkern" in Menü **VENTILE ADLIB (VA)**, können schlechte Futteraufnahmen bzw. eine mögliche Unterversorgung mit Nährstoffen schneller und genauer erkannt werden.


	<p>Falls im Menü <b>FUTTERKURVEN (KU)</b> unter Spalte % max die zulässige Futtermenge erhöht wird, so muß die zusätzlich anzumischende Futtermenge manuell im Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> unter Restmenge eingegeben werden. Erfolgt diese Eingabe nicht, dann erhalten die entsprechenden Tiere die zusätzliche Futtermenge zu lasten der langsamfressenden Tiere.</p>
---	--

### 26.7.1 Eingabebeispiel Min/Max

MC255-4 DATUM: MO 06.08.2001 UHR: 10:21							
KURVE NR.	1	Futter	Mix	Wechsel-	%	%	
index	FÜttertage	MJ/tier/tag	Tiergewicht	Wechsel	Tage	Min	Max
1	0	13.79	20.0	2	1	5	30
2	7	15.60	22.0	0	0	10	30
3	14	16.90	26.0	0	0	10	25
4	21	19.50	30.0	0	0	10	25

#### FUTTERKURVEN (KU)

Bei Indexpunkt 2, d.h. ab dem 7. Futtertag dürfen höchstens 10% weniger als die normale Futtermenge ausdosiert werden.

1. Cursor auf Indexpunkt 2 der Spalte % MIN setzen.
2.  **10 <ENTER>**

**Dieses Beispiel hat folgende Auswirkungen:**

An Ventil 10 werden z.B. 20 Mastschweine nach Kurve 1 Ad-libitum gefüttert. Es müssen laut Sollmenge am 7. Futtertag 28,2 kg Futter ausdosiert werden. Wird an Ventil 10 bei der Fütterung weniger als 25,4 kg (=28,2kg – 10%) ausdosiert, erfolgt in Menü **VENTILE ADLIB (VA)**, Spalte **Adlib Merker** die Meldung " - ", d.h. weniger als die minimale Futtermenge wurde ausdosiert.

**26.7.2 % MIN und % MAX bei fresszeitgesteuerter Fütterung**

Bei einer fresszeitgesteuerten Fütterung muß ein Bereich vorgegeben werden, um wieviel % die Futtermenge maxm. von der Kurve abweichen darf.

**26.8 Kurven 7-9 für Sauen**

Die Futterkurven Nr. 7-9 sind für die Haltung von tragenden Sauen in verschiedenen Produktionsphasen konzipiert. Die Rationsgestaltung orientiert sich demnach an den jeweiligen Nährstoffbedürfnissen der tragenden Sau.

MC255-4 DATUM: MO 06.08.2001 UHR: 10:41				
KURVE NR.	7	Futter	Mix	Wechsel-
index	FÜttertage	MJ/tier/tag	Wechsel	Tage
1	0	13.79	3	0
2	7	15.60	0	0
3	14	16.90	0	0
4	21	19.50	0	0
5	28	22.05	0	0
6	35	23.82	0	0
7	42	25.60	0	0
8	49	28.00	0	0
9	56	29.00	0	0
10	63	32.00	0	0
11	70	33.50	4	3
12	77	33.50	0	0
13	84	33.53	0	0
14	91	33.50	0	0
15	98	33.50	0	0
16	105	33.50	5	0
17	112	33.50	0	0
18	119	33.50	0	0
19	126	33.50	0	0
20	133	33.50	0	0

FUTTERKURVEN (KU) 7,8,9

## 26.9 Kurven 10 und 11 für ferkelführende Sauen


Die Futterkurven Nr. 10 und 11 sind für die Haltung von Sauen in verschiedenen Produktionsphasen konzipiert. Die Rationsgestaltung orientiert sich demnach an den jeweiligen Nährstoffbedürfnissen der laktierenden Sauen.

MC255-4 DATUM: FR 20.02.2004 UHR: 10:57						
KURVE NR. 10		Futter		Mix	Wechsel-	
index	FÜttertage	MJ/tier/tag	Ferkel	Wechsel	Tage	
1	0	0.00	0.00	0	0	
2	0	0.00	0.00	0	0	
3	0	0.00	0.00	0	0	


FUTTERKURVEN (KU) 11 und 12


### 26.10 Rationserhöhung pro Ferkel

Die Kurven 10 und 11 für laktierende Sauen ermöglichen eine unterschiedliche Rationsgestaltung der Sauen in Abhängigkeit von der Ferkelzahl. Das heißt, pro Ferkel kann die Ration um die hier vorzugebende Energiemenge (bzw. Futtermenge) erhöht werden.

Die Zahl der Ferkel, die eine Sau aufzieht, wird in Menü **VENTILE FUTTER (VE)** unter **Anzahl Tiere** oder auch für das entsprechende Ventil im Menü **VENTILE (VX)** eingegeben. Dazu muss die Futterkurve Nr. 10 oder 11 für das entsprechende Ventil definiert sein! (Eingabebeispiel: 1 Sau + 10 Ferkel:  1 <Leertaste> 10)

#### 26.10.1 Sau und Ferkel einstellen

1. Im Menü **VENTILE TIERE (VT)** unter **Einstellen Anzahl** die Sau eingeben ( 1)
2. Im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** unter **Anzahl Tiere** die Ferkel eingeben.

(Eingabebeispiel: 1 Sau + 10 Ferkel:  1 <Leertaste> 10)

Die Anzahl Ferkel kann nur in Verbindung mit den Futterkurven 10 und 11 eingegeben werden.



Um die Verbrauchswerte korrekt zu ermitteln, muss die Sau zuerst in dem Menü **VENTILE TIERE (VT)** eingestellt werden.

## 27 SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)


Das Menü **SYSTEM-VARIABLEN** besteht aus 7 Seiten. Auf der Menüseite 1 werden elementare Informationen zum Verfahren der Anlage eingegeben. Angaben die den Ablauf des Mischens, Fütterns und Spülens festlegen und einzelne Systemschritte regeln bzw. kontrollieren.


		FUTTER	DATUM: SO 30.03.2004 UHR: 10:12	
Mix Nr. in Mixtank 1		1	Start Rührwerk bei	kg 0
Mix Nr. in Buffertank		0	Laufzeit Rührwerk	sek. 0
			Pausenzeit Rührwerk	sek. 0
Entleerung Lagertank	sek.	30		
Füllen Lagertank	sek.	30	Mixtank-Entleerung	Ja
Intervallz. Nachlaufkontr.	sek.	3	Zeitverz. Ventilreinigung.	sek. 5
Toleranz Zeitdosierung	kg.	2.0	Brauchwassert.-Reinigung	kg. 100
Wasserimpuls Futterp.	sek.	0	Rohr-Reinigung	sek. 1
Sicherheitsz. Futterp.	sek.	60	Externe Transferzeit	sek. 30
Zeit Entl. Trockenm.	sek.	60	Rührzeit vor Fütterung	sek. 30
Max Zeit entleeren	sek.	0	Intv. Nachlaufk. BWT .	sek. 2
Startzeit Mühle	sek.	0	Zeitverz. Ventilreinigung2	sek. 0
Verzögerung Sensorcheck	sek.	5		
Nachlauf Brauchwasserr.	kg.	3.0		
-- Transfer zum BWT	kg.	2.5		
-- vom Brauchwassert.	kg.	0.6		
-- Trockenfütterung	kg.	0.0		
Impulse Leerzeit		0	Max Charge	kg. 500
Transmit. Komponenten Daten		Ja	Min. Menge Sensorfütterung	120
-RTC- UHR		12.23	Rüttlerzeit	sek. 30
PROZESS UHR		12.23	Mischungsverhältnis ändern	Nein
STATUS: STOP				

### SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)

Um zum Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)** zu gelangen:

**SV 1** <ENTER> eingeben.

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

### 27.1 Mix Nr. in Mixtank 1/2

Hier wird automatisch angezeigt, welche **Mix Nr.** sich im Mixtank 1 bzw. 2 befindet. Im Ein-Waage-Betrieb wird anstatt des Mixtanks 2 ein Buffertank angezeigt, der in Verbindung mit der Restlosfütterung eingesetzt wird.

## 27.2 Entleerung Lagertank

### 27.2.1 Bei Verfütterung von 2 Futtersorten in einem Umlauf

Das Futter im Lagertank soll zum Anmischen in den Mixtank entleert werden. Findet innerhalb der hier vorgebenden Sicherheitszeit keine Gewichtsveränderung auf der Waage statt, folgt

**ALARM: 32 KEINE ENTLEERUNG LAGERTANK**

und das Mischen wird unterbrochen.

Bei Fütterung von zwei unterschiedlichen Mischungen in einem Umlauf, dient der Lagertank zur Zwischenlagerung des restlichen Futters (= Rohrinhalt) der ersten Mischung, während die zweite Mischung verfüttert wird. Somit wird die Vermischung der beiden Futtersorten verhindert. Beim nächsten Mischzeitpunkt wird der Inhalt des Lagertanks zunächst wieder in den Mixtank entleert und die fehlende Menge hinzuge-mischt. Dann drückt die fertige Mischung aus dem Mixtank das noch im Umlauf ste-hende Futter in den Lagertank und wird selbst an den dafür vorprogrammierten Ventilen ausdosiert.

### 27.2.2 Bei Restlosfütterung: Lagertank = Brauchwassertank

Die Sicherheitszeit `Entleerung Lagertank` kann bei der Restlosfütterung in folgender Situation bedeutend werden:

Während der Fütterung wird beim Erreichen des Mindestpunktes des Mixtanks das Brauchwasser in den Mixtank entleert. Nach Ablauf der o.g. Sicherheitszeit wird auf Frischwasser umgeschaltet - d.h. es beginnt die Reinigung des Brauchwassertanks. Wenn nach dem Umschalten aber keine Gewichtsveränderung auf der Mixtankwaage stattfindet, erscheint

**ALARM: 20 MIXTANK-REINIGUNG DEFEKT**

## 27.3 Füllen Lagertank

### 27.3.1 Bei Verfütterung von 2 Futtersorten in einem Umlauf

Beim Futterwechsel muß die Futtersorte, die sich noch im Umlauf befindet (= Rohrinhalt) von der Mix-Nr. im Mixtank in den Lagertank zur Zwischenlagerung gedrückt werden. Wird der Rohrinhalt nicht in der hier vorgegebenen Sicherheitszeit in den Lagertank gepumpt (d.h. erfolgt keine Gewichtsveränderung auf der Waage), erscheint:

**ALARM: 55 BEFÜLLEN LAGERTANK NICHT MÖGLICH**

und die Fütterung wird abgeschaltet.

Bei Fütterung von zwei unterschiedlichen Mischungen in einem Umlauf, dient der Lagertank zur Zwischenlagerung des restlichen Futters (= Rohrinhalt) der ersten Mischung, während die zweite Mischung verfüttert wird. Somit wird die Vermischung der beiden Futtersorten verhindert. Beim nächsten Mischzeitpunkt wird der Inhalt des Lagertanks zunächst wieder in den Mixtank entleert und die fehlende Menge hinzuge-mischt. Dann drückt die fertige Mischung aus dem Mixtank das noch im Umlauf stehende Futter in den Lagertank und wird selbst an den dafür vorprogrammierten Ventilen ausdosiert.

### 27.3.2 Bei Restlosfütterung: Lagertank = Brauchwassertank

Beim Start der Fütterung wird das Futter aus dem Mixtank in den Umlauf gepumpt und drückt damit das im Umlauf stehende Wasser in den Brauchwassertank (Lagertank). Erfolgt aber innerhalb der hier vorgegebenen Sicherheitszeit keine Gewichtsveränderung auf der Mixtankwaage, erscheint:

**ALARM: 22 KEIN BEFÜLLEN DES LAGERTANKS**

## 27.4 Intervallzeit Nachlaufkontrolle (sek)

Mit der Nachlaufkontrolle wird beim Eindosieren der Komponenten in den Mixtank geprüft, ob nach dem Abschalten noch eine Gewichtsveränderung auf der Waage stattfindet. Diese Kontrolle geschieht in Zeitintervallen, deren Dauer hier vorgegeben wird.

Solange der Waagewert nicht stabil ist und Futter nachläuft, wird kontinuierlich in diesen Zeitintervallen geprüft bis die eingegebene **Maximale Nachlaufzeit** (siehe Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)**) verstrichen ist. Dann wird die nächste Futterkomponente eingeschaltet.

Die Intervallzeit muß kleiner als die **max. Nachlaufzeit** sein! Sie ist für alle Komponenten gleich. Wird als Intervallzeit  $< 0 >$  eingegeben, erfolgt nach 10 sec. nur eine Kontrolle. Die zu diesem Zeitpunkt nachgelaufene Menge wird registriert. Ein evtl. zu großer Nachlauf wird nicht erfaßt.

## 27.5 Toleranz Zeitdosierung

Wenn beim Mischen der Nachlauf größer als die berechnete Komponentenmenge ist, wird automatisch auf Zeitdosierung umgeschaltet. Wenn der Unterschied aber sehr klein ist, z.B. 1 kg, kann es sein, daß nach einer Gewichtsänderung von 1 kg, hervorgerufen durch das Schwanken der Waage, sofort die Nachlaufkontrolle startet, ohne das etwas auf die Waage gekommen ist. Um dieses zu verhindern, kann hier eine Toleranz von z.B. 3 kg eingegeben werden, ab wann auf Zeitdosierung geschaltet wird.

## 27.6 Wasserimpuls Futterpumpe

Wird eine Kreiselpumpe eingesetzt, sollte ihr vor dem Starten ein Wasserimpuls mit Hilfe eines Magnetventils zugeführt werden, um somit eine sichere Förderung des Futters zu garantieren. Die Dauer dieses Wasserimpulses wird hier durch Eingabe der Sekunden bestimmt.




Der Wasserimpuls erfolgt nicht, wenn ein Wert für die Ventilpause eingegeben wurde (Menü **UMLÄUFE (UM)**)

## 27.7 Sicherheitszeit Futterpumpe

Zum Schutz der Futterpumpe bei einem evtl. Trockenlauf wird hier die Zeit vorgegeben, die maximal während der Fütterung verstreichen darf, ohne daß Futter von der Waage (aus dem Mixtank) entnommen wird. Erfolgt bis nach Ablauf dieser Zeit keine Gewichtsveränderung erscheint:

**ALARM: 117 KEINE GEWICHTSÄNDERUNG, VENTIL X**

Grund für diese Fehlermeldung kann eine verstopfte Rohrleitung oder ein defektes Ventil sein.

	<p>Die Eingabe sollte nicht unter 10 Sekunden liegen. Bei einer Kreiselpumpe kann die Sicherheitszeit wesentlich länger sein als bei einer Monopumpe (Exzentrerschneckenpumpe), weil die Kreiselpumpe einen begrenzten Trockenlauf ohne Schaden überstehen kann.</p>
---	--

### 27.7.1 Start Anzahl Ventile nach Alarm 117

Damit wegen einem oder einiger weniger defekter Ventile nicht sofort die gesamte Fütterung unterbrochen wird, gibt es im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter `start Anzahl Ventile nach Alarm 117` die Möglichkeit, defekte Ventile zu überspringen.

#### Eingabe 0

Wenn nach Ablauf der `sicherheitszeit Futterpumpe (SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1))` keine Gewichtsänderung stattfindet, folgt

**ALARM: 117 KEINE GEWICHTSÄNDERUNG, VENTIL X**

und die Fütterung wird unterbrochen.

#### Eingabe ungleich 0

Wenn nach Ablauf der `sicherheitszeit Futterpumpe (SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2))` keine Gewichtsänderung auf der Tankwaage stattfindet, dann wird auf das nächste Futterventil mit der gleichen Mix Nr. gewechselt und es erfolgt ein Eintrag im **ALARM SPEICHER (AS)**.

DATUM: MI 14..03.2006 UHR: 22:36					
DATUM	UHR	NR	TEXT		DAUER
*****					
14.03.06	22.23	117	KEINE GEWICHTSÄNDERUNG VENTIL	8	0:00:42
14.03.06	22.23	117	KEINE GEWICHTSÄNDERUNG VENTIL	7	0:00:00
14.03.06	22.23	117	KEINE GEWICHTSÄNDERUNG VENTIL	1	0:00:00
STATUS: MISCHEN MIX 3, KOMP. NR. 6					



Der Wechsel erfolgt so oft, wie in **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** vorgegeben. Erfolgt danach noch immer keine Gewichtsänderung, wird die Fütterung unterbrochen und ein Hardalarm gegeben.

Nach dem Löschen des Alarms, startet der Zähler für den Ventilwechsel wieder bei Null, d.h. es können wieder mehrere Ventile übersprungen werden.

Auch beim Wechsel auf einen anderen Umlauf startet der Zähler wieder bei 0.

Ist vor dem Erreichen des maxm. Wechsels das letzte Ventil in einem Umlauf erreicht, wird, je nach Fütterungssystem,


- auf den nächsten Umlauf gewechselt
- das Futter zurück in den Mixtank gepumpt
- die Fütterung beendet

## 27.8 Zeit entleeren Trockenmischer

Soll nach dem Trockenmischen das gemischte Futter automatisch in ein Fertigwarensilo entleert werden, muß innerhalb der **zeit entleeren Trockenmischer (SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1))** eine Gewichtsveränderung stattfinden. Wird bis Ablauf der Sicherheitszeit keine Gewichtsveränderung auf der Waage des Trockenmischers festgestellt, weil z.B. die Austragungsschnecke defekt ist, erscheint

**ALARM: 49 KEINE ENTLERUNG TROCKENMISCHER**

Die Störungsursache muß behoben werden. Das Entleeren ist dann durch Eingabe von AL (Alarm zurückstellen) zu starten. Wenn das Mischen manuell beendet wurde, kann der Mischer über die manuelle Eingabe entleert werden:

 <ESC> SE <ENTER> (= Start Entleeren Trockenmischer)



Das Fertigwarensilo, in das der Trockenmischer seine Mischung automatisch entleeren soll, wird im Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** in Spalte **silO-Nr.** definiert. (Welcher Ausgang auf der Relaiskarte geschaltet werden soll, wird im Konfigurationsmenü **RU** unter Position 321 bis 380 vorgegeben). Wird kein Silo definiert, bleibt die Mischung im Trockenmischer - d.h. es wird nur eine Charge gemischt!

## 27.9 Max Zeit entleeren

Innerhalb dieser Zeit muß der Chargenmischer (Waage 1) entleert sein. Es folgt:

- Alarm 49, wenn der Sensor Eingang 8 aktiv ist
- Alarm 92, wenn der Sensor Eingang 8 passiv ist

## 27.10 Startzeit Mühle

Soll eine Komponente während der Eindosierung in den Mischtank gemahlen werden, muß die Mühle vor Einschalten der Komponente ihre Enddrehzahl erreicht haben, damit sie nicht gleich blockiert. Die Dauer dieser vorgezogenen Startzeit wird hier in Abhängigkeit vom Typ der Mühle bestimmt.

Am Display des Fütterungscomputers wird der Ablauf bzw. die noch verbleibende Zeit des Hochlaufens angezeigt. Ist die Startzeit abgelaufen, wird die Komponente eingeschaltet bis die vorgegebenen Menge eindosiert ist. Die Mühle bleibt jedoch weiter eingeschaltet, bis keine Gewichtsveränderung mehr auf der Waage registriert wird.



Das Ein-/Ausschalten der Mühle für eine bestimmte Komponente wird im Menü **KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)** vorgenommen.

## 27.11 Verzögerung Start Sensorcheck

In Verbindung mit der Sensorfütterung kann hier eingegeben werden nach welcher Zeit, beginnend mit dem Start des Mischens, die Sensoren in den Trögen auf Füllstand überprüft werden sollen. Diese Verzögerung ist vor allem wichtig in Verbindung mit der Trockenfütterung, denn innerhalb dieser Zeit wird über den Ausgang 98, Druckluft EIN / AUS, die Druckluftleitung drucklos geschaltet, damit beim sogenannten Sensorcheck die Trockenfütterungsventile nicht geöffnet werden.

## 27.12 Nachlauf Brauchwassertankreinigung

Hier wird der Nachlauf (in Kg) der Brauchwassertankreinigung automatisch angezeigt. Eine Reinigung des Brauchwassertanks erfolgt nur dann, wenn dieser auch vollständig entleert wurde. Während Wasser in den Brauchwassertank sprüht und die Reinigung läuft, ist der Ablauf zum Mixtank geöffnet - die Mixtankwaage registriert somit den Nachlauf der Tankreinigung. Wie bei der Mixtankreinigung, wird ein Durchschnittswert der neu registrierten Nachlaufmenge und des vorherigen Wertes berechnet.

## 27.13 Nachlauf beim Transfer zum Brauchwassertank

Hier wird der Nachlauf (in Kg) angezeigt, der bei der Entleerung des Mixtanks in den Brauchwassertank entsteht. Ein Transfer vom Mixtank zum Brauchwassertank erfolgt zu verschiedenen Zeiten im Programmablauf:

1. Wenn bei Mischbeginn zu viel Wasser im Mixtank ist und die Überschussmenge in den Brauchwassertank entleert wird.
2. Wenn in einem Umlauf das Futter mit Wasser an den Ventilen ausdosiert wird und das dabei übriggebliebene Restfutter in einen anderen Umlauf verfüttert werden soll (bei einem langen Vorlauf oder bei wenig Ventilen am Ende eines Umlaufes). Das zum Schieben verwendete Wasser wird dann nach dem Füttern über den Mixtank zurück in den Brauchwassertank befördert - hierbei wird der Nachlauf festgehalten.
3. Wenn nach der Fütterung eine Mixtankentleerung von Wasser in den Brauchwassertank stattfinden soll.

## 27.14 Nachlauf vom Brauchwassertank

Hier wird der Nachlauf angezeigt, der bei der Entleerung des Brauchwassertanks in den Mixtank während der Fütterung entsteht. Der Brauchwassertank wird während der Fütterung in den Mixtank entleert, wenn in Verbindung mit der Restlosfütterung, Wasser benötigt wird, um den Rohrinhalt an den letzten Ventilen auszudosieren. Das Brauchwasser wird dann angefordert, wenn im Mixtank der Mindestpunkt erreicht ist.



Der Nachlauf, der beim Anmischen durch die Entleerung des Brauchwassertanks entsteht, wird nicht hier angezeigt, sondern im Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)** weil das Brauchwasser dann als Komponente und der Brauchwassertank als Silo Nr. 2 betrachtet wird. Der Nachlauf wird in diesem Fall aber auch nur dann registriert, wenn ausreichend Brauchwasser im Tank vorhanden ist und nicht zusätzlich Frischwasser benötigt wird.

## 27.15 Nachlauf bei Trockenfütterung

Bei einem 400 kg Trockenmischer wird die Futtermenge/Ventil mit einer Dosierschnecke portionsweise aus dem Mischer in die laufende Futterkette gegeben. Nach jeder Portion, wird die Nachlaufmenge kontrolliert und registriert. Der registrierte Wert ist dann gleich das Maß dafür, um wieviel die Dosierschnecke bei der nächsten Portion früher abschalten muß damit eine möglichst exakte Portion in die Futterkette gegeben wird. Ist der Nachlauf von der Dosierschnecke bekannt, kann bereits bei Inbetriebnahme eine entsprechende Eingabe gemacht werden.

## 27.16 Impulse Leerzeit

Bei der Trockenfütterung wird für jedes Ventil die benötigte Futtermenge portionsweise - also durch eine Leerstelle (Förderpause) getrennt - in die Futterkette gegeben, um ein Vermischen der einzelnen Mengen/Ventil zu verhindern. Die Größe dieser Leerstellen wird hier durch Eingabe einer Anzahl Impulse festgelegt, in denen kein Futter in die Kette gegeben wird.



Die Zahl der Impulse muß durch 4 teilbar sein. Die Impulse werden am Antriebsrad über einen Magnetschalter erfaßt und am Eingang 13 der Klemmreihe X7 vom Computer übernommen.

## 27.17 Transmit. Komponenten Daten

Wird ein zweites Programm (Applikation) zum externen Mischen eingesetzt, sollte diese Position auf "ja" eingestellt sein. Dann kann der Computer viele Eingaben über die einzelnen Komponenten automatisch vom Fütterungsprogramm in das Mischprogramm übertragen. Sie ersparen sich dadurch die doppelte Eingabe. Außerdem werden Verbrauchsdaten, die das Mischprogramm registriert automatisch ins Fütterungsprogramm kopiert. Eine Eingabe wird mit Hilfe der **< LEERTASTE >** gemacht. Es erscheint dann die Frage: Soll dieser Wert geändert werden? (J/N).

## 27.18 -RTC- UHR

Zeigt die aktuelle Uhrzeit des Computers an. Die Uhrzeit kann nur durch Eingabe von **UH** im Menü **ZEITEN (ZE)** verändert werden.

## 27.19 PROZESS UHR

Zeigt den Zeitpunkt des zuletzt gestarteten Vorgangs aus dem Menü **ZEITEN (ZE)** an.

## 27.20 Mixtank Entleerung

Hier wird festgelegt, ob das Schmutzwasser nach der Fütterung im Mixtank stehen bleiben oder in den Brauchwassertank gepumpt werden soll. Eine Eingabe wird mit Hilfe der < LEERTASTE > gemacht. Es erscheint dann die Frage: Soll dieser Wert geändert werden? (J/N)

## 27.21 Zeitverzögerung Ventilreinigung

Die Ventilreinigung bei der Restlosfütterung beginnt nachdem das Futter aus der Rohrleitung zurück in den Mixtank gepumpt worden ist. Die Eingabe einer Zeitverzögerung verschiebt die Ventilreinigung und unterbricht damit den Fütterungsablauf um die vorgegebene Dauer. Der Wert gilt für alle Umläufe. Bei Eingabe von " 0 " Sekunden startet die Ventilreinigung sofort nach der Rohrreinigung, d.h. nach dem Zurückpumpen des Futters.



Beachten Sie den Unterschied: **Zeitverzögerung Ventilreinigung** bezeichnet die Pause zwischen Fütterung und Ventilreinigung  
**Zeitverzögerung Ventilreinigung 2** bezeichnet die Pause innerhalb des Ventilreinigungsprozesses – zwischen Start der Pumpe und Öffnen des ersten Ventils.

## 27.22 Brauchwassertank-Reinigung

Eingabe der nötigen Wassermenge, die für die Reinigung des Brauchwassertanks verwendet werden soll. Die vorgegebene Menge wird mit der Komponente 1 verrechnet.

Die Reinigung erfolgt bei Beginn der Fütterung, wenn der Inhalt des Brauchwassertanks zum Anmischen komplett in den Mixtank entleert worden ist. Falls die Wassermenge aus dem Brauchwassertank (= Komponente 2) nicht für die Mischung ausreicht, wird auf Ersatzkomponente (Wasser = Komponente 1) umgeschaltet. Vor dieser Umschaltung findet die Reinigung des Brauchwassertanks statt. Das Reinigungswasser wird mit einer Nachlaufkontrolle eindosiert, weil gleichzeitig der Ablauf zum Mixtank offen ist. Dieses Reinigungswasser wird zur Mischmenge im Mixtank addiert und von Komponente 1 (= Ersatzkomponente) abgezogen.

Wird während der Reinigung die vorgegebenen Wassermenge im Mixtank erreicht, schaltet sich die Reinigung sofort ab.

## 27.23 Rohr-Reinigung

Eingabe der Reinigungsdauer für die Rohrleitung, die vom Mixtank zurück zum Brauchwassertank führt. Es gibt verschiedene Situationen, wo diese Rohrleitung verschmutzt wird und eine Reinigung mit Frischwasser folgen sollte:

1. Bei Beginn des Anmischens befindet sich mehr Brauchwasser im Mixtank als für die Mischung benötigt wird. Die Überschussmenge wird in den Brauchwassertank gepumpt. Dabei verschmutzt die Rohrleitung dorthin und muß zunächst wieder gesäubert werden. Wird Komponente 1 gar nicht benötigt, wird das gesamte Brauchwasser - bis zum Mindestpunkt - in den Brauchwassertank entleert.
2. Wenn am Ende der Fütterung eine Mixtankentleerung stattfinden soll, dann wird das Brauchwasser in den Brauchwassertank gepumpt. (Siehe auch "Mixtank Entleerung" auf Seite 196)
3. Wenn vor einem Futterwechsel, das restliche Futter aus dem Umlauf zurück in den Mixtank gepumpt wird, befindet sich ebenfalls noch Futter in der Rohrleitung der Pumpe. Dieses muß zunächst mit Frischwasser in den Brauchwassertank gepumpt werden.

Ist im Brauchwassertank ein Maximum-Sensor installiert, überwacht er während der Reinigung den Füllstand. Erreicht das Wasser den Sensor, erfolgt eine Fehlermeldung.

## 27.24 Externe Transferzeit

**Bei Hydromix-Anlagen mit externem Anmischen bzw. Synchronfütterung:** Sicherheitszeit für die Übergabe des fertig angemischten Futters von einem separaten (externen) Mixtank zum eigentlichen Fütterungstank. Die Transferzeit beginnt mit dem Start der Pumpe, die das Futter zum Fütterungstank pumpen soll. Sind nach Ablauf der Transferzeit weniger als 5 kg (Wert fest vorgegeben) auf der Waage des Fütterungstanks angekommen, wird der Transfer unterbrochen mit

**ALARM: 39 TRANSPORTFEHLER VOM EXTERN. MISCHER**

Die Transferzeit ist abhängig von der Entfernung zwischen den beiden Tanks. Diese können sowohl übereinander montiert sein als auch sehr weit auseinander stehen. Damit bei größerer Distanz zwischen den Tanks nicht gleich die Alarm-Meldung erscheint, obwohl der Transfer im Zuge ist, muß die Transferzeit lang genug gewählt werden. Ist die erste Transferzeit positiv - also ohne Fehlermeldung abgelaufen, wird weiterhin in Abständen der hier vorgegebenen Transferzeit geprüft, ob jeweils weitere 5 kg befördert wurden. Die Alarm-Meldung erfolgt nicht mehr, wenn auf der Mixtank-Waage weniger als 100 kg (Wert fest vorgegeben) Futter registriert werden.

## 27.25 Rührzeit vor Fütterung

Eingabe der Rührdauer (in Sek.), in der die fertige Mischung vor dem Fütterungszeitpunkt noch aufgerührt werden soll. 30 Sekunden sind bereits als Minimum vorgegeben und werden in jedem Fall eingehalten. Soll die Rührzeit direkt vor der Fütterung länger sein, muß hier die entsprechende Eingabe gemacht werden.

## 27.26 Intervallzeit für Nachlaufkontrolle des Brauchwassertanks

Eingabe der Intervalle (in Sek.), in denen geprüft wird, ob der Nachlauf aus dem Brauchwasser- in den Mixtank beendet ist. Kontrolliert wird dieser Nachlauf: wenn bei Restlosfütterung der Mindestpunkt im Mixtank erreicht ist und aus dem Brauchwassertank genau so viel Wasser angefordert wird, um das restliche Futter im Umlauf an den letzten Ventilen auszufüttern. Die Fütterung kann auch erst dann starten, wenn wirklich kein Wasser mehr aus dem Brauchwassertank auf die Mixtankwaage fällt (Nachlauf)! Dazu wird der Nachlauf in den hier vorgegebenen Intervallen kontrolliert. Sobald über die Nachlaufkontrolle keine Gewichtsveränderung mehr festgestellt wird, drückt die Pumpe zunächst 2 kg Futter in den Umlauf und dann startet die eigentliche Fütterung an den letzten Ventilen.

## 27.27 Zeitverzögerung bei Ventilreinigung 2

Die Ventilreinigung wird über die Zeit gesteuert und erfordert daher gleiche Druckverhältnisse bei allen Ventilen in der Rohrleitung. Bei Verwendung einer Kreiselpumpe wird ein gleichmäßiger Druck erst bei Erreichen der vollen Drehzahl erreicht. Daher sollte in diesem Fall die Ventilreinigung erst mit einer Zeitverzögerung von ca. 3 bis 5 Sekunden starten. Bei Schneckenverdrängerpumpen ist sofort ein gleichmäßiger Druck vorhanden, so daß hier die Verzögerungszeit = 0 gewählt werden darf.



Beachten Sie den Unterschied: **Zeitverzögerung Ventilreinigung** bezeichnet die Pause zwischen Fütterung und Ventilreinigung **Zeitverzögerung Ventilreinigung 2** bezeichnet die Pause innerhalb des Ventilreinigungsprozesses – zwischen Start der Pumpe und Öffnen des ersten Ventils.

## 27.28 Max Charge

Im Falle der Chargen- und auch der Compact-Fütterung muß hier die maximale Mischungsmenge für eine Charge eingegeben werden. Als maximale Chargengröße ist der Nutzinhalt des Mixers anzugeben.

## 27.29 Min. Menge Sensorfütterung

Eingabe der minimalen Mischungsmenge pro Fütterung. Nach dem Sensortest, der vor dem Start des Mischens erfolgt, errechnet der Computer die Gesamtfuttermenge, die gemischt werden soll. Diese Futtermenge ergibt sich aus der Summation aller vorgegebenen Futtermengen pro Ventil, deren Sensor beim Test „leer“ gemeldet hat. Ergibt diese Futtermenge nicht mindestens die vorgegebene Minimalmenge, erfolgt:

**ALARM: 1017 MIN. MENGE SENSORFÜTTERUNG**

und es wird nicht gemischt. Diese Meldung ist ein Softalarm, der den weiteren Programmablauf nicht unterbricht. Da nicht gemischt wurde, wird beim nächsten Fütterungszeitpunkt auch nicht gefüttert. Der Softalarm kann, wie alle Softalarme, im Menü MK ausgeschaltet werden.



### 27.30 Rüttlerzeit

Ist an einem Futtersilo ein Rüttler installiert, kann dieser automatisch für eine definierte Zeitspanne aktiviert werden, falls die Komponente beim Eindosieren in den Mixtank nicht mehr nachlaufen sollte. Sobald eine Komponente während des Mischvorgangs ausfällt und auch die `Ausfallzeit` (Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)**) abgelaufen ist, springt automatisch der Rüttler im entsprechenden Silo an – wenn eine `Rüttlerzeit` vorgegeben ist. Das Dosieren und Mischen wird während des Rüttelns nicht unterbrochen. Das Rütteln kann während des Dosiervorgangs auch mehrmals ausgelöst werden, wenn problematisches Futter nicht stetig nachläuft.

Läuft die Komponente aber nach dem Rütteln immer noch nicht nach, schaltet der Computer die Ersatzkomponente ein (falls vorgegeben) oder unterbricht das Mischen mit der Alarm-Meldung

**ALARM: 13 ES FEHLT KOMPONENTE POS**

Für den Anschluß eines Rüttlers wird der Ausgang von Pos.-Nr. 82 (Menü **RU**) verwendet.

### 27.31 Mischungsverhältnis ändern

Wird im Menü **KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)** der `TS%` Wert einer Komponente geändert, so hat dies Auswirkungen auf das Mischungsverhältnis im Menü **MISCHUNGEN (MI)**.

Eingabe	
Ja	Das Mischungsverhältnis wird bei einer Änderung des TS Wertes einer Komponente verändert. Wird z.B. der TS Wert einer Komponente erhöht, so ändert sich z.B. das Mischungsverhältnis von 1:5 auf 1:4.
Nein	Bei einer Änderung des TS Wertes bleibt das vorhandene Mischungsverhältnis bestehen. Wird z.B. der TS Gehalt einer Komponente erhöht, so wird der fehlende Wasseranteil von Komponente1 hinzugefügt. Es ändert sich also nur der Mischungsanteil von Komponente1 (Wasser).

## 28 SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)

Die Seite 2 dieses Menüs umfaßt grundlegende Einstellungen, wie Angaben über die vorhandene Hardware und über Kommunikationsstrukturen. Sie werden bei Inbetriebnahme einmalig festgelegt und bedürfen während des Betriebes der vorhandenen Anlage vom Anwender in der Regel keiner Eingabe oder Änderung.


Restlosfütterung standard	Nein	Anzahl Komp./ Mix intern	14
		Futterkurve Basis	MJ
Mixwechsel 2 Tanks	0 Nein	Batterie Test #1	0
Zwei-Protein-Mischung	Nein	Batterie Test #2	0 0
Tandem	Nein	Ersatz Ventilnr Aktiv	Nein
Nachlauf-Test	Ja	Ventil Nachlaufkontrolle	Nein
2-Waage-System	Nein	Ventil Nachl. Kontrollzeit 1/10 sek	0
Kolonnenfütterung	Nein	Rührwerk während Fütterung ein sek	0
Drucker-Anschluss	PARALLEL	Rührwerk während Fütterung aus sek	0
Computer-Text	MC255-4	Divisionsfaktor	0
Adlib Pendel	Nein		
Ventil Konfiguration	Big Dutchman	Hauptmenu Text Nr.	0
Mischen / Füttern	Mischen intern	Neue Hauptmenu struktur	Nein
Computer Nr.	1	Toleranz entleeren Chargenm. Gr	0
Applikation Nr.	3	4 Chargenmischer für ein Ventil	Nein
Externer Computer Nr.	0	Start Anzahl Ventile nach Alarm 117	3
Externe Applikation Nr.	0	Vormischung intern	Nein
Anzahl Komp./ Mix extern	0	Standard Terminalausgang	30
Anzahl Komponenten	0	Standard Druckerausgang	P1
Überfütterungstimer	0	AUX Input	Nein
Zeitdosierung	Nein	Mischungen:% trocken eingabe	Nein
		TM für Windows	Nein

### SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)

Um zum Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** zu gelangen:

**SV 2** <ENTER> eingeben.

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

## 28.1 Restlosfütterung Standard

Eingabe, ob eine Restlosfütterung mit Rohrspülung stattfinden soll oder nicht. Wird hier ein **JA** eingeben, so müssen folgende Felder auf **NEIN** gestellt werden:

Mixwechsel 2 Tanks	1 NEIN
Zwei-Protein-Mischung	NEIN
Kolonnenfütterung	NEIN

Eine Hydromix-Anlage kann auch gemischt betrieben - d.h. bei einigen Umläufen mit und bei anderen ohne Restlosfütterung. Das kann erforderlich sein, wenn die physikalischen Bedingungen keine Restlosfütterung in allen Umläufen erlauben oder z.B. beim Ein- und Ausstellen in einem Umlauf nicht restlos verfüttert werden kann. (Siehe auch "UMLÄUFE SPÜLUNG (US)" auf Seite 260)

Eingabe: **<LEERTASTE>** und Frage mit **Ja/Nein** beantworten.

## 28.2 Mixwechsel 2 Tanks (ohne Restlosfütterung)

### 28.2.1 Mixwechsel 2 Tanks (1 Waage)

Geben Sie „Nein“ ein, wenn Sie eine Standard-Fütterungsanlage mit zwei Tanks und einer Waage betreiben möchten. Ziel dieser Einstellung ist es, zwei unterschiedliche Mischungen hintereinander und ohne Vermischung in einem oder mehreren Umläufen zu verfüttern.

### 28.2.2 Mixwechsel 2 Tanks (2 Waagen)

#### Zwei-Waage-Betrieb ohne Restlosfütterung

Geben Sie „JA“ ein, wenn Sie eine Standard-Fütterungsanlage mit zwei Misch tanks und 2 Waagen betreiben möchten. Ziel dieser Einstellung ist es, im Zwei-Waage-Betrieb zwei unterschiedliche Mischungen hintereinander und ohne Vermischung in einem oder mehreren Umläufen zu verfüttern.

#### Der Ablauf (bei Mixwechsel in einem Umlauf)

Beim Start der Fütterung (es soll erst Mix1, dann Mix2 verfüttert werden) befindet sich noch Futter der letzten Fütterungszeit im Umlauf. Diese Restmenge (von Mix2) wird als "Rohrinhalt" bezeichnet. Mix2 wird jetzt mit der ersten Mischung, die aus Mixtank 1 in den Umlauf gepumpt wird, in Mixtank 2 geschoben.

Bevor nun Mix 1 an den Ventilen ausdosiert wird, folgt eine Umspülung des Futters über die Dauer der ersten *Umspülzeit* (Menü **UMLÄUFE (UM)**). Mix 1 wird jetzt an den dafür programmierten Ventilen ausdosiert. Mixtank 1 ist nach dieser Fütterung leer und der Rest der Mischung 1 (= "Rohrinhalt") bleibt im Umlauf.

Die Futtermenge (= "Rohrinhalt"), die zusätzlich zur Ration für den Futterwechsel - also die Umspülung – benötigt wird, muß über das Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)** in Spalte *Inhalt Rücklauf* vorgegeben werden.

Die zweite Mischung kann nun aus Mixtank 2 in den Umlauf gepumpt werden. Damit schiebt sie den Rohrinhalt von Mix1 in Mixtank 1 zurück. Dieser Rohrinhalt verbleibt bis zum nächsten Mischzeitpunkt als Restmenge in diesem Mixtank. Mix 2 wird nun – genau wie die erste Mischung – umgespült (wieder "*Erste Umspülzeit*") und dann an den dafür programmierten Ventilen ausdosiert. Mixtank 2 ist nach dieser Fütterung leer und der Rest der Mischung 2 (= "Rohrinhalt") bleibt bis zur nächsten Fütterung im Rohr stehen.

### 28.3 Zwei-Protein-Mischung (ohne Restlosfütterung)

Eine Futtermischung mit zwei unterschiedlichen Proteingehalten soll in einem Umlauf verfüttert werden. Die Mischung mit der kleineren Proteinmenge wird als MIX 1 zuerst verfüttert. Dann wird von der Proteinkomponente eine zusätzliche Menge in die Mischung hinzugegeben und als MIX 2 an die restlichen Tiere des Umlaufes verfüttert. (Mix1 und Mix2 sind bis auf den Proteingehalt identisch!)

#### Der Ablauf:

Mix 1 und Mix 2 werden gleichzeitig in einem Tank (mit dem Proteingehalt von Mix 1) angemischt. Bei Beginn der Fütterungszeit werden zunächst alle Umläufe entsprechend der 2. Umspülzeit (Menü **UMLÄUFE (UM)**) gespült, um Tank- und Rohrinhalt gut zu vermischen. Danach startet nochmals eine Spülung im ersten Umlauf entsprechend der 1. Umspülzeit (Menü **UMLÄUFE (UM)**). Jetzt beginnt die eigentliche Fütterung (Ausdosierung) in diesem Umlauf. Gleiches geschieht mit allen Umläufen bis Mix 1 überall verfüttert ist.

Jetzt wird Mix 2 angemischt, d.h. es wird die Komponente der Pos.7 von Mix2 und, falls erforderlich, noch Wasser in den Rest der Mischung 1 gegeben und vermischt. Nun werden wieder alle Umläufe mit Mix2 gespült (2. Umspülzeit). Das Füttern beginnt in Umlauf 1 wieder nach nochmaliger Umspülung (1. Umspülzeit) etc. Am Ende der Fütterung verbleibt Mix2 im Umlauf.



Die Zwei-Protein-Mischung kann nicht in Verbindung mit der Restlosfütterung angewendet werden!

### 28.3.1 Eingaben für eine Zwei-Protein-Mischung

Menü	Erforderliche Eingabe
<b>MISCHUNGEN (MI)</b>	Mix 1 - Zusammensetzung definieren Mix 2 - nur %-Zahl von Komponente der Pos. 7 Die Komponente der Pos.7 muß in Mix1 und Mix2 enthalten sein. In Mix 1 mit ca. 5-15% und in Mix 2 mit ca. 3-5%. Eine Restmenge muß nur bei Mix Nr. 2 eingegeben werden. Bei Mix Nr. 2 kann kein Mischungsverhältnis eingegeben werden. Den Anteil von Komponente 1 (Wasser) in Mix 2 manuell eingeben und durch eingabe von <b>BERECHNEN (BE)</b> das Mischungsverhältnis kontrollieren.
<b>ZEITEN (ZE)</b>	Anmisch- und Fütterungszeit nur für Mix 1 angeben. Mix 2 folgt automatisch.
<b>UMLÄUFE (UM)</b>	Beide Umspülzeiten angeben. Mit Umspülzeit 2 werden alle Umläufe gespült ohne zu füttern. Mit Umspülzeit 1 wird danach nochmals gespült und danach jeder Umlauf gefüttert.
<b>UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b>	Den gesamten Rohrinhalt/Umlauf als Wasser in der Spalte <b>Inhalt Rücklauf</b> vorgeben
<b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b>	Gewicht von Mix 2 definieren max. Restmenge nur für Mix 2 eingeben Tankreinigung nur bei MIX 2 eingeben
<b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b>	Zwei-Protein-Mischung auf "Ja" stellen

## 28.4 Tandem - Betrieb

Geben Sie J (Ja) ein (mit <LEERTASTE>), um den Tandembetrieb zu definieren. Beim Hydromix-Tandembetrieb sollen zwei Mixtanks abwechselnd mischen und füttern. Jeder Mixtank gehört zu einem unabhängigen Programm bzw. Applikation. Der Grund für den Tandem-Betrieb kann sein, daß beide Tanks eine gemeinsame Querschnecke oder eine gemeinsame Futterpumpe haben. Es wird über die Ein- und Ausgänge verhindert, daß nicht beide Tanks gleichzeitig füttern oder mischen. Der Computer, der zuerst mischt oder füttert, gibt ein Signal auf den anderen Computer und der wartet so lange, ohne eine Fehlermeldung zu geben, bis das Signal zurückgenommen wird.

### Eingänge: Menü RI

Pos. 1 Tandem Mischen

Pos. 2 Tandem Füttern

### Ausgänge: Menü RU

Pos. 92 Tandem Mischen

Pos. 93 Tandem Füttern

Vorteil dieses Verfahrens ist, daß bei großen Anlagen keine langen Wartezeiten entstehen.

### 1. Zeitverzögerung

Damit nach einem Stromausfall nicht beide Computer gleichzeitig starten, wird durch Vergabe einer Computer Nummer jedem Computer eine entsprechende Startzeitverzögerung in Höhe dieser Nummer + 4 Sekunden (Mindestverzögerung) zugewiesen. Zum Beisp. startet der Computer mit der Nr. 0 bereits nach 4 Sek., der Computer mit der Nummer 3 erst nach 7 Sekunden.

### 2. Mixtankentleerung einschalten

Die Entleerung des Mixtanks muß gleich nach dem Füttern erfolgen, weil die Futterpumpe beim nächsten Anmischen nicht frei ist, um überschüssiges Wasser in den Brauchwassertank zu pumpen. Sie ist dann bereits für die Fütterung aus dem zweiten Mixtank im Einsatz.

### 3. Zwei-Waage-System ausschalten

Das Tandemverfahren ist nur im Ein-Waage-Betrieb (1 Waage/Applikation) möglich.

## 28.5 Nachlauf - Test

Hier kann festgelegt werden, ob der Nachlauf von Komponenten bei jedem Eindosieren geprüft werden soll oder ob ein Nachlaufest nur ein mal pro Tag stattfinden soll. Bei Einstellung `Nachlaufest - Nein` wird also jede Komponente nur ein mal pro Tag und zwar jeweils beim ersten Dosiervorgang des Tages geprüft.

Eingabe: **<LEERTASTE>** und Frage mit **Ja/Nein** beantworten.

## 28.6 Zwei-Waage-System

Hier wird der Zwei-Waage-Betrieb eingestellt, bei dem der Fütterungscomputer 2 Waagen nacheinander steuert. D.h. in 2 Mixtanks wird nacheinander angemischt und zur Fütterung werden sie auch nacheinander wieder entleert.

Vorteil dieses Systems ist, daß Tanks verschiedener Größe und mit verschiedenem Waagesystem eingesetzt werden können. So gibt es keine Wartezeiten bei unterschiedlichen Rezepturen. Wird zusätzlich noch ein „Ja“ hinter `Mixwechsel 2 Tanks` eingegeben, können die unterschiedlichen Rezepturen auch im gleichen Umlauf gefüttert werden. Hierzu muß dann der `Rohrinhalt` im Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)** eingegeben werden.

Informationen wie Auflösung, Nachlauf, Mindestpunkt u.s.w. müssen dann in den jeweiligen Menüs für jede Waage getrennt angegeben werden. Für den Zwei-Waage-Betrieb muß weiterhin im Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** angegeben werden, welche `Mix-Nummer` auf welcher `Waage` gemischt werden soll.

Eingabe: **<LEERTASTE>** und Frage mit **Ja/Nein** beantworten.



## 28.7 Kolonnenfütterung

Die Kolonnenfütterung ist ein holländisches Fütterungsverfahren -"Kolom-Voerdering", bei dem verschiedenen Mischungen vorgefertigt und dann in zusätzlichen Tanks bis zur Fütterung gelagert werden. Somit können in einem Umlauf alle Mischungen gleich hintereinander verfüttert werden. Ein weiterer Vorteil: pelletiertes Futter kann nach dem Anmischen in den Lagertanks bis zur Fütterung quellen - diese notwendige Quellzeit spart man während der Fütterung ein. Die Kolonnenfütterung ist nur im Ein-Waage-Betrieb und ohne Restlosfütterung möglich.

Siehe auch "Kolonnenfütterung" auf Seite 165

### Es gibt zwei verschiedene Kolonnenfütterungssysteme

- Kolonnenfütterung 1 Umlauf
- Kolonnenfütterung X Umlauf

Der Unterschied zwischen den beiden Systemen liegt nur im Ablauf der Fütterung, die Mischprozedur ist gleich. Im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter **Kolonnenfütterung** wird festgelegt, welches Kolonnenfütterungssystem verwendet werden soll.

### 28.7.1 Kolonnenfütterung 1 Umlauf

Die verschiedenen Rezepturen werden nacheinander innerhalb eines Umlaufs verfüttert. Die Rezeptur, die im Mixtank gelagert wird, dient als Schiebefutter für die Rezepturen in den Lagertanks. So kann das Futter aus den Lagertanks restlos verfüttert werden und nur der Rohrinhalt des Schiebefutters verbleibt nach der Fütterung in der Rohrleitung. Es kann aber nur noch das Schiebefutter für die Fütterung in anderen Umläufen verwendet werden.

Für die Kolonnenfütterung 1 Umlauf muß im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** der **Rohrinhalt** eingegeben werden

Vent. Ersatz		KOLONNENFÜTTERUNG			DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 09:04		
Nr.	Ventil Nr	Multpl. f. Was.	Rohr- Inhalt	Geschwindigkeit Futter %	Wasser %	Im-pulse	
0	0	0.0	110	75	0	0	
1	0	0.0	20	75	0	0	
2	0	0.0	15	74	0	0	
3	0	0.0	10	74	0	0	
4	0	0.0	0	74	0	0	

STATUS: STOP

VENTILE TECHNIK (VI)

## 28.7.2 Kolonnenfütterung X Umlauf

Beim Mischen wird zusätzlich zu der zu verfütternden Futtermenge noch der Rohrinhalt von den Umläufen gemischt, bei denen mehrere Futtersorten verfüttert werden. Es werden alle Rezepturen nacheinander in allen Umläufen verfüttert, wobei vor dem Füttern der Rohrinhalt gewechselt und in einen leeren Lagertank gepumpt wird. Wenn die Fütterung beendet ist, wird nochmals ohne Fütterung der Rohrinhalt gewechselt, damit zum Schluß die Futtersorte im Umlauf ist, mit der die Fütterung auch wieder gestartet wird. In den Lagertanks befindet sich dann noch so viel Futter, wie als Menge für den Rohrinhalt vorgegeben wurde. Dieses Futter wird beim nächsten Mischen wieder berücksichtigt, d.h. die Lagertanks werden beim Mischen entleert und die fehlende Menge zusätzlich gemischt.

Für die Kolonnenfütterung  $x$  Umlauf muß im Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)** der Inhalt Rücklauf eingegeben werden

KOLONNENFÜTTERUNG						DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 08:57			
Uml. Nr.	Mix Umlauf	Inhalt Rückl.	Zus.- Wasser	-Ventil Reinig.	Zeit- Dosier.	Uml. Pause	-Pump- Geschw.- Gr./Sek	Stufe	
1	3> 3	100	0	0	0	0	100	SCHNELL	
2	3> 3	100	0	0	0	0	100	SCHNELL	
3	3> 3	100	0	0	0	0	100	SCHNELL	
4	0> 0	0	0	0	0	0	0	SCHNELL	
5	0> 0	0	0	0	0	0	0	SCHNELL	
6	0> 0	0	0	0	0	0	0	SCHNELL	

STATUS: STOP

### UMLÄUFE SPÜLUNG (US)

Weitere Eingaben zur Kolonnenfütterung sind im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)** und **SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)** erforderlich.

## 28.8 Drucker Anschluß

Bei Inbetriebnahme eines Druckers, bitte hier eingeben, ob der Drucker:

seriell	das heißt, direkt am Fütterungscomputer angeschlossen wird
parallel	das heißt, über den Parallel-Port des PC mit dem Fütterungscomputer verbunden wird.




Zusätzliche Informationen: (Siehe auch "Standard Druckerausgang" auf Seite 224)

## 28.9 Computer Text

Durch eine Texteingabe von maximal 20 Zeichen kann in der obersten Zeile eines jeden Menüs ein entsprechender Text auf dem Bildschirm und auf sämtlichen Ausdrucken angezeigt werden. Diese Option ist besonders zu empfehlen, wenn mehrere Applikationen oder Computer vorhanden sind. Es ist dann jederzeit ersichtlich, mit welcher Applikation man gerade arbeitet und vor allem - welcher Applikation ein Ausdruck zuzuordnen ist. Der Computer-Text wird immer links neben dem Datum angezeigt.

### Eingabebeispiel:

Die Applikation heißt **FUTTER** weil sie die Fütterung kontrolliert, während eine andere das Mischen steuert.

1. Cursor auf position Computer-Text setzen.
2.  <ENTER> (*Texteingabe aktivieren*)
3.  FUTTER
4.  <ENTER>

## 28.10 Adlib Pendel

Soll bei einem 2-Waage-System eine adlibitum Fütterung stattfinden, in der zwei Futterarten innerhalb eines Umlaufs verfüttert werden, muß Adlib Pendel auf JA stehen. Bei der adlib Pendel Fütterung befindet sich eine Futtersorte (Mix A) in Mixtank 1 und eine zweite Futtersorte (Mix B) in Mixtank 2.

### Der Ablauf:

1. Zunächst wird Mix A ausdosiert.
2. Nach Ablauf der Pausenzeit Adlib **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)**, wird der Rohrinhalt von Mix A mit Mix B zurück in den Tank 1 geschoben.
3. Es folgt die Ausdosierung von Mix B an den dafür programmierten Ventilen.
4. Nach Ablauf der Pausenzeit Adlib **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)**, wird der Rohrinhalt von Mix B mit Mix A wieder zurück in den Tank 2 geschoben.
5. Es wird erneut Mix A an den dafür programmierten Ventilen ausdosiert. Dieser Vorgang wiederholt sich bis die Adlibitum Fütterung beendet ist.


### Weitere Eingaben für den Adlib Pendel Betrieb:

Menü	Eingabe
<b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b>	Adlib Pendel Ja 2-Waage-System Ja
<b>SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)</b>	Mindestpunkt Waage 1/2
<b>SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)</b>	Pausenzeit Adlib in sec.
<b>ZEITEN (ZE)</b>	Fütterungsart ADL (Adlibitum)
<b>UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b>	Inhalt Rücklauf (Eingabe des Rohrinhalts in kg Wasser von der Pumpe über den jeweiligen Umlauf bis zurück zum Mixtank (=gesamte Wegstrecke!))

## 28.11 Ventil Konfiguration

Die Futterventile werden bei allen Anbietern von Fütterungen unterschiedlich angeordnet. Sollte ein Kunde, der eine Fütterung von einem anderen Anbieter hat, das Interesse haben, eine Big Dutchman Fütterung zu installieren, kann er die schon vorhandenen Futterventile unserer Mitbewerber weiter nutzen, wenn es hier entsprechend eingegeben wird.

## 28.12 Mischen / Füttern

Öffnen Sie das Auswahlfenster mit <ENTER> und wählen Sie den entsprechenden System-Modus. Auswahlfenster öffnen mit:  <ENTER>

MISCHEN INTERN
MISCHEN EXTERN
MISCHEN CHARGE
FÜTTERN CHARGE
MISCHEN KOMPAKT
FÜTTERN KOMPAKT

### 28.12.1 MISCHEN INTERN

Dieses Programm (Applikation) mischt selber.



### 28.12.2 MISCHEN EXTERN

Das Programm (Applikation) mischt nicht selber, sondern die Mischung wird von einem externen Mischer zubereitet und dann für die Fütterung in den Fütterungstank entleert. Die zweite Applikation für den externen Mischer kann entweder vom gleichen Computer (P602 bzw. P603) oder von einem zweiten Computer kontrolliert werden.

### 28.12.3 MISCHEN CHARGE

Diese Applikation steuert das Mischen für die Chargenfütterung. Das Mischen einer kompletten Ration (einer Mischzeit) findet in mehreren Chargen (Mischvorgängen) statt, die im Synchronbetrieb ablaufen. Das hat den Vorteil, daß die komplette Mischung sehr viel größer sein darf als die Tankgröße. Da das Mischen und Füttern synchron abläuft kann hier nach wie vor die komplette Ration fortlaufend verfüttert werden. Die Chargengröße und die entsprechende Anzahl der Chargen berechnet der Computer automatisch. Die Chargen werden für jeden Umlauf getrennt berechnet.

**Weitere erforderliche Einstellungen für die Chargenfütterung:**

Menü	Eingabe
SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)	Max Charge:  maximale Mischungsmenge einer Charge eingeben!
	Transmit Komponenten Daten:  Ja




### 28.12.4 FÜTTERN CHARGE

Diese Applikation steuert die Fütterung der einzelnen Chargen aus dem Fütterungstank. Im Mischteil ist **MISCHEN CHARGE** und im Fütterungsteil **FÜTTERN CHARGE** einzugeben. Die Chargen werden für jeden Umlauf getrennt berechnet

### 28.12.5 MISCHEN KOMPAKT

Die Kompaktfütterung ist auch ein sogenanntes externes Mischen. Im Gegensatz zur Chargenfütterung wird bei der Kompaktfütterung in beiden Tanks gemischt und gefüttert. Das Mischen findet abwechselnd in zwei gleich großen Misch tanks statt. Aus diesen Tanks wird dann entsprechend abwechselnd gefüttert. Die komplette Ration eines Mischzeitpunktes wird dabei in mehreren Mischvorgängen = "Chargen" abgewickelt. Und zwar wird für jeden Umlauf eine neue Charge angemischt. Genügt eine Charge pro Umlauf nicht, wird die benötigte Mischmenge in mehrere Chargen aufgeteilt. Die Anzahl der Chargen und die Chargengröße werden vom Computer automatisch berechnet. Wie der Computer die Ration aufgeteilt hat, können Sie während des Prozessvorgangs in der Schlüsselstellung für den Programmablauf kontrollieren und verfolgen.

**Weitere erforderliche Einstellungen für die Kompakt-Fütterung:**

Menü	Eingabe
<b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b>	Max Charge:  maximale Mischmenge einer Charge eingeben! Transmit Komponenten Daten:  <b>Ja</b>
<b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b>	Zwei-Waage-System:  <b>Ja</b>





### 28.12.6 FÜTTERN KOMPAKT

Diese Applikation steuert die Fütterung aus den beiden Misch tanks. Im Mischteil ist **MISCHEN KOMPAKT** und im Fütterungsteil **FÜTTERN KOMPAKT** einzugeben.

## 28.13 Computer-Nummer

Hier wird die Nummer des Computers angezeigt. Wenn eine Anlage mit mehreren Computern gefahren wird, erhält jeder Computer eine Nummer, um die Kommunikation zwischen den Rechnern zu ermöglichen. Definiert wird die Computer-Nummer im **System Set-up** unter `Local` des operating system (Betriebssystems).

### System Setup öffnen:

1.  <CTRL> O (gleichzeitig betätigen)
2.  OS (Menü Operating System erscheint)
3. Cursor auf **Operating System** positionieren
4.  <ENTER>
5. Cursor auf **System Setup** positionieren
6.  <ENTER>

```

System Setup | MC99NT Operating System | 31.08.2001 - 08.58
*** COMMUNICATION PARAMETERS ***
Port (Dev. no) Baudrate Databits Stopbits Parity Masters Local
P1:RS232 ( 237) 9600 8 2 NONE 40 1
X4:RS232 ( 238) 9600 8 2 NONE
P6:SSIO ( 239) 110 5 1 ODD Output Buffer
X3:RS485 (1-236) 115200 PLC
RTC Date.:31.08.2001
RTC Time.:08.58

ENTER:Choose W:Write to EEPROM U:Update UART
(C) Big Dutchman. TMW - TM for Windows
  
```

Diese Nummer wird auch beim externen Mischen berücksichtigt um festzulegen, ob der externe Mischer vom gleichen Computer gesteuert wird oder nicht.

## 28.14 Applikations-Nummer

Hier wird die Applikationsnummer angezeigt. Eine Eingabe ist nicht notwendig, da die `Applikations Nr.` in Abhängigkeit von der eingesetzten Software automatisch angezeigt wird.

## 28.15 Externe Computer Nr.

Eingabe der Nummer des Computers der für diese Applikation extern mischen soll. Diese Information bitte aus den anderen Programmen entnehmen.

**28.16 Externe Applikations Nr.**

Eingabe der Applikations Nummer des externen Computers. Diese Information bitte aus den anderen Programmen entnehmen.

**28.17 Anzahl Komp. /Mix extern**

Hier werden Informationen über die extern mischende Applikation eingegeben. Tragen Sie bitte ein, wieviele Komponenten pro Mischung in der externen Applikation definiert werden können. Die Programme P6XX arbeiten alle mit 14/28 Komponenten/ Mischung.

**28.18 Anzahl Komponenten**

Hier werden Informationen über die extern mischende Applikation eingegeben. Tragen Sie bitte ein, wieviele Komponenten die externe Applikation insgesamt verwalten kann. Die Programme P6XX arbeiten alle mit 40 möglichen Komponenten.



## 28.19 Überfütterungstimer

Hier kann eine maximale Öffnungszeit (in Sek.) für alle Futterventile eingegeben werden. In dieser Zeit müssen bei der Fütterung die programmierten Futtermengen am jeweiligen Ventil ausdosiert sein. Ist das nicht der Fall, erscheint:

**ALARM: 12 FÜTTERUNG ZU LANGSAM**

und die Fütterung wird unterbrochen.

Mögliche Ursache:

- Futter zu dick
- Futterpumpe verschlissen
- Futterventil defek

### **Trockenfütterung:**

Wenn innerhalb dieser Zeit keine Impulse vom Antrieb der Trockenfütterung kommen (Magnetschalter am Antriebsrad), folgt

**ALARM: 12 FÜTTERUNG ZU LANGSAM**

Mögliche Ursache:


- Magnetschalter defekt
- Kabel defekt
- Falscher Eingang vergeben

## 28.20 Zeit-Dosierung

Eingabe, ob die Fütterung über Zeitdosierung gesteuert werden soll oder nicht. Wenn nicht, wird die Ausdosierung über die Mixtankwaage kontrolliert. Bei Kolom-Fütterung ist keine Zeitdosierung möglich. Eine Eingabe wird mit Hilfe der **< LEERTASTE >** gemacht bzw. geändert. Es erscheint dann die Frage: Soll dieser Wert geändert werden? (J/N)

## 28.21 Anzahl Komponenten Mix intern

Es muß eingegeben werden, wieviel Komponenten innerhalb einer Rezeptur maximal verwendet werden sollen. Es gibt die Möglichkeit zwischen 14 oder 28 Komponenten je Mix zu wählen. Wenn 28 Komponenten/Mix gewählt wird, verteilt sich das Menü **MISCHUNGEN (MI)** auf zwei Seiten. Die Werte je kg/Mix stehen dann nur auf der zweiten Seite.

	Diese Einstellung muß vor der Inbetriebnahme gemacht werden, und darf danach nicht mehr verändert werden.
---	---

## 28.22 Futterkurve Basis

Die Bezeichnung für den Energiewert der Futterkomponenten ist nicht in allen Ländern gleich. Durch Betätigung der **<RETURN>** Taste kann hier die Einheit für die Energiewerte ausgewählt werden. Es öffnet sich folgendes Auswahlfenster:

FE: Futtereinheiten	2 Dezimalstellen
MJ: Mega Joul	2 Dezimalstellen
GR: Gramm Trockensubstanz	2 Dezimalstellen
MC: Mega Calorien	2 Dezimalstellen

Mit der Wahl eines Wertes ändert sich die Bezeichnung für den Energiewert und die dazugehörige Anzahl der Dezimalstellen in folgenden Menüs:

MISCHUNGEN (MI)	VENTILE FUTTER (VE)
KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)	VENTILE KOSTEN (VK)
MIX MINERAL (MM)	VENTILE MIX (VM)
KOMPONENTEN MINERAL (KM)	

## 28.23 Batterie Test #1

Es wird hier die Batteriespannung automatisch alle 5 min. getestet. sie wird aber nur von der Applikation getestet, welche die interne Waage verwendet. Voraussetzung für den Batterietest ist, das die Batterie eingeschaltet (SW1 DS 9 BAT) und der Computer den Status STOP bzw. PAUSE anzeigt. Die gemessene Spannung darf nicht kleiner als 2,500 V sein. Ist die Spannung 4,300V, ist die Batterie nicht eingeschaltet.

## 28.24 Batterie Test #2


Es wird hier die Batteriekapazität automatisch alle 14 Tage getestet. Sie wird aber nur von der Applikation getestet, welche die interne Waage verwendet. Voraussetzung für den Batterietest ist, das die Batterie eingeschaltet (SW1 DS 9 BAT) und der Computer in Status STOP bzw. PAUSE anzeigt. Die Testdauer beträgt 10 sec. wobei die Spannung hierbei nicht unter 2,500 V sein darf. Während des Tests darf die Spannungsänderung nicht größer als 0,5 V sein.

FUTTER				DATUM: MI 08.08.2001 UHR: 14:42	
Restlosfütterung standard	Nein	Anzahl Komp./ Mix intern		28	
		Futterkurve Basis		GR	
Mixwechsel 2 Tanks	1 Nein	Batterie Test #1		4045	
Zwei-Protein-Mischung	Ja	Batterie Test #2		3819	3758
Tandem	Nein				

SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)

Batterietest #1 = 4045 LO 2500 > 4045 < HI 4300 OK

Batterietest #2 = 3819 – 3758 = 61 < 500 OK

Der Batterietest kann auch man. gestartet werden:  <ENTER> - Taste und Frage mit Ja/Nein beantworten.

## 28.25 Ersatz Ventil Nr. aktiv

Um bei einer Trockenfütterung eine Ersatzventilnummer eingegeben zu können, muß diese Funktion durch „**Trocken**“ aktiviert werden. Dadurch wird bei einer Fütterung nicht das Original Ventil sondern das Ersatz Ventil geöffnet. Diese Funktion kann beim Umbau von Mitbewerber Anlagen genutzt werden, wenn die Verkabelung nicht erneuert werden soll.

Außerdem besteht durch diese Funktion die Möglichkeit, Ventile auf unterschiedlichen Ventilkarten einzuschalten, ohne die Reihenfolge der Ventile am Display zu verändern. So können die Ventile übersichtlich und ohne Leerstellen am Display angezeigt werden. Die Ersatz Ventilnummern werden im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** eingegeben.

## 28.26 Ventil Nachlaufkontrolle

Eingabe: <LEERTASTE> und Frage mit Ja/Nein beantworten.

Die Nachlaufkontrolle am Ventil funktioniert nur bei einer konventionellen Fütterung, nicht bei einer Restlosfütterung. Zusätzlich muß die Nachlaufkontrollzeit eingegeben werden.

### 28.27 Ventil Nachlauf Kontrollzeit 1/10 (sek)

Hier kann eingegeben werden, wie lange der Nachlauf am Ventil kontrolliert werden soll. Während dieser Zeit wird das Futter in der Rohrleitung rezirkuliert. Diese Funktion wird erst aktiviert, wenn unter `ventil Nachlaufkontrolle` ein **JA** steht. *(funktioniert nur bei einer konventionellen Fütterung)*

### 28.28 Rührwerk während Fütterung ein (sek)

Eingabe der Laufzeit des Rührwerks während der Fütterung. Zusätzlich muß die Pausenzeit unter `Rührwerk während Fütterung aus sec.` eingegeben werden. Diese Funktion wird erst aktiviert, wenn unter `ventil Nachlaufkontrolle` ein **JA** steht. *(funktioniert nur bei einer konventionellen Fütterung)*

### 28.29 Rührwerk während Fütterung aus (sek)

Eingabe der Pausenzeit des Rührwerks während der Fütterung. Zusätzlich muß die Pausenzeit unter `Rührwerk während Fütterung aus sec.` eingegeben werden. Diese Funktion wird erst aktiviert, wenn unter `ventil Nachlaufkontrolle` ein **JA** steht. *(funktioniert nur bei einer konventionellen Fütterung)*

### 28.30 Divisionsfaktor

Der bei der Nachlaufkontrolle am Ventil ermittelte Wert ist ein Maß für das Schließen des Ventils bei der nächsten Fütterung. Um nicht sehr große Sprünge bei der Dosierung am Ventil zwischen zwei Fütterungen zu bekommen, kann hier eingegeben werden, wie oft der Nachlauf dividiert werden soll.

### 28.31 Hauptmenü Text Nr.

Keine Eingabe erforderlich. Die Text Nr. bezieht sich auf die Überschrift des Hauptmenüs: BIG DUTCHMAN FEEDING COMPUTER

### 28.32 Toleranz entleeren Chargenmischer (kg)

Verbleiben nach der Entleerung noch Reste im Mischer, erscheint:

**ALARM: 89 ZWISCHENBEHÄLTER NICHT LEER**

Damit bei geringen Restmengen nicht immer der Alarm 89 kommt, kann hier eine Toleranz eingegeben werden, nach dessen Überschreiten erst der Alarm 89 erscheint.

### **28.33 Chargenmischer für ein Ventil**

Im Gegensatz zum Chargenmischer gibt es noch einen Mischer, der für mehrere Ventile gleichzeitig mischen kann und mittels Austragschnecke nach dem Mischen die Menge für jedes Ventil nacheinander in die Futterkette dosiert. Der Mischer kann aber nur für mehrere Ventile gleichzeitig mischen, wenn mehrere Ventile nacheinander die gleiche Mix Nr. haben. Hier ist jetzt zu wählen, welche Mischer installiert wurde. Bei der Trockenfütterung COMBIMIX und der Flüssigfütterung HYDROJET bitte JA eingeben.

## 28.34 Start Anzahl Ventile nach Alarm 117

Damit wegen einem oder einiger weniger defekter Ventile nicht sofort die gesamte Fütterung unterbrochen wird, gibt es im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter **start Anzahl Ventile nach Alarm 117** die Möglichkeit, defekte Ventile zu überspringen.

### Eingabe 0

Wenn nach Ablauf der **sicherheitszeit Futterpumpe (SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1))** keine Gewichtsänderung stattfindet, folgt

**ALARM: 117 KEINE GEWICHTSÄNDERUNG, VENTIL X**

und die Fütterung wird unterbrochen.

### Eingabe ungleich 0

Wenn nach Ablauf der **sicherheitszeit Futterpumpe (SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2))** keine Gewichtsänderung auf der Tankwaage stattfindet, dann wird auf das nächste Futterventil mit der gleichen Mix Nr. gewechselt und es erfolgt ein Eintrag im **ALARM SPEICHER (AS)**.

DATUM: MI 14..03.2006 UHR: 22:36					
DATUM	UHR	NR	TEXT		DAUER
*****					
14.03.06	22.23	117	KEINE GEWICHTSÄNDERUNG VENTIL	8	0:00:42
14.03.06	22.23	117	KEINE GEWICHTSÄNDERUNG VENTIL	7	0:00:00
14.03.06	22.23	117	KEINE GEWICHTSÄNDERUNG VENTIL	1	0:00:00
STATUS: MISCHEN MIX 3, KOMP. NR. 6					

Der Wechsel erfolgt so oft, wie in **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** vorgegeben. Erfolgt danach noch immer keine Gewichtsänderung, wird die Fütterung unterbrochen und ein Hardalarm gegeben.

Nach dem Löschen des Alarms, startet der Zähler für den Ventilwechsel wieder bei Null, d.h. es können wieder mehrere Ventile übersprungen werden.

Auch beim Wechsel auf einen anderen Umlauf startet der Zähler wieder bei 0.

Ist vor dem Erreichen des maxm. Wechsels das letzte Ventil in einem Umlauf erreicht, wird, je nach Fütterungssystem,

- auf den nächsten Umlauf gewechselt
- das Futter zurück in den Mixtank gepumpt
- die Fütterung beendet

## 28.35 Vormischung intern

Eine Vormischung wird zu einem gewünschten Mischzeitpunkt auf einer separaten Waage (die auch eine höhere Auflösung haben kann) aus verschiedenen Komponenten vorgefertigt. Dann wird sie vom Mixtank als eine Komponente der Hauptmischung angefordert. Es gibt eine interne und eine externe Vormischung. Während die interne Vormischung immer vor der Hauptmischung angefertigt werden muß, kann eine externe Vormischung auch noch während der Zubereitung der Hauptmischung angefertigt und dann hinzugefügt werden (Zeitersparnis!). Sie läuft aber auf einer eigenen Applikation, d.h. Programm 602 bzw. 603.

Die Position `vormischung intern` wird auf "**Ja**" gestellt, wenn die Fütterungsanlage so konzipiert ist, daß die Vormischung auf einer separaten Waage noch vor dem Hauptmischvorgang zubereitet wird (<LEERTASTE> drücken, um Einstellung zu ändern). Soll die Vormischung entweder in Verbindung mit einer „externen Hauptmischung“ oder aber selbst als „externe Vormischung“ gesteuert werden, ist hier die Einstellung "**Nein**" zu wählen.

## 28.36 Standard Terminalausgang

Es kann hier eingegeben werden, auf welchen seriellen Port nach einem Stromausfall gesendet werden soll. Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten (siehe unten). Wird über den Port X3 gesendet, ist zusätzlich noch die Geräte Nr. des Teilnehmers am RS485 Netz einzugeben. Das unten gezeigte Fenster wird mit der [ENTER]-Taste geöffnet und geschlossen. Wenn mehrere Ports genutzt werden, sollte hier immer eingegeben werden, wohin nach einem Stromausfall zuerst gesendet werden soll. Es ist in den meisten Fällen immer das Display des MC99NT, d.h. Port X3 mit der Adresse des Displays. Diese Eingabe sagt nichts darüber aus, an welchen Port der PC angeschlossen ist sondern es wird nur festgelegt, auf welchen Port nach einem Stromausfall gesendet wird.

P1	RS232 Port
X3	RS485 Port (Gerätenummer?)
X4	RS232 Port
---	Löschen

Auswahl mit **<ENTER>** beenden



Um die Auswahl zu aktivieren, ist am MC99NT die Resettaste zu drücken.




## 28.37 Standard Druckerausgang

Es kann hier eingegeben werden auf welchen seriellen Port gedruckt werden soll. Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten (siehe unten). Wird über den Port X3 gedruckt, ist zusätzlich noch die Geräte Nr. des Teilnehmers am RS485 Netz einzugeben. Das unten gezeigte Fenster wird mit der [ENTER]-Taste geöffnet und geschlossen.

P1	RS232 Port
X3	RS485 Port (Gerätenummer?)
X4	20 mA Current Loop
---	Löschen

Auswahl mit <ENTER> beenden

	Um die Auswahl zu aktivieren, ist am MC99NT die Resettaste zu drücken.
---	--

### 28.37.1 Drucker Anschluß

Es gibt verschiedene Schnittstellen um einen Drucker anzuschließen (siehe Tabelle). Je nach Anschluß des Druckers sind unterschiedliche Eingaben erforderlich, entweder **SERIELL** oder **PARALLEL**. Die Wahl zwischen diesen beiden Eingaben erfolgt mit der Leertaste.

Schnittstelle	Gerät # 1	Gerät # 2	Einstellung
P1		Drucker	SERIELL
P1		Drucker + PC	PARALLEL
X3	Interface RS232/Rs485	Drucker + PC	SERIELL
X4		Drucker	SERIELL
X4		Drucker + PC	PARALLEL

## 28.38 Mischungen:% Trocken Eingabe

Im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** unter **Mischungen % Trocken Eingabe** wird vorgegeben, in welcher Spalte die prozentuale Zusammensetzung der Rezeptur im Menü **MISCHUNGEN (MI)** erfolgen soll. Man unterscheidet zwischen % - Trockensubstanz und % - Produkt. In der Spalte **%-Trockensubstanz** erfolgt die Zusammensetzung der Mischung nur über den reinen Trockensubstanz-Gehalt, d.h. das Wasser, auch innerhalb einer Komponente, wird hier nicht berücksichtigt. In der Spalte **% Produkt** erfolgt die Zusammensetzung der Mischung in der Form, wie die Produkte vorhanden sind, d.h. inkl. Wasser. Nach dem Start des Mischen bzw. nach der Eingabe von BE (Berechnen) im Menü **MISCHUNGEN (MI)** wird die nicht eingegebene Spalte automatisch berechnet.

## 28.39 TM für Windows

Wird hier JA eingegeben, so erscheint bei Verwendung eines TM WINDOWS Programms die Sicherheitsabfrage „Soll dieser Wert geändert werden“ in Form eines Windows Fensters.

## 29 SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)

In diesem Menü werden Informationen vorgegeben, die für eine Kolom-Fütterung (eingedeutscht: „Kolonnenfütterung“) wichtig sind. Die Kolom-Fütterung ist ein holländisches Fütterungsverfahren, bei dem verschiedenen Mischungen vorgefertigt und dann in zusätzlichen Tanks bis zur eigentlichen Fütterung gelagert werden. Der Vorteil: man kann die verschiedenen Futtermischungen in einem Umlauf schnell hintereinander verfüttern. Ein weiterer Vorteil ist, daß pelletiertes Futter nach dem Anmischen in den Lagertanks genügend Zeit zum Quellen hat, bis es verfüttert wird. Diese notwendige Quellzeit spart man während der Fütterung ein!


Neben 4 möglichen Lagertanks kann auch der Mixtank noch als 5. Lagertank genutzt werden, so daß maximal 5 verschiedene Futtersorten in einem oder mehreren Umläufen verfüttert werden können. Alle Lagertanks sind mit einem Rührwerk ausgestattet. Die Kolom-Fütterung ist nur im Ein-Waage-Betrieb und ohne Restlosfütterung möglich.


Mix Nr. in Mixtank		2			
Mix Nr. in Lagertank 1		1	Rührzeit Lagertank 1	min	10
Mix Nr. in Lagertank 2		3	Rührzeit Lagertank 2	min	10
Mix Nr. in Lagertank 3		0	Rührzeit Lagertank 3	min	0
Mix Nr. in Lagertank 4		0	Rührzeit Lagertank 4	min	0
Reinigung Lagertank 1	kg	20	Nachlauf Lagertankreinigung 1	kg	0.0
Reinigung Lagertank 2	kg	20	Nachlauf Lagertankreinigung 2	kg	0.0
Reinigung Lagertank 3	kg	0	Nachlauf Lagertankreinigung 3	kg	0.0
Reinigung Lagertank 4	kg	0	Nachlauf Lagertankreinigung 4	kg	0.0
Intv. Nachlaufk. Lagertank	sek	3	Nachlauf Transfer zum Lagert. 1	kg	0.0
Rührzeit Entleeren/Fütterung	sek	180	Nachlauf Transfer zum Lagert. 2	kg	0.0
Entleeren Lagertank	kg	0	Nachlauf Transfer zum Lagert. 3	kg	0.0
			Nachlauf Transfer zum Lagert. 4	kg	0.0

### SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)

Um zum Menü **SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)** zu gelangen:

**SV 3** <ENTER> eingeben

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

### 29.1 Mix-Nr. im Mixtank

Die Position zeigt automatisch an, welche Mix-Nr. sich gerade im Mixtank befindet. Sie ist identisch mit der gleichnamigen Position in Menü **SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)**. Eine Eingabe ist möglich - z.B. bei Inbetriebnahme einer neuen Anlage.

## 29.2 Mix Nr. im Lagertank 1/2/3/4

Die Position zeigt automatisch an, welche Mix-Nr. sich gerade im jeweiligen Lagertank befindet. Es können bis zu 4 Lagertanks angeschlossen werden. Der Lagertank dient dazu, fertiges Futter zu lagern, welches vorher im Mixtank angemischt wurde. Dieses Futter wird zu einer vorgegebenen Fütterungszeit wieder in den Mixtank entleert und von dort verfüttert. Bei 4 Lagertanks und dem Mixtank können insgesamt 5 verschiedene Futtermischungen vorgefertigt werden. Die Kolom-Fütterung („Kolonnenfütterung“) ermöglicht es somit, mehrere verschiedene Mischungen gleich hintereinander im selben Umlauf zu verfüttern (Es können z.B. 3 Mischungen in einem Umlauf und 2 Mischungen in einem anderen Umlauf verfüttert werden).

## 29.3 Reinigung Lagertank 1/2/3/4

Eingabe der Wassermenge (in kg), die für die Reinigung des jeweiligen Lagertanks verwendet werden soll. Die notwendige Menge ist abhängig von der Art und Menge des gelagerten Futters. Nach dem Entleeren der Lagertanks werden sie gereinigt. Nur der zuerst entleerte Lagertank wird nicht sofort gereinigt, weil hier zunächst noch der Rohrinhalt (das „Schiebefutter“) gelagert wird. Dieser Lagertank wird wie auch der Mixtank am Ende der Fütterung gereinigt.

Die Menge des Reinigungswassers wird über den Mixtank gewogen. Sie wird bei der Berechnung der Mischung berücksichtigt. Während der Lagertankreinigung (bzw. dem Zulauf des Reinigungswassers) wird das Futter im Mixtank gerührt (**Rührzeit Entleeren/Füttern SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)**). Das Reinigungswasser des ersten Lagertanks und des Mixtanks bleibt bis zur nächsten Mischzeit im Mixtank stehen. Eine Nachlaufkontrolle bei der Lagertankreinigung sorgt für die korrekte Dosierung der Wassermenge.

## 29.4 Intervallzeit für die Nachlaufkontrolle der Lagertanks

Eingabe der **Intervalle (in Sek.)**, in denen geprüft wird, ob der Futter-Nachlauf aus einem Lagertank beendet ist. Erfolgt innerhalb dieser Intervalle keine Gewichtsveränderung auf der Waage, wird das Entleeren beendet.

## 29.5 Rührzeit Entleeren / Fütterung

Eingabe der Rührdauer (in Sek.) im Mixtank nach dem Entleeren eines Lagertanks. Nach dem Entleeren des Lagertanks startet die Lagertankreinigung. Damit sich das Reinigungswasser mit dem im Mixtank befindlichen Futter vermischt, kann hier eine beliebige Rührzeit eingegeben werden. Nach Ablauf der Rührzeit beginnt sofort die Fütterung (bzw. Umspülung) dieser Mischung.

## 29.6 Entleeren Lagertank

Nachdem das Entleeren eines Lagertanks gestartet wurde, prüft der Computer, ob eine Gewichtsveränderung auf der Waage stattfindet. Ist das nicht der Fall, erfolgt

**ALARM: 32 KEINE ENTLEERUNG LAGERTANK**

Die Größe der Gewichtsveränderung kann hier in Kg eingegeben werden.

## 29.7 Rührzeit Lagertank 1/2/3/4

Eingabe der Rührzeit (in min.), mit der das vorgefertigte Futter im jeweiligen Lagertank gerührt werden soll. Die Rührzeit beginnt sofort nach dem Transfer des Futters vom Mischtank.

### Im Lagertank wird zu folgenden Zeiten gerührt:

1. Nach dem Einlagern des gemischten Futters
2. Beim Start der Fütterung werden die Rührwerke nacheinander (in der Reihenfolge, in der gefüttert wird) eingeschaltet. Ist ein Lagertank entleert worden, wird sein Rührwerk aus-geschaltet und das Rührwerk des nächsten Lagertanks wird eingeschaltet u.s.w.
3. Beim Start der Mischzeit befindet sich das Schiebefutter (= der Rohrinhalt der ersten Mischung) noch im Lagertank. Bevor es in den Mischtank fällt, wird es vom Rührwerk des Lagertanks automatisch für 10 Sekunden umgerührt. Nach der Entleerung wird die fehlende Futtermenge zum Rohrinhalt beigemischt.

## 29.8 Nachlauf bei Lagertankreinigung 1/2/3/4

Hier werden die Nachlaufmengen, die bei der Reinigung der Lagertanks 1,2,3 bzw. 4 entstehen, automatisch angezeigt. Über die Nachlaufkontrolle werden eventuelle Schwankungen bei der Wasserdosierung erkannt und somit zur Korrektur der Dosiergenauigkeit verwendet.

## **29.9 Nachlauf beim Transfer zum Lagertank 1/2/3/4**

Hier werden die Nachlaufmengen angezeigt, die beim Transfer des Futters in den jeweiligen Lagertank entstehen. Um diese Menge wird der Transfer in die Lagertanks beim nächsten Mal vorher beendet um die korrekte Futtermenge im Lagertank zu erhalten.

### 30 SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)(Frequenz-Umformer)

In diesem Menü werden Systemeinstellungen vorgenommen, die bei Verwendung eines Frequenz-Umformers notwendig sind. Neben diesen Einstellungen, sind im Menü **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** die Vorgaben zur eigentlichen Regeltätigkeit festzulegen. Dort können Sie die gewünschten Pumpgeschwindigkeiten und Abregel- punkte für die einzelnen Bereiche eines Umlaufes vorgeben und kontrollieren.


Die Pumpgeschwindigkeit an den einzelnen Ventilen bei der Fütterung wird ebenfalls in Menü **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** festgelegt und der entsprechende Frequenz- wert wird dann für jedes Ventil in Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** zur Kontrolle ange- zeigt.


Frequenzumformer Futterpumpe		Ja
Regelfaktor		5
Max. Delta	%	10
Reinigung /Transfer	%	100
Frequenz min.	%	30
Frequenz max.	%	100
Frequenzumf. Mixtankreinigung		Nein
Frequenz Mixtankreinigung	%	0
Frequenzumf. BRW.-Tankreinigung		Nein
Frequenz BRW.-Tankreinigung	%	0
Frequenzumf. externe Entleerung		Nein
Frequenz Ventilwechsel	%	0
Abregelpunkt	kg	0

#### SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)

Um zum Menü **SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)** zu gelangen:

**SV 4** <ENTER> eingeben

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

#### 30.1 Frequenzumformer Futterpumpe

Geben Sie "Ja" ein, wenn mit einem Frequenzumformer gearbeitet werden soll.

#### 30.2 Regelfaktor

Eingabe eines Faktors zur Bestimmung der Regelgeschwindigkeit (wie schnell sich der Frequenzwert zwischen Soll- und Istwert innerhalb von 10 Sekunden ändern soll).

### 30.3 Max. Delta %

Die Änderung des %-Wertes von Pos. Regelfaktor kann im ungünstigen Fall (eventuell nach einer Störung) sehr große Geschwindigkeitsänderungen innerhalb kürzester Zeit verursachen. Um dieses zu kontrollieren kann hier die maxm. Regeländerung innerhalb von 10 Sekunden vorgegeben werden.

### 30.4 Reinigung / Transfer %

Eingabe des gewünschten Frequenz-Wertes (in %) bei Pumpaktivitäten, die innerhalb der Futterküche ablaufen (Rohrreinigung, Brauchwassertransfer, etc.)

### 30.5 Frequenz min. %

Die im Menü **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** eingegebenen oder berechneten Werte können nur innerhalb der hier eingegebenen Grenzen genutzt werden. Diese Grenzen sind erforderlich, um z.B. eine minimale Drehzahl einer Pumpe festzulegen, da sonst wegen der Kühlung des Motors eine Überhitzung stattfinden würde. Eine Begrenzung der maxm. Drehzahl kann bei großen Pumpen eine mechanische Beschädigung verhindern.

### 30.6 Frequenz max. %

Eingabe des maximalen Frequenz-Wertes (in %), mit der die Pumpe arbeiten darf (Sicherheitswert zur Verhinderung einer mechanischen Beschädigung, etc.).

### 30.7 Frequenzumformer Mixtankreinigung

Eingeben, ob Mixtankreinigung mit (Ja) oder ohne (Nein) Frequenzumformer stattfinden soll. Eingabe ändern mit <LEERTASTE>.

### 30.8 Frequenz Mixtankreinigung %

Eingabe der Frequenz in % für Mixtankreinigung

### 30.9 Frequenzumf. BRW.-Tankreinigung

Eingeben, ob die Reinigung des Brauchwassertanks mit (Ja) oder ohne (Nein) Frequenzumformer stattfinden soll. Eingabe ändern mit <LEERTASTE>.



### 30.10 Frequenz BRW.-Tankreinigung


Eingabe der Frequenz in % für Brauchwassertank-Reinigung

### 30.11 Frequenzumf. Externe Entleerung

Eingabe ob die Entleerung des externen Mischers in den Fütterungstank mit (Ja) oder ohne (Nein) Frequenzumformer ablaufen soll. Eingabe ändern mit <LEERTASTE>.

### 30.12 Frequenz Ventilwechsel

Bei Verwendung eines Frequenzumformers, wird während der Fütterung die Futterpumpe bei einem Ventilwechsel auf die hier vorgegebene Frequenz zurückgeregelt. Die reduzierte Drehzahl hat den Vorteil, daß Stöße beim Ventilwechsel in der Rohrleitung vermieden und dadurch Rohrbrüche verhindert werden. Die Regelung beginnt mit der unter **Abregelpunkt** eingegebene Menge vor dem Erreichen des Sollwertes der Futtermenge für jedes Ventil. Es sind also immer Eingaben unter **Frequenz Ventilwechsel** und **Abregelpunkt** erforderlich.

	In folgenden Fällen kann diese Funktion nicht genutzt werden: - Zeitdosierung - Drehzahlregelung, d.h. wenn im Menü <b>UMLÄUFE REGELUNG (UR)</b> in Spalte <b>Regelung</b> ein Wert eingegeben wurde.
---	---

#### Beispiel:

Folgende Eingaben sind vorgegeben:

Menü	Eingabe
<b>SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)</b>	Frequenz Ventilwechsel 30% Abregelpunkt 5kg
<b>UMLÄUFE REGELUNG (UR)</b>	Regelung 0kg/s
<b>VENTILE TECHNIK (VI)</b>	Geschwindigkeit Futter 50%

An einem Ventil sollen z.B. 60kg ausdosiert werden. Nachdem 55kg ausdosiert sind, wird die Futterpumpe auf 30% zurückgeregelt. Die Regelung beginnt also kurz bevor das Ventil geschlossen wird. Nach dem Schließen des Ventils wird die Futterpumpe wieder auf die normale Fütterungsgeschwindigkeit (50%) hochgeregelt.

### 30.12.1 Ermittlung des Frequenzwertes für Menü VENTILE TECHNIK (VI)

Wenn die Funktion `Frequenz Ventilwechsel` genutzt wird, dann darf die Drehzahl der Futterpumpe nur im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** in Spalte `Geschwindigkeit Futter` vorgegeben werden. Ist der vorzugebene Wert nicht bekannt, so ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Fütterung wird zunächst ohne reduzierte Geschwindigkeit beim Ventilwechsel gestartet (keine Eingabe bei `Frequenz Ventilwechsel` und `Abregelpunkt`).
- Im Menü **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** Spalte `Regelung` wird die gewünschte Fördermenge durch Eingabe in kg/s vorgegeben.
- Der Computer ermittelt bei der folgenden Fütterung automatisch die Werte im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** Spalte `Geschwindigkeit Futter`. Um gesicherte Werte zu erhalten, sind evtl. mehrere Fütterungen notwendig.
- Wenn die Werte konstant sind, müssen die Eingaben im Menü **UMLÄUFE REGELUNG (UR)** Spalte `Regelung` gelöscht werden.
- Die reduzierte Geschwindigkeit beim Ventilwechsel durch Eingabe der gewünschten Werte unter `Frequenz Ventilwechsel` und `Abregelpunkt` im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)** aktivieren.

Der Computer verwendet jetzt nur noch die Werte `Geschwindigkeit Futter` aus dem Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**

### 30.13 Abregelpunkt

Die Eingaben kann nur in Kombination mit `Frequenz Ventilwechsel` genutzt werden. Die Eingabe bedeutet, wenn z.B. 5 eingegeben wurde, daß während der Fütterung 5kg vor dem Erreichen des Sollwertes die Fütterungsgeschwindigkeit auf die Frequenz Ventilwechsel reduziert wird. Ist die vorgegebene Futtermenge ausdosiert, wird sofort wieder auf die normale Fütterungsgeschwindigkeit gewechselt.

### 31 SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)


In diesem Menü werden Eingaben für alle angeschlossenen Waagen gemacht. Eingaben für den Frequenzumformer und Mischer sind in diesem Menü nur bei einer Multiphasenfütterung erforderlich (P610).


Waage Nr. 1, flüssig/trocken	FLU Mischer Nr. 1, Mix Nr.	1
Waage Nr. 1, Kommunikations Nr.	0 Mischer Nr. 2, Mix Nr.	2
Waage Nr. 1, Auflösung (kg)	0.1 Mischer Nr. 3, Mix Nr.	0
Waage Nr. 2, flüssig/trocken	FLU Mischer Nr. 4, Mix Nr.	0
Waage Nr. 2, Kommunikations Nr.	0	
Waage Nr. 2, Auflösung (kg)	0.1	
Waage Nr. 3, flüssig/trocken	FLU	
Waage Nr. 3, Kommunikations Nr.	0	
Waage Nr. 3, Auflösung (kg)	0.1 Frequenzumformer Nr. 1	Ja
Waage Nr. 4, flüssig/trocken	FLU Minimale Frequenz %	6
Waage Nr. 4, Kommunikations Nr.	0 Maximale Frequenz %	100
Waage Nr. 4, Auflösung (kg)	0.1 Frequenzumformer Nr. 2	Ja
Waage Nr. 5, Kommunikations Nr.	0 Minimale Frequenz %	6
Waage Nr. 5, PLC-Register Nr.	0 Maximale Frequenz %	10
Waage Nr. 6, Kommunikations Nr.	0 Futterp. 1 Förderleistung kg/Std	14000
Waage Nr. 6, PLC-Register Nr.	0 Futterp. 2 Förderleistung kg/Std	14000
Tierwaage Nr.	0	
Negative unterdrücken, int. Waage Nein		
Null-Tarierung, ext. Waage Nr. Nein		

#### SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)

Um zum Menü **SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)** zu gelangen:

**SV 5 <ENTER>** eingeben

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

### 31.1 Tarierung der Waage (NP)


Um die Waage zu tarieren, **NP** eingeben.

	Eingang -	Tara =	Waage
Waage 1	0 -	0 =	0
Waage 2	0 -	0 =	0
Waage 3	0 -	0 =	0

Beispiel:

	Eingang -	Tara =	Waage
Waage 1	53 -	53 =	0
Waage 2	0 -	0 =	0
Waage 3	0 -	0 =	0

Eingabe eines Korrekturwertes, um die Waage auf "0" zu setzen.

	Funktioniert nur bei einem MC99NT II
---	--------------------------------------

### 31.2 Waage Nr. flüssig/trocken

In dieser Position wird für jede entsprechende Waage vorgegeben, für welche Mischungsart sie eingesetzt wird - ob für eine Flüssigfütterung, Trockenmischer oder für einen Industriemischer. Die Eingabe lautet entweder FLU, TRO oder MIS und kann mit Hilfe der <ENTER> geändert werden.

Die Frage: Soll dieser Wert geändert werden?(J/N): muß dann entsprechend mit J oder N beantwortet werden. Die Eingabe TRO erscheint dann auch automatisch in Menü **ZEITEN (ZE)** unter Position **Mischart**.

### 31.3 Kommunikations-Nr. der Waage

Die Vergabe einer Kommunikations-Nummer ist dann erforderlich, wenn in einem System mehrere Computer und Waagen eingesetzt werden. Die interne Waage hat immer die Kommunikations Nr. 0. Ist eine externe Waage installiert, müssen die Kommunikations-Nr. im Computer und in dieser Waage übereinstimmen.

### 31.4 Auflösung der Waage


Hier muß für jede installierte Waage die Auflösung (1.0 oder 0.1 kg) definiert werden. Sie ist abhängig vom Typ der Wiegestäbe unter dem Mixtank. Die Einstellung ist bei der Inbetriebnahme vom Elektriker vorzunehmen und darf danach auch nicht mehr verändert werden. Welche Mischung auf welcher Waage angemischt werden soll, wird dann im Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** vorgegeben.

### 31.5 PLC-Register Nr. der Waage 5,6

Eingabe der PLC-Registernummer. (Sollte nur vom Big Dutchman Service-Techniker gemacht werden)

### 31.6 Tierwaage Nummer

Ist eine Tierwaage im Einsatz, die ihre Wiegeinformationen an den Fütterungscomputer weiterleiten soll, muß hier ihre Nummer eingegeben werden, damit die Kommunikation zwischen beiden Geräten möglich wird. Die Daten der Tierwaage können über das Menü **TIERWAAGE (TW)** direkt in den MC99 NT gelesen werden.

	Die Nummer der Tierwaage EVOFARM kann auf ihrem Display (Anzeigeeinheit) abgelesen werden. In der Regel ist es Nummer 20.
---	---

### 31.7 Negatives unterdrücken, int. Waage

Hier kann durch Eingabe von JA bzw. NEIN bestimmt werden, ob das Programm einen negativen Wert der internen Waage ignoriert. Bei Eingabe von JA wird ein negative Wert der Waage nicht beachtet und somit als *Null* Wert angesehen.

### 31.8 Null-Tarierung, ext. Waage Nr.

Bei der Null-Tarierung wird die Anzeige der Waage bei beliebiger Last auf "0" gesetzt. Hier kann durch Eingabe von JA bzw. NEIN bestimmt werden, ob die externe Waage vor dem Anmischen tariert werden soll

### **31.9 Mischer Nr. - Mix Nr.**

Hier wird angezeigt, welche Mix Nr. sich zur Zeit im entsprechenden Mixtank befindet.

### **31.10 Frequenzumformer Nr.1,2**

#### **31.10.1 Minimale Frequenz**

Eingabe des minimalen Frequenzwertes (in %), mit der die Pumpe arbeiten darf. Diese Grenze ist erforderlich, um eine minimale Drehzahl der Pumpe festzulegen. Dadurch wird eine Überhitzung des Motors, die bei zu niedrigen Drehzahlen durch mangelnder Kühlung entstehen, verhindert.

#### **31.10.2 Maximale Frequenz**

Eingabe des maximalen Frequenzwertes (in %), mit der die Pumpe arbeiten darf. (Sicherheitswert zur Verhinderung einer mechanischen Beschädigung).

### **31.11 Futterp. 1/2 Förderleistung kg/Std**

Eingabe der Förderleistung der Futterpumpe. (*in kg pro Stunde*).


## 32 SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)


Rührwerk 1	Abschaltung	kg.	150
Rührwerk 2	Abschaltung	kg.	150
Rührwerk 3	Abschaltung	kg.	0
Rührwerk 4	Abschaltung	kg.	0
Waage 1	Mindestpunkt	kg.	80
Waage 2	Mindestpunkt	kg.	80
Waage 3	Mindestpunkt	kg.	0
Waage 4	Mindestpunkt	kg.	0
Tankreinigung 1	Nachlauf	kg.	15.6
Tankreinigung 2	Nachlauf	kg.	7.8
Tankreinigung 3	Nachlauf	kg.	0.0
Tankreinigung 4	Nachlauf	kg.	0.0
Tankreinigung	Sicherheitsz.	sek.	60

### SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)

Um zum Menü **SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)** zu gelangen:

**SV 6** <ENTER> eingeben

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

### 32.1 Abschaltung Rührwerk (kg)

Die Rührwerke der Mixtanks können während der Fütterung bei Erreichen eines hier einzugebenden Grenzgewichtes automatisch abgeschaltet werden. Das Abschalten des Rührwerks wird dann notwendig, wenn bei geringem Tankinhalt die Gefahr besteht, daß Futter an die Wand gespritzt und Luftblasen in den Futterstrom eingerührt werden. Die Eingabe des Grenzgewichtes erfolgt für jeden Mixtank getrennt.

#### Bei Restlosfütterung:

Wird das Grenzgewicht nach Entleerung des Brauchwassertanks wieder überschritten, schaltet sich das Rührwerk wieder ein.

### 32.1.1 Rühren während einer Alarmmeldung

Wenn während der Fütterung eine Alarmmeldung kommt, dann wird das Rührwerk während der Alarmdauer in Intervallen eingeschaltet, d.h. 300 Sekunden Pause, 30 Sekunden rühren. Wenn das Rührwerk aber schon wegen Erreichen des Abschaltpunktes ausgeschaltet wurde, bleibt das Rührwerk bei einer Alarmmeldung aus. Voraussetzung für das Rühren während einer Alarmmeldung ist, dass der Eingang 19 aktiviert wurde.

KOLONNENFÜTTERUNG		DATUM: MI 13.03.2002 UHR: 12:00		
POS.	FUNKTION	EINGANG:	NR.	
1	Tandem (mischen)	00.00	0	0 00000000 Off
2	Tandem (füttern)	00.00	0	0 00000000 Off
3	Impulse Antrieb Trockenf.	00.00	0	0 00000000 Off
4	Sensor adlib	00.04	4	1 00001000 Off
5	Blockierung Prozeß Uhr	00.00	0	0 00000000 Off
6	Löschen Tank Analyse	00.00	0	0 00000000 Off
7	Fahrzeugwaage	00.00	0	0 00000000 Off
8	Sensor min. Zwischenbeh. DRYEXACT	00.00	0	0 00000000 Off
9	Notstop	01.01	9	2 00000001 On
10	Überstromrelais	01.02	10	2 00000010 Off
11	Frei	00.00	0	0 00000000 Off
12	Block. Komp. nach Berechnung	01.05	13	2 00010000 Off
13	Sensor Futterkette	00.00	0	0 00000000 Off
14	Manuelle Komponente > 50 %	01.02	10	2 00000010 Off
15	Taster Drucker Fahrzeugwaage	00.00	0	0 00000000 Off
16	Sensor Druckluft	01.02	10	2 00000010 Off
17	Start/Stop autom. Fütterung	00.00	0	0 00000000 Off
18	Stop man. Umläufe	00.00	0	0 00000000 Off
19	Rührwerk-Intervall	01.01	9	2 00000001 On
20	Block. entleeren Trockenmischer	00.00	0	0 00000000 Off

RI

Die Restzeiten werden jeweils unter „Dauer“ im Display angezeigt:

KOLONNENFÜTTERUNG				DATUM: MI 13.03.2002 UHR: 11:53				
MITTELMA	SOLL	IST	WAAGE	SCHALTP.	MENGE	CHARGE	DAUER	ZEIT
MIX 2	19.4	19.3	756.3				289	
SOLL KG/sek.		IST KG/sek.		%				
STATUS: NORM. FUETTERUNG VENT.				1,	UMLAUF		1	
ALARM: 10, DRUCKLUFTAUSFALL								


PROGRAMMABLAUF (PR)



### 32.2 Mindestpunkt für Mixtankwaage (in kg)

Bei der Restlosfütterung leert sich der Mixtank bevor das Futter an den letzten Ventilen ausdosiert wurde. Das restliche Futter muß dann mit Wasser "weitergeschoben" werden. Damit aber die Futterpumpe bei der Entleerung des Tanks nicht trocken läuft wird hier ein Grenzwert - der "Mindestpunkt"- eingegeben. Wenn das Futter diesen erreicht hat, wird die Pumpe abgeschaltet und das Wasser für die Verfütterung des Rohrinhaltes in den Mixtank gefüllt.

Der Wert für den Mindestpunkt wird individuell für jeden Mixtank - in Abhängigkeit von Art und Größe des Mixtanks - eingestellt. Er sollte möglichst klein sein, um ein Vermischen des Restfutters mit dem Wasser zu begrenzen.

	<p>Der Wert sollte nicht kleiner als 15 kg eingestellt werden, weil sonst die Gefahr besteht, daß</p> <p><b>ALARM: 16 WAAGE UNTER 10 KG; WAAGE NR.</b></p> <p>ausgelöst wird.</p>
---	---

### 32.3 Tankreinigung Nachlauf (in kg)

Hier wird der Nachlauf (in Kg) der Mixtankreinigung für Tank 1-4, d.h. die Wassermenge, die nach Abschalten der Spülung noch auf die Waage fällt, automatisch angezeigt. Der angezeigte Wert ist genau genommen der Durchschnittswert von der aktuellen und der neu registrierten Nachlaufmenge. Mit ihm wird bei der nächsten Tankreinigung gerechnet, d.h. die Tankreinigung wird um diesen Wert früher abgeschaltet.

### 32.4 Tankreinigung Sicherheitszeit (sek)

Nach der Fütterung soll der Mixtank gereinigt werden. Wenn nach der hier eingeben Sicherheitszeit keine Reinigung, d.h. keine Gewichtsveränderung auf der Mixtank-Waage stattgefunden hat, wird der Fütterungsablauf mit der Alarm-Meldung:

**ALARM: 20 MIXTANK-REINIGUNG DEFEKT**

unterbrochen. Eine Mixtankreinigung kann nur dann stattfinden, wenn sie im Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)** Spalte `Tank Rein.` durch Vorgabe der nötigen Wassermenge/Mix eingeschaltet ist. Bei Fehlermeldungen muß nach der Ursache für die Störung gesucht und der Fehler behoben werden – siehe Übersicht Fehlermeldungen.

### 33 SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)

In diesem Menü werden Eingaben für die ad libitum Sensoren gemacht.


In Verbindung mit der Fresszeitgesteuerten-Fütterung (FF) müssen hier die erforderlichen Parameter für die Ermittlung der Futtermengen in Abhängigkeit von der Fressgeschwindigkeit eingegeben werden.


FRESSZEIT-FUETTERUNG				DATUM: DO 04.04.2003 UHR: 08:51	
Adlibitum Leerdosierung	Anzahl	3	Adlibitum Leerdosierung kg	10	
Hysterese adlib		0			
Pausenzeit adlib	sek.	0			
Adlib Merker löschen		Ja			
Adlib Prüfverzögerung		5			
Mischzeitp. beendet Adlib Fütt.		Ja			
Regelfaktor Fresszeit	sek.	30			
Regelfaktor Fresszeit +	%	2			
Regelfaktor Fresszeit -	%	2			
Max. Delta Fresszeit	%	3			
Fresszeitgesteuerte Fütterung		Ja			
Anzahl Leerabragungen		3			

#### SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)

Um zum Menü **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7)** zu gelangen:

**SV 7** <ENTER> eingeben

Nächste Seite anzeigen:  <PgDn> (SHIFT-Taste benutzen!)

Vorherige Seite anzeigen:  <PgUp> (SHIFT-Taste benutzen!)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

#### 33.1 Adlibitum Leerdosierungen (Anzahl)

Ist bei einer ad libitum Fütterung nach Ablauf einer Pausenzeit seit der letzten Trogfüllung kein Futter gefressen worden, erfolgt eine Leerdosierung; d.h. es wird kein Futter ausdosiert. Hier wird die Anzahl Leerdosierungen eingegeben, nach der die ad libitum Fütterung beendet werden soll. Das heißt, wenn bei allen mit dieser Futtermischung programmierten Ventilen zum Beispiel 3 Leerdosierungen stattgefunden haben, schaltet sich die Fütterung aus.

### 33.2 Adlibitum Leerdosierungen (kg)

Pro Zyklus muss mindestens die hier vorgegebene Menge ausdosiert werden, sonst wird der Zyklus wie eine Leerdosierung behandelt.

### 33.3 Hysterese Adlib Fütterung (Sicherheitsfaktor für Trogbefüllung)

Bei Befüllung des Troges soll das System nicht sofort bei Aktivierung des Sensors abschalten, sondern für einen Moment weiterdosieren, bis der Sensor ausreichend mit Futter bedeckt ist - der Trog aber nicht überläuft. Um diese Abschaltverzögerung in Abhängigkeit von der Futtermenge pro Ventil richtig zu bestimmen, wird hier ein Zeitfaktor eingegeben.

$\frac{\text{Faktor x Futtermenge pro Ventil}}{100}$	+ 1 = Abschaltverzögerung (sek.)
--	----------------------------------

Bei Eingabe von " 0 " für den Faktor, wird die Dosierzeit nach Rückmeldung des Sensors somit trotzdem um 1 Sekunden verzögert.

### 33.4 Pausenzeit Adlib-Fütterung

Bei ad libitum Fütterung wird in regelmäßigen Zeitabständen gefüttert bzw. die Sensoren der Tröge werden geprüft, ob eine Neubefüllung mit Futter nötig ist. Die Dauer dieser Zeitabstände wird hier über die *pausenzeit* (in Sekunden) bestimmt. Eine Pausenzeit mit anschließender Fütterung wird als Zyklus bezeichnet.

Bei Beginn der Fütterung zur vorgegebenen Uhrzeit, werden alle Tröge bis zum Sensor oder ggf. mit der *max. Futtermenge/Cyclus* (Menü **VENTILE ADLIB (VA)**) befüllt. Dann erfolgt eine Pause. Die ersten 4 Zyklen werden bereits nach der halben Pausenzeit gestartet. Dann wird solange in Abständen der Pausenzeit gefüttert, bis:

- a) der Mixtank leer ist (weniger als 25 kg Futter enthält) oder
- b) ein neuer Mischzeitpunkt erreicht ist oder
- c) alle Sensoren bereits 3 Leerdosierungen hervorgerufen haben

#### Rühren des Futters während der Pausen:

Während der Pausenzeit wird das Futter automatisch in Intervallen von 5 Minuten für 30 Sekunden gerührt. Diese Rühr-Intervalle werden auch am Display des Fütterungscomputers angezeigt.

### 33.5 Adlib Merker löschen

Eingabe "JA", wenn bei einer Ad-libitum Fütterung, die im Menü **VENTILE ADLIB (VA)** registrierten Merker (Meldungen zum Futterverbrauch/Ventil) nach jeder Fütterung automatisch gelöscht und entsprechend der letzten Fütterung neu angezeigt werden sollen.

Eingabe "NEIN", wenn die Merker nicht gelöscht, sondern entsprechend der Merker-Priorität stehenbleiben sollen. Wenn also bei einem Ventil nacheinander verschiedenen Meldungen hervorgerufen werden, bleibt immer das mit der höheren Priorität stehen.

Merker	Priorität
*	1
-	2
+	3
?	4

Merker	Bedeutung
*	Es wurde nichts ausdosiert
+	Die maximale Futtermenge/Ventil ist erreicht
-	Es wurde weniger als die minimale Futtermenge/Ventil ausdosiert
?	Sensor nicht aktiv; evtl. wurde die max. Futtermenge/Ventil erreicht

### 33.6 Adlib Prüfverzögerung

Bei ad libitum Fütterung wird in regelmäßigen Zeitabständen gefüttert bzw. die Sensoren der Tröge werden geprüft, ob eine Neubefüllung mit Futter nötig ist. Für das Prüfen der Sensoren kann hier eine Zeitverzögerung in 1/100 Sek festgelegt werden. Diese Zeit muß abgelaufen sein, bevor ein Signal vom Sensor akzeptiert werden kann.



Der Wert für diese Prüfzeitverzögerung ist systemabhängig. Er wird, falls notwendig von Ihrem Elektriker eingestellt.

### 33.7 Mischzeitpunkt beendet Adlib Fütterung

Wenn hier JA eingegeben wurde, gibt es bei der adlibitum Fütterung vier Gründe, nach der die adlibitum Fütterung beendet wird.

1. Wenn während der Fütterung der Mindestpunkt erreicht wurde (SV6)
2. Wenn in der adlibitum Pause ein Gewicht < 25 kg erreicht wird
3. Wenn die Anzahl Leerdosierungen erreicht wird.
4. Wenn ein neuer Mischzeitpunkt erreicht wird

Wenn aber unterschiedliche Rezepturen nacheinander gefüttert werden sollen, die nicht vermischt werden dürfen, kann man hier eingeben, daß ein neuer Mischzeitpunkt die adlibitum Fütterung nicht unterbricht. Eingabe machen mit: < LEERTASTE > und Frage mit Ja/Nein beantworten.

### 33.8 Regelfaktor Fresszeit in Sekunden

Parameter für die Ermittlung der Futtermenge in Abhängigkeit von der Fressgeschwindigkeit.

Prozentuale Futtermengenänderung	=	$\frac{\text{Regelfaktor Fresszeit (\%)} \times (\text{ideelle FZ} - \text{reelle FZ(sek)})}{\text{Regelfaktor Fresszeit (sek)}}$
----------------------------------	---	---

Die **reelle Fresszeit** und die **ideelle Fresszeit** werden im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** angezeigt bzw. eingegeben.

### 33.9 Regelfaktor Fresszeit +

Hier ist einzugeben, um wieviel % + sich die Futtermenge am Ventil je **Regelfaktor Fresszeit in Sekunden** verändern soll, wenn die **reelle Fresszeit** kleiner als die **ideelle Fresszeit** ist.

### 33.10 Regelfaktor Fresszeit -

Hier ist einzugeben, um wieviel % - sich die Futtermenge am Ventil je **Regelfaktor Fresszeit in Sekunden** verändern soll, wenn die **reelle Fresszeit** größer als die **ideelle Fresszeit** ist.

### 33.11 Max. Delta Fresszeit %

Vorgabe, um wieviel % sich die Futtermenge zwischen zwei Fütterungen maximal ändern soll. Zusätzlich muß im Menü **FUTTERKURVEN (KU)** unter % min bzw. % max ein Bereich vorgegeben werden, um wieviel % die Futtermenge maxm. von der Kurve abweichen darf.

### 33.12 Anzahl Leerabfragungen

Hier wird eingegeben, wieviel Leerabfragungen des Sensors notwendig sind, um festzustellen, ob der Trog leer ist. Eine Leerabfragung startet alle 10 Sekunden.

### 33.13 Fresszeitgesteuerte Fütterung

Bei der fresszeitgesteuerten Fütterung wird durch Sensoren die Zeit ermittelt, die die Schweine benötigen, um den Trog zu entleeren. Durch die ermittelte Fresszeit wird die Futtermenge der folgenden Fütterung bestimmt. Die berechnete Futtermengenänderung wird automatisch als prozentuale Futtermengenänderung im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** eingetragen.

MC255-4 DATUM: 14.04.2003 UHR: 12:18

Vent. Nr.	Code	In- dex	-----tiere----- Anz.	Gew.	Tage	MJ / Tier	Kg Futter	Mix Nr.	Kurve	% +	% -	Aus- Red	Medika- ment
0	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	5	0	0	Nein
1	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	3	0	0	Nein
2	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	2	0	0	Nein
3	DL	3	20	27.0	1	13.50	16.6	1	1	2	0	0	Nein
4	DL	3	20	32.5	7	24.00	26.6	1	1	0	0	0	Nein
5	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
6	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
7	DL	3	20	32.5	7	24.00	29.5	1	1	0	0	0	Nein
8	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
9	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	-3	0	0	Nein
10	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
11	DL	3	20	55.3	33	29.57	36.4	1	1	0	0	0	Nein
12	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	3	0	0	Nein
13	DL	3	20	79.9	60	36.60	44.3	1	1	0	0	0	Nein
14	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
15	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
16	DL	3	20	79.9	60	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
17	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein
18	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	2	0	0	Nein
19	DL	3	20	105.4	90	36.00	44.3	1	1	0	0	0	Nein

VENTILE FUTTER (VE)

Die Futtermenge am Ventil wird je nach Fresszeit erhöht oder verringert

Während der Fresszeitermittlung wird in der Statuszeile **STATUS: FRESSZEITERMITTLUNG** angezeigt.

Mit der Eingabe im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7) Fresszeitgesteuerte Fütterung Ja** wechselt im Menü **RV**

- die Anzahl Futterventile auf 800
- die Futterventile werden doppelt angezeigt

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 18.07.2002 UHR: 13:38					
Ventil	10'er	1'er	--- Umschaltung ---		
	OFFSET	OFFSET	1	2	3
0000-0199	02	02	00.00	00.00	00.00
0200-0399	00	00	00.00	00.00	00.00
0400-0599	00	00	00.00	00.00	00.00
0600-0799	00	00	00.00	00.00	00.00
0800-0999	04	04	00.00	00.00	00.00
1000-1199	00	00	00.00	00.00	00.00
1200-1399	00	00	00.00	00.00	00.00
1400-1599	00	00	00.00	00.00	00.00

**STATUS: STOP**

Menü: **RV**

Der Grund hierfür ist, daß bei der **FF-Fütterung** die Futterventile und adlibitum-Sensoren unabhängig voneinander aktiviert werden und deshalb die Ventilkarten auch doppelt installiert werden.

FRESSZEIT-FUETTERUNG DATUM: DO 18.07.2002 UHR: 13:38					
Ventil	10'er	1'er	--- Umschaltung ---		
	OFFSET	OFFSET	1	2	3
0000-0199	02	02	00.00	00.00	00.00
0200-0399	00	00	00.00	00.00	00.00
0400-0599	00	00	00.00	00.00	00.00
0600-0799	00	00	00.00	00.00	00.00
<b>0000-0199</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	<b>00.00</b>	<b>00.00</b>	<b>00.00</b>
0200-0399	00	00	00.00	00.00	00.00
0400-0599	00	00	00.00	00.00	00.00
0600-0799	00	00	00.00	00.00	00.00

**STATUS: STOP**

Menü: **RV** (bei **FF**)

In dem obigen Beispiel ist eine Ventilkarte an Pos. 1 und Pos. 4 wobei die erste Ventilkarte immer für die Futterventile und die zweite Ventilkarte immer für die adlibitum Sensoren ist.





### 34.1 Datum

Mit einer Tierzahländerung im Menü **VENTILE TIERE (VT)** unter den Spalten **Einstellung**, **Verluste** und **Ausstellung** wird hier ein neues Datum gesetzt.

DATUM: SO 28.01.2002 UHR: 09:57											
Vent.	Code	Einstall.		Verluste		Ausstell.		Kosten	Erloes	Mastt.	Mastt.
Nr.	Nr.	Anz.	Gew.	Anz.	Gew.	Anz.	Gew.	Einkauf	Verkauf	Tier	Ventil
0	DL-3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1460	73
1	DL 3	20	442	2	65	0	0	1928.00	0.00	1460	73
2	DL 3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70

VENTILE TIERE (VT)

Tierzahländerungen im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** werden ebenfalls berücksichtigt.

### 34.2 Aktueller Bestand

Diese Zahl wird automatisch aus der Tierzahl im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** ermittelt. Die Ferkel, in Verbindung mit Kurve 10 und 11 werden nicht berücksichtigt!

### 34.3 Einstellungen

Anzahl der Tiere, die eingestallt wurden.

DATUM: SO 28.01.2002 UHR: 09:57											
Vent.	Code	Einstall.		Verluste		Ausstell.		Kosten	Erloes	Mastt.	Mastt.
Nr.	Nr.	Anz.	Gew.	Anz.	Gew.	Anz.	Gew.	Einkauf	Verkauf	Tier	Ventil
0	DL-3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1460	73
1	DL 3	20	442	2	65	0	0	1928.00	0.00	1460	73
2	DL 3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70

VENTILE TIERE (VT)

### Handterminal

Eine Datentransmission vom Handterminal wird genau so behandelt, als wenn über das Menü **VENTILE TIERE (VT)** eine Bestandsveränderung erfolgt.

### 34.4 Ausstellungen

Anzahl der Tiere, die ausgestellt wurden.

DATUM: SO 28.01.2002 UHR: 09:57											
Vent. Nr.	Code Nr.	Einstall. Anz.	Einstall. Gew.	Verluste Anz.	Verluste Gew.	Ausstell. Anz.	Ausstell. Gew.	Kosten Einkauf	Erloes Verkauf	Mastt. Tier	Mastt. Ventil
0	DL-3	20	446	0	0	20	2000	1928.00	0.00	1460	73
1	DL 3	20	442	2	65	20	2000	1928.00	0.00	1460	73
2	DL 3	20	446	0	0	20	2000	1928.00	0.00	1400	70

VENTILE TIERE (VT)

### 34.5 Verluste

Anzahl der Tiere, die gestorben sind.

DATUM: SO 28.01.2002 UHR: 09:57											
Vent. Nr.	Code Nr.	Einstall. Anz.	Einstall. Gew.	Verluste Anz.	Verluste Gew.	Ausstell. Anz.	Ausstell. Gew.	Kosten Einkauf	Erloes Verkauf	Mastt. Tier	Mastt. Ventil
0	DL-3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1460	73
1	DL 3	20	442	2	65	0	0	1928.00	0.00	1460	73
2	DL 3	20	446	0	0	0	0	1928.00	0.00	1400	70

VENTILE TIERE (VT)

### 34.6 Bemerkung

Hier kann ein Text, eine Lieferschein Nr. etc. eingegeben werden. (*maximal 27 Zeichen*). Sobald eine Bemerkung eingegeben wurde, wird diese Zeile für weitere Ein- und Ausstellungen gesperrt. Eine neue Bestandsveränderung im Menü **VENTILE TIERE (VT)** erzeugt dann automatisch eine neue Zeile. Alle Bemerkungen können jederzeit verändert werden.

### 34.7 Bestandsregister ausdrucken

Um Daten aus dem Bestandsregister auszudrucken, muß das Menü **DRUCKER (DR)** geöffnet werden.

```

P6XX          DATUM: SO 10.02.2002 UHR: 08:01

          DRUCKER-MENU
          =====
          P610D-2.673-23.01.2002

MI MISCHUNGEN          ZE ZEITEN
TA TANK ANALYSE        KU FUTTERKURVEN
KP KOMPONENTEN         PV PROZESS-VARIABLEN
                       SV SYSTEM-VARIABLEN

VX VENTIL              BR BESTANDSREGISTER
VE VENTILE FUTTER      UM UMLAEUFE
VT VENTILE TIERE       US UMLAEUFE SPUELUNG
VK VENTILE KOSTEN      VU VERBRAUCH UMLAEUFE
VA VENTILE ADLIB       VB VERBRAUCH KOMP. ABTEILE
VM VENTILE MIX         UA UMLAUF/ABTEILE
VS VENTILE SENSOR

PR PRODUKTION VENTILE  UR UMLÄUFE REGELUNG
PS PRODUKTION SPEICHER AS ALARM SPEICHER
PT PRODUKTION THEORETISCH LB LOG BUFFER

```

DRUCKER (DR)

Nach der Auswahl von **BESTANDSREGISTER (BR)** wird das unten gezeigte Fenster geöffnet

```

          DATUM: DI 16.07.2002 UHR: 11:41

AB DATUM.....:00.00.2000
BIS DATUM.....:00.00.2000
GESAMT.....:Nein
NACH AUSDRUCK LÖSCHEN..:Nein

          AUSDRUCK STARTEN

```

Es kann jetzt hier gewählt werden, ob folgendes gedruckt werden soll:

- ein vorgegebener Zeitabschnitt
- das gesamte Bestandsregister
- mit dem Zusatz, ob nach dem Drucken dieser Ausdruck gelöscht werden soll.

Nach der Eingabe von **[ENTER]** unter **AUSDRUCK STARTEN** wird gedruckt.

### 35 UMLÄUFE (UM)

Mit diesem Programm können 20 Umläufe gesteuert werden. In folgendem Menü sind grundlegende Informationen über die Umläufe festzulegen; so zum Beispiel, welche Ventile sie versorgen und in welcher Reihenfolge sie mit Futter beschickt werden sollen. Kurzfristige Futtermengenänderungen können hier pro Umlauf vorgegeben werden! Neben den Umläufen werden hier auch die Lichtausgänge definiert und deren Einschaltdauer bestimmt.

MC255-4 DATUM: DI 05.08.2003 UHR: 11:31												
Uml. Nr.	Reih. folge	Letzte ventil	Umspülze.		Sichh. Menge	Man Uml	Vent. Licht	Licht- Dauer	Fakt. 1.ve.	Ventil Pause	Ände. % +/-	
1	0	20	300	0	50	Nein	1	800	4	0	0	0
2	0	40	350	0	50	Nein	21	800	4	0	0	0
3	0	60	200	0	50	Nein	41	800	4	0	0	0
4	0	80	150	0	50	Nein	61	800	4	0	0	0
5	0	100	300	0	50	Nein	81	800	4	0	0	0
6	0	120	400	0	50	Nein	101	800	5	0	0	0
7	0	140	300	0	50	Nein	121	800	5	0	0	0
8	0	160	250	0	50	Nein	141	800	4	0	0	0
9	0	180	300	0	50	Nein	161	800	4	0	0	0
10	0	200	300	0	50	Nein	181	800	4	0	0	0
11	0	220	300	0	50	Nein	201	800	4	0	0	0
12	0	240	200	0	50	Nein	221	800	4	0	0	0
13	0	260	150	0	50	Nein	241	800	4	0	0	0
14	0	280	250	0	50	Nein	261	800	4	0	0	0
15	0	300	300	0	50	Nein	281	800	4	0	0	0
16	0	320	250	0	50	Nein	301	800	4	0	0	0
17	0	340	220	0	50	Nein	321	800	4	0	0	0
18	0	360	200	0	50	Nein	341	800	4	0	0	0
19	0	380	300	0	50	Nein	361	800	4	0	0	0
20	0	400	300	0	50	Nein	381	800	4	0	0	0

#### UMLÄUFE (UM)


Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

### 35.1 Reihenfolge bei der Fütterung

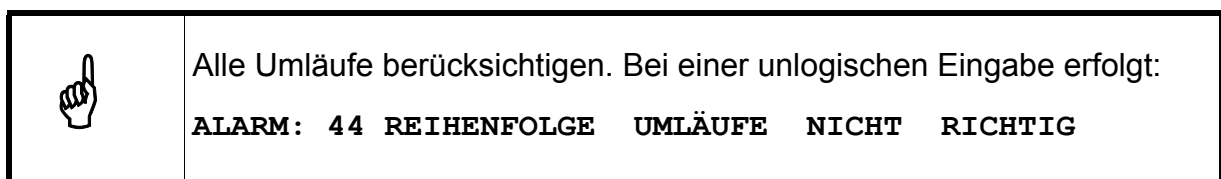
Eingabe einer beliebigen Reihenfolge, in der die 20 Umläufe mit Futter beschickt werden sollen. Sollen die Umläufe nacheinander – in normaler Reihenfolge von 1 bis 20 – beschickt werden, ist keine Eingabe erforderlich.

#### Eingabebeispiel:

Der Umlauf Nr. 2 soll als erster gefüttert werden.

1. Cursor auf Umlauf Nr. 2 der Spalte `Reihenfolge` setzen.
2.  1 <ENTER>

Wenn z.B. 2 Umläufe installiert sind, wird nun in der Reihenfolge UM2, UM1 gefüttert.




### 35.2 Letztes Ventil pro Umlauf

Um die Zugehörigkeit der Ventile zu den einzelnen Umläufen zu definieren, muß hier bei jedem Umlauf die Nummer seines letzten Ventils eingegeben werden. Werden nicht alle 20 Umläufe genutzt, muß bei den freien Umläufen immer das Ventil des letzten angeschlossenen Umlaufes eingetragen werden.

#### Eingabebeispiel:

Ventil Nr. 45 soll letztes Ventil von Umlauf 3 sein.

1. Cursor auf Umlauf Nr. 3 der Spalte `Letztes Ventil` setzen.
2.  45 <ENTER>

Wird hier eine falsche Eingabe (unlogische Reihenfolge) gemacht, erfolgt

**ALARM: 46 LETZTES VENTIL/UMLAUF NICHT RICHTIG**

## 35.3 Umspülzeit 1/ 2 pro Umlauf

### 35.3.1 Umspülzeit für Hydromix ohne Restlosfütterung


#### Eingabe der Umspülzeit 1:

Dauer der Umspülung (auch "Rezirkulation") direkt vor dem Füttern, mit der das frisch angemischte Futter und das Restfutter der letzten Fütterung durch Tank und Umlauf zirkulieren sollen, damit eine homogene Futtermischung entsteht. Bei der Umspülung sind die Vor- und Endventile des jeweiligen Umlaufes geöffnet. Ist die Umspülung beendet, kann das vermischte Futter an den entsprechenden Ventilen ausdosiert werden; das Endventil ist dann geschlossen.

Die Umspüldauer richtet sich nach der Umlauflänge. Sie sollte so gewählt werden, daß der Rohrinhalt mindestens einmal gewechselt wird. Die Umspülzeit wird auch für eine periodische Umspülung (Fütterungszeit REF) verwendet, die unabhängig von einer Fütterung durchgeführt werden kann.

#### Eingabebeispiel

Umlauf Nr. 9 soll 5 Minuten (300 Sekunden) umgespült werden.

1. Cursor auf Umlauf Nr. 9 der Spalte `Umspue1z.1` setzen.
2.  **300 <ENTER>**

### 35.3.2 Umspülzeiten für eine 'Zwei-Protein-Mischung'

Bei Anwendung der 'Zwei-Protein-Mischung' müssen beide Umspülzeiten eingetragen werden. Nach dem Anmischen werden zunächst alle Umläufe nacheinander mit der neuen Mischung gespült, damit das gesamte alte Futter mit dem neuen vermischt wird. Dazu wird die 2. Umspülzeit verwendet.

Nach der kompletten Umspülung wird nun mit der 1. Umspülzeit der erste Umlauf nochmals mit dem neu vermischten Futter umgespült. Dann wird in diesem Umlauf gefüttert. Auch in den nächsten Umläufen wird das Futter direkt vor dem Ausdosieren noch mal mit der 1. Umspülzeit zirkuliert.

### 35.3.3 Umspülzeit für Hydromix mit Restlosfütterung

Die Umspülung kann aber auch für eine Wasserzirkulation genutzt werden. Zum Beispiel kann ein periodisches Umspülen mit Wasser das Einfrieren von außenliegenden Rohrleitungen verhindern. Es muß dann die entsprechende Umspülzeit in Abhängigkeit von der Rohrlänge definiert sein.

### 35.4 Sicherheitsmenge beim Umspülen (Hydromix ohne Restlosfütterung)


Wird während der Umspülung von Futter eine Gewichtsveränderung registriert, die größer ist als der hier vorzugebende Wert (in kg), erfolgt

**ALARM: 18 GEWICHTSÄNDERUNG BEIM UMSPÜLEN**

und die Fütterung wird unterbrochen. Die Sicherheitsmenge richtet sich nach der jeweiligen Umlauflänge. Der Alarm kann theoretisch auch durch ein defektes Ventil oder ein geplatzttes Rohr ausgelöst werden.

#### Eingabebeispiel:

Die Sicherheitsmenge an Umlauf 1 soll 50 kg betragen.

1. Cursor auf Umlauf 1 der Spalte `sichh.Menge` setzen.
2.  **50 <ENTER>**

## 35.5 Man Uml — Manuelle Umläufe

Neben der eigentlichen Fütterungsanlage mit automatischer Fütterung können zusätzlich manuelle Umläufe mit handbedienbaren Ventilen sinnvoll sein, um einzelne Buchten mit unregelmäßigem Futterbedarf - so zum Beispiel Sauen im Abferkelstall, manuell zu versorgen. Manuellen Umlauf mit: „**Ja**“ definieren. Umläufe mit automatischen Ventilen erhalten das Kennzeichen „**Nein**“.

**Entsprechenden Befehl mit der <Leertaste> auswählen.**


### Ablauf

Ein manueller Umlauf wird bei einer Fütterung (wenn er an der Reihe ist) nur umgespült. Nach Ablauf der Umspülung schließt das Endventil. Beim Öffnen eines Futterventils wird die Gewichtsveränderung auf der Mixtankwaage registriert. Die entsprechenden Impulse werden an eine Großanzeige im Stall (Ausgang 54) weitergegeben. Sie zeigt die entnommene Futtermenge an, damit der Anwender korrekt manuell ausdosieren kann. Beim Schließen eines Futterventils stellt sich die Anzeige automatisch wieder auf Null und ist bereit, eine neue Gewichtsveränderung für das nächste Futterventil anzuzeigen.

Die manuelle Fütterung in diesem Umlauf wird beendet, wenn man entweder einen Schalter (Eingang) betätigt oder die Waage ein Gewicht von weniger als 25 kg registriert.

### Eingabebeispiel:

Umlauf 9 soll manuell gefüttert werden.

1. Cursor auf Umlauf 9 der Spalte `Man uml` setzen.
2.  <Leertaste>
3. Eingabe mit „Ja“ oder „Nein“ bestätigen



### 35.5.1 Eingaben für eine Fütterung im manuellen Umlauf

1. Umlauf definieren (letztes Ventil) Menü **UMLÄUFE (UM)**
2. Umlauf als „manuell“ definieren Menü **UMLÄUFE (UM)**
3. Mix-Nr. für dieses Ventil Menü **VENTILE FUTTER (VE)**
4. Futtermenge für diesen Umlauf
  - Menü **MISCHUNGEN (MI)** Eingabefeld: *Restmenge*
5. Restmenge der Mischung
  - Menü **VENTILE FUTTER (VE)** Spalte: *kg Futter*

Die Vorgabe der Futtermenge für einen manuellen Umlauf wird im Eingabefeld "Restmenge" vorgenommen, da hier nicht die Rationen pro Ventil sondern für den gesamten Umlauf oder sogar für mehrere man. Umläufe zusammen berücksichtigt werden. Dieser Wert kann sehr groß sein und würde somit die Eingabekapazität eines einzelnen Ventils übertreffen. Die eigentliche Restmenge der Mischung wird dann in der Spalte kg Futter des "einzigsten" (letzten) Ventils dieses Umlaufes eingegeben.

### 35.6 Licht Ventil - Ventil Nr. für Licht-Schaltung


Das Programm steuert 20 Lichtausgänge, die hier für beliebige Ventilgruppen definiert werden. Sobald an einem Ventil einer bestimmten Ventilgruppe gefüttert wird, kann für die Tiere dieser Ventile das Licht eingeschaltet werden (Eingabe-Option 1). Die Einschaltdauer des Lichtes kann ebenfalls bestimmt werden (Eingabe-Option 2). Definiert werden die Ventilgruppen bzw. Lichteingänge durch Eingabe der Nummer des letzten Ventils von jeder Gruppe.

### 35.7 Licht-Dauer pro Lichtausgang (in Sek)

Für alle Lichtausgänge bzw. Ventilgruppen kann eine individuelle Lichtdauer eingegeben werden. Diese Zeit startet, wenn am letzten Ventil der entsprechenden Gruppe Futter ausdosiert worden ist æ also wenn alle Tiere Futter bekommen haben! Da das Licht bereits bei Beginn der Fütterung am ersten Ventil dieser Gruppe angeht, ist die Gesamt-Lichtzeit immer länger als die hier vorgegebenen Licht-Dauer nach dem Füttern.


#### Eingabebeispiel:

Der Lichtausgang Nr. 3 soll 600 Sekunden (nach dem Füttern) eingeschaltet bleiben.

1. Cursor auf Umlauf (bzw. Lichtausgang) Nr.3 der Spalte **Licht-Dauer** setzen.
2.  **600 <ENTER>**


### 35.8 "Fakt. 1.ve" — Korrekturfaktor für erstes Ventil (in kg)

Bei jedem Umpumpen und Fördern von Futter kommt es zu einem natürlichen Druckaufbau in der Rohrleitung, der sich dann am ersten Ventil von jedem Umlauf entlädt. Dadurch entstehen leichte Dosierungenauigkeiten an diesem Ventil, die aber automatisch über den Korrekturfaktor bereinigt werden können indem das Ventil um die eingegebene Menge des Faktors früher geschlossen wird.

	Als allgemeiner Richtwert für den Korrekturfaktor kann eine Futtermenge von 4-6 kg angenommen werden. Die genaue Menge ist jedoch für jede Anlage bei Inbetriebnahme durch entsprechende Proben individuell zu ermitteln. Der maximale Wert für den Korrekturfaktor beträgt 9 kg.
---	---

#### Eingabebeispiel:

Das erste Ventil in **Umlauf 2** soll 4 kg vor dem Erreichen der programmierten Futtermenge schließen.

1. Cursor auf Umlauf Nr.2 der Spalte **Fakt. 1.ve.** setzen.
2.  **4 <ENTER>**


Der Korrekturfaktor wird bei jedem neuen Start der Fütterung eingesetzt z.B.:

- wenn mit Pausen zwischen den Ventilen gefüttert wird.
- wenn bei der Restlosfütterung der Mindestpunkt erreicht wurde und die Fütterung nach der Brauchwasseranforderung wieder neu startet



## 35.9 Ventilpause

Beim Füttern kann nach jedem Ventil eine Pause eingelegt werden, bevor am nächsten Ventil ausdosiert wird. Die Dauer der `ventilpause` ist hier pro Umlauf in Sekunden einzugeben.

Ventilpausen können z.B. zur Tierkontrolle oder -behandlung genutzt werden während die Tiere am Fressen sind. Bei Fütterung mit Ventilpausen schaltet sich die Pumpe nach der Dosierung an einem Ventil ab und startet nach Ablauf der Pausenzeit wieder zur Dosierung am nächsten Ventil. Es muß daher auch bei jedem Ventil der Korrekturfaktor `Fakt.1.ve.` angewendet werden. Die Mindestdauer einer Ventilpause beträgt 10 Sekunden, d.h. auch kleinere Eingaben bewirken trotzdem eine Pause von 10 Sekunden.


	Bei Anwendung von Ventilpausen hat die Dosiergenauigkeit an jedem Ventil einen größeren Toleranzbereich, d.h. die Abweichungen vom Sollwert können größer sein. Daher sollte vor dem Mischen die Restmenge etwas höher gewählt werden.
---	--

Die Ventilpause wird normalerweise nach dem Fütterungsdurchgang automatisch wieder auf Null gestellt. Soll die Pause nicht auf Null gestellt werden – soll sie also bei jedem Füttern erfolgen, kann dies durch Setzen eines Sterns \* neben der Zeiteingabe definiert werden.

	Setzen des Sterns * :Cursor rechts neben die Zeiteingabe für <code>ventilpause</code> setzen.  <b>&lt; LEERTASTE &gt;</b> (setzt und löscht Stern)
---	---

### Eingabebeispiel

Im Umlauf 1 soll beim nächsten Füttern zwischen jedem Ventil eine Pause von 3 Minuten (= 180 Sek.) eingelegt werden.


1. Cursor auf Umlauf Nr.1 der Spalte `ventil pause` setzen.
2.  **180 <ENTER>**

### 35.10 Änderung % + -

Hier kann die Futtermenge für einen gesamten Umlauf prozentual verändert werden. Somit können kurzzeitige und begrenzte Änderungen, die alle Ventile betreffen schnell programmiert werden, ohne die Daten an den einzelnen Ventilen verändern zu müssen. Die prozentuale Veränderung kann in den positiven wie auch in den negativen Bereich gehen! Sie wird **nicht automatisch** zurückgenommen.

#### Eingabebeispiel

In Umlauf 3 soll die Futtermenge an allen Ventilen um 40% zurückgenommen werden.

1. Cursor auf Umlauf Nr.3 der Spalte *Änd. % + -* setzen.
2.  - 40 <ENTER> (*Minuszeichen vor den Wert setzen!*)

*(Bei positiver Mengenänderung wird kein Pluszeichen angezeigt und es muß auch nicht eingegeben werden.)*

## 36 UMLÄUFE SPÜLUNG (US)

Menü für alle Eingaben und Informationen zum Mischungswechsel bzw. Futter-Wasser-Wechsel und zur Rohrreinigung. Auch die Ventilöffnungszeiten für die Wasserfütterung und Ventilreinigung sowie die Dosiergeschwindigkeit bei Fütterung mit Zeitdosierung werden von hier aus gesteuert. Neben wichtigen Eingaben bei Inbetriebnahme sind folgende Systemeinstellungen zwischenzeitlich von Interesse:

- Futter-Wasser-Wechsel (bei Restlosfütterung)
- Umlaufgebundene Frischwasseranforderung
- Zusatzwasser für Rohrreinigung
- Umlaufpausen
- Umstellung der Fließgeschwindigkeit (Förderleistung)

MC255-4 DATUM: DO 11.11.2004 UHR: 11:50									
Uml. Nr.	Mix Umlauf	nr. Rückl.	Inhalt	Zus.- Wasser	-Ventil Reinig.	Zeit- Dosier.	Uml. Pause	-Pump-Geschw.- Gr./Sek	Stufe
1	W> W *		350	20	50	0	300	0	SCHNELL
2	W> W +		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
3	W> W +		350	20	50	0	0	0	LANGSAM
4	W> W +		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
5	W> W +		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
6	W> W +		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
7	W> W		350	20	50	500	300	0	SCHNELL
8	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
9	W> W		350	20	50	500	0	0	SCHNELL
10	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
11	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
12	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
13	W> W		350	20	50	500	0	0	SCHNELL
14	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
15	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
16	W> W		350	20	50	0	300	0	SCHNELL
17	W> W		350	20	50	0	300	0	SCHNELL
18	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
19	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL
20	W> W		350	20	50	0	0	0	SCHNELL

### UMLÄUFE SPÜLUNG (US)

Display der integrierten Waage anzeigen:  <F3> (<Fn>-Taste benutzen!)

## 36.1 Mix Nr. im Umlauf

### 36.1.1 Hydromix ohne Restlosfütterung

In einer Anlage ohne Restlosfütterung wird in dieser Spalte nur die **Mix-Nr.** angezeigt, die sich zur Zeit im Umlauf befindet. (Das > Zeichen wird dann nicht angezeigt)

### 36.1.2 Hydromix mit Restlosfütterung

Hierbei dient die Spalte als Anzeige- und Eingabefeld für einen Futter-Wasser-Wechsel. Die Position **vor dem >** zeigt an, welche Mix Nr. oder Wasser (W) sich zur Zeit im Umlauf befindet. Die Position **nach dem >** zeigt an, welche Mix Nr. oder Wasser nach der Fütterung im Umlauf stehen soll.

### 36.1.3 Der Futter-Wasser-Wechsel ("FWW")

Bei der Restlosfütterung bedeutet die Eingabe eines FWW, daß ein Wechsel zwischen Wasser und Futter, nicht aber zwischen zwei unterschiedlichen Mischungen stattfinden soll.

W > F = Wechsel von Restlosfütterung (Wasser steht nach dem Füttern im Rohr) zur Fütterung mit Restfutter im Rohr (= "Rohrinhalt").

#### Beispiel

W>7 = Wechsel von Wasser zu Mix 7.

Beim nächsten Fütterungszeitpunkt wird dann zur eigentlichen Ration zusätzlich noch der "Rohrinhalt" (s.u.) angemischt, also die Futtermenge, die nach der Fütterung im Rohr stehen bleibt. Dieser Wechsel wird angewendet, um den Anfall von Brauchwasser zu reduzieren. Das kann kurzfristig oder periodisch notwendig werden, wenn das Verhältnis Futtermenge zu Rohrinhalt zu eng wird. (Beispiel: es werden beim Ausstallen nur noch wenige Ventile eines Umlaufs versorgt, kleine Mengen einer Sondermischung z.B. Diät/Medizinalfutter werden kurzfristig verfüttert)

F > F = Ist der FWW vollzogen, steht in der Spalte **Mix nr. Umlauf** vor und hinter dem >-Zeichen dieselbe Mix-Nr.

### 36.1.4 F > W Wechsel zurück zur Restlosfütterung

Soll das Futter wieder restlos verfüttert werden und nach der Fütterung Wasser im Rohr stehen bleiben, wird beim nächsten Anmischen der Rohrinhalt mit Frischwasser in den Mixtank gepumpt. Es muß dann nur noch die fehlende Futtermenge für die eigentliche Ration angemischt werden.


W > W = Ist der FWW vollzogen, steht in der Spalte **Mix Nr. Umlauf** vor und hinter dem > -Zeichen "W" für Wasser.

Der Rohrinhalt muß über folgende Eingaben definiert sein:

- a) Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**: Eingabe des Rohrinhaltes an den Ventilen
- b) Menü **UMLÄUFE SPÜLUNG (US)**: Eingabe des Inhalts vom Rücklauf
- c) Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)**: Eingabe des spez. Gewichts des Futters

#### Eingabebeispiel 1

In Umlauf 5 soll von Wasser nach Mix Nr. 7 gewechselt werden.

1. Cursor auf Umlauf 5 der Spalte **Mix Nr. Umlauf** setzen.
2. **<ENTER>** (Eingabe von Text ermöglichen !)
3.  W > 7 **<ENTER>**

#### Eingabebeispiel 2

In Umlauf 5 soll von Mix Nr. 7 zurück zu Wasser (Restlosfütterung) gewechselt werden.

1. Cursor auf Umlauf 5 der Spalte **Mix Nr. Umlauf** setzen.
2.  7 > W **<ENTER>**




### 36.1.5 Umlaufgebundene Frischwasseranforderung mit \* / +

Neben der Spalte **Mix nr. Umlauf** befinden sich noch 2 Spalten zur Eingabe und Anzeige der Zeichen \* und + mit folgender Bedeutung:

*	<p>Ein * wird gesetzt, wenn im Falle einer Frischwasseranforderung beim Anmischen (Brauchwasser und Reinigungswasser von Brauchwassertank reichen nicht aus), das Frischwasser nicht direkt in den Mixtank gepumpt werden soll, sondern erst über den mit * - markierten Umlauf.</p> <p>Dadurch kann der Umlauf zusätzlich von Futterresten, Medizinalrückständen o.ä. gereinigt werden. Dieser Umweg durch den Stall, kann im Einzelfall auch vorteilhaft sein, um das Wasser bei der Zirkulation anzuwärmen.</p> <p>Nach jedem Anmischen wird der Stern * automatisch zum nächsten Umlauf weiter gesetzt, so daß das Frischwasser jedesmal durch einen anderen Umlauf gespült wird. Ist ein Umlauf jedoch mit einem "+" - Zeichen gekennzeichnet und damit für einen Durchlauf von Frischwasser gesperrt, wird der Stern zum nächsten (+ - freien) Umlauf gesetzt.</p>
+	<p>Ein "+" wird gesetzt, wenn durch den entsprechenden Umlauf kein Frischwasser beim Anmischen durchgepumpt werden soll. Der Umlauf wird "gesperrt".</p>

#### Eingabebeispiel

Beim nächsten Anmischen soll Frischwasser durch Umlauf 1 gespült werden. Bei Umlauf 3 soll nie Frischwasser durchlaufen.

1. Cursor auf Umlauf 1 und rechts neben die Spalte **Mix Nr. Umlauf** setzen.
2.  \* (mit <SHIFT> - Taste)
3.  <Pg Dn >, <Pg Dn >, <End > (Cursor zum Umlauf 3)
4.  + (mit <SHIFT> - Taste)



## 36.2 Inhalt Rücklauf (in kg Wasser)

Bei Inbetriebnahme muß das Fassungsvermögen des Futterrohres oder der "Rohrinhalt" definiert werden, damit für einen Mischungswechsel oder einen Futter-Wasser-Wechsel (Restlosfütterung) die zusätzlich notwendigen Futtermengen berechnet werden können.

### 36.2.1 Hydromix mit Restlosfütterung

Eingabe des Rohrinhalts in kg Wasser vom letzten Futterventil bis zum Mixtank (= "Rücklauf"). Ist bei Restlosfütterung ein "FW-Wechsel" programmiert, muß zur Berechnung des gesamten Rohrinhaltes hier der Inhalt des Rücklaufs vorgegeben werden. (Der Rohrinhalt von der Futterpumpe bis zum jeweiligen Umlaufende wird in Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** eingegeben.)

### 36.2.2 Hydromix ohne Restlosfütterung

Eingabe des Rohrinhalts in kg Wasser von der Pumpe über den jeweiligen Umlauf bis zurück zum Mixtank bzw. Zwischentank (= gesamte Strecke). Soll ein "Mischungswechsel" bei einem Zwei-Waage-Betrieb oder bei Verwendung eines Zwischentanks stattfinden, muß hier in der Spalte `Inhalt Rücklauf` der Rohrinhalt für die gesamte Futterrohrstrecke eingegeben werden.



Im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** dürfen in der Spalte `Rohrinhalt` keine Werte eingetragen sein, da der Gesamtrohrinhalt für den jeweiligen Umlauf hier bereits eingegeben ist!

Für einen Mischungswechsel bei einer Standard-Fütterungsanlage mit zwei Misch tanks und zwei Waagen muss im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** das Feld `Mixwechsel 2 Tanks` auf "Ja" stehen.

Für einen Mischungswechsel bei einer Standard-Fütterungsanlage mit zwei Tanks und einer Waage muss im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** das Feld `Mixwechsel 2 Tanks` auf "Nein" stehen.

### 36.2.3 Berechnung des Rohrinhaltes


1. Bei Restlosfütterung: Wegstrecke des Rücklaufs = vom letzten Ventil bis zum Mix-tank ausmessen.

Bei Mischungswechsel mit 2 Tanks: Gesamte Wegstrecke = von Futterpumpe über den jeweiligen Umlauf bis zum Mix- bzw. Zwischentank ausmessen.

2. Gemessenen Wert multiplizieren mit:
  - 1,59 kg/m Wasser - bei einem 50 mm - PVC-Rohr mit 2,5 mm Wandstärke
  - 1,42 kg/m Wasser - bei einem 50 mm - PVC-Rohr mit 3,7mm Wandstärke
  - 2,55 kg/m Wasser - bei einem 63 mm - PVC-Rohr mit 3,0 mm Wandstärke
  - 2,25 kg/m Wasser - bei einem 63 mm - PVC-Rohr mit 4,7 mm Wandstärke
  - 3,40 kg/m Wasser - bei einem 75 mm - PVC-Rohr mit 4,7 mm Wandstärke
3. Errechneten Wert auf 1 kg auf- bzw. abgerundet eingeben. (Dezimalwerte werden auch bei einer Waage mit 100g-Auflösung nicht berücksichtigt)

#### Eingabebeispiel:

Der ges.Rohrinhalt, für Umlauf 8 beträgt aufgerundet 559 kg  
(223,4 m \* 2,50 kg/m = 558,5 kg):

1. Cursor auf Umlauf 8 der Spalte `Inhalt Rückl.` setzen.
2.  559 <ENTER>

### 36.3 Zusatzwasser für Rohrreinigung (in Kg)

Eingabe der Menge an Wasser, die zusätzlich zum normalen Reinigungswasser nach der Fütterung in den Umlauf gepumpt werden soll, um das Restfutter zurück in den Mixtank zu schieben und den Umlauf zu reinigen. In einzelnen Fällen kann es sinnvoll sein, die Wassermenge für die Rohrreinigung zu erhöhen, nämlich wenn bei normaler Reinigung die Futterreste nicht komplett beseitigt werden. Die normale Wassermenge für die Rohrreinigung ergibt sich aus den Angaben von Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** (Spalte `Rohrinhalt`) multipliziert mit dem `spezifischen Gewicht` aus Menü **PROZESS VARIABLEN (PV)**.



Die zusätzliche Wassermenge verdünnt das Futter im Mixtank, sofern es sich nicht um den letzten Umlauf handelt!

#### Eingabebeispiel

Umlauf Nr.1 und 2 sollen mit zusätzlich 20 kg Wasser durchgespült werden, die dann aber in den Mixtank gelangen.

1. Cursor auf Umlauf 1 der Spalte Zus.Wasser setzen.
2. 20
3. <PgDn> (Cursor zum Umlauf 2)
4. 20 <ENTER>



Das Zusatz-Wasser ist bei normaler Reinigung Frischwasser aus dem Frischwassertank; bei Brauchwasserreinigung (Fütterungsart **BRA**, Menü **ZEITEN (ZE)**) ist es zusätzliches Brauchwasser!

### 36.4 Ventil-Reinigungs-Zeit (in 1/100 Sek.)

Eingabe der Zeit (in 1/100 Sekunden) mit der die Futterventile gereinigt - das heißt, mit Wasser durchgespült - werden sollen. Die Ventilreinigung findet statt, wenn die Fütterung in einem Umlauf beendet ist und das Futter bzw. Brauchwasser (beim letzten Umlauf) zurück in den Mixtank gepumpt worden ist.

Frisches Wasser wird direkt vom Frischwassertank aus in den Umlauf zu den Ventilen gepumpt. Das heißt, die Wassermenge kann nicht gewogen werden - sie wird über Zeit ausdosiert. Die Ventile werden alle nacheinander für eine bestimmte Zeit (= Ventil-Reinigungs-Zeit) geöffnet und damit durchgespült.

### 36.5 Dosierzeit (Wasser) pro Tier (in 1/100 Sek.)

Bei "Wasserfütterung" wird die Wassermenge pro Tier über die Öffnungszeit des Ventils bestimmt. Die Ventilöffnungszeit ist das Produkt folgender Faktoren:


- der Dosierzeit pro Tier und Umlauf (in 1/100 Sekunden)
- dem Multiplikator pro Ventil (Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**)
- aktuellen Anzahl Tiere pro Ventil (Menü **VENTILE FUTTER (VE)**)

Geben Sie hier die Dosierzeit pro Tier (in 1/100 Sekunden) ein. Diese ist für alle Ventile eines Umlaufs gleich! Um die Wassermenge pro Ventil eines Umlaufs zu verändern, wählen Sie einen entsprechenden Multiplikator in Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**.

Das "Wasserfüttern" oder "Wasser dosieren" wird durch die Fütterungsart "**WAS**" im Menü **ZEITEN (ZE)** entweder für alle Umläufe oder für einen ganz bestimmten Umlauf vorgeben.

#### Eingabebeispiel

In Umlauf Nr.9 soll die Wasser-Dosierzeit 500/100 Sekunden pro Tier betragen.


1. Cursor auf Umlauf 9 der Spalte `zeit-Dosier` setzen.
2.  500 <ENTER>

## 36.6 Umlauf-Pausen (in Sek)

Eingabe der Pausenzeit, die zwischen den Fütterungen zweier Umläufe eingelegt werden soll. Besteht eine Fütterungsanlage aus mehreren Umläufen, kann es erforderlich sein, zwischen den Fütterungen zweier Umläufe eine Pause einzulegen — zum Beispiel, um die Tiere beim Fressen länger beobachten zu können oder bei großen Entfernungen zwischen den Umläufen. In der Umlauf-Pause schaltet sich die Futterpumpe ab aber das Rührwerk des Mixtanks läuft weiter, um ein Entmischen des Futters zu verhindern.

### Eingabebeispiel:

Nach der Fütterung in Umlauf 1 soll eine Umlauf-Pause von 5 Minuten (=300 Sek.) eingehalten werden.


1. Cursor auf Umlauf 1 der Spalte `Uml. Pause` setzen.
2.  300 <ENTER>

## 36.7 "Pump-Geschw. Gr./Sek." — Fließgeschwindigkeit

Anzeige für die Fließ- und damit Dosiergeschwindigkeit in einem Umlauf bei Fütterung mit Zeitdosierung. Bei Fütterung mit Zeitdosierung werden die Futterventile über die Dosiergeschwindigkeit und nicht über die Gewichtsveränderung auf der Mixtankwaage gesteuert. Die Zeitdosierung muß im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)** mit "Ja" vorgegeben werden.

Mit der hier angezeigten Dosiergeschwindigkeit im Umlauf wird beim Start der Fütterung am ersten Ventil begonnen. Die Genauigkeit wird danach in Abständen von 20 Sekunden über die Gewichtsveränderung auf der Mixtankwaage geprüft und korrigiert. Nach 60 Sekunden wird der neue, korrigierte Wert festgehalten und für den Start der nächsten Fütterung benutzt.

Die Dosiergeschwindigkeit wird auch an jedem Ventil geprüft und im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**, unter Position `Impulse` angezeigt. Über diese Kontrolle werden die Öffnungszeiten an den jeweiligen Ventilen regelmäßig angepaßt, um ständig eine hohe Dosiergenauigkeit zu gewährleisten.

	Eine Eingabe ist nur bei Inbetriebnahme sinnvoll, damit die Dosiergenauigkeit über den eingegebenen Schätzwert auch schon bei Beginn der ersten Fütterung möglichst hoch ist. Zeitdosierung ist nur bei Verwendung einer Schneckenverdrängerpumpe zu empfehlen.
---	---

## 36.8 "Pump-Geschw. Stufe." — Einstellung der Förderleistung

Über diese Funktion kann eine programmgesteuerte Einstellung der Fließgeschwindigkeit im jeweiligen Umlauf vorgenommen werden. Das bedeutet, daß zum Beispiel ein polumschaltbarer Motor einer Exzentrerschneckenpumpe automatisch – also ohne manuellen Eingriff – auf eine andere Drehzahl zur Fütterung des jeweiligen Umlaufs umschaltet.

Von der Geschwindigkeit der Pumpe ist die Fließgeschwindigkeit oder "Förderleistung" des Futters abhängig. Diese wiederum beeinflusst die Dosiergenauigkeit an den Futterventilen. Eine Drosselung der Fließgeschwindigkeit kann vor allem bei der Sauen bzw. Einzeltierfütterung erforderlich sein, wo kleinere Mengen mit hoher Genauigkeit ausdosiert werden müssen.

### 36.8.1 Möglichkeiten zur Steuerung der Fließgeschwindigkeit

Über die Programmeinstellung SCHNELL oder LANGSAM wird der Ausgang 125 am Computer aktiviert, über den beliebige technische Einrichtungen zur Regelung der Fließgeschwindigkeit gesteuert werden können.


#### Zum Beispiel:

- Steuerung einer Dahlander Schaltung zur Umstellung eines polumschaltbaren Motors (Exzentrerschneckenpumpe).
- Ventilsteuerung für eine Bypass-Leitung
- Steuerung eines Frequenzumformers

Die Eingabe erfolgt über die <LEERTASTE>

#### Eingabebeispiel:

In Umlauf 6 soll die Fließgeschwindigkeit gedrosselt werden.

1. Cursor auf Umlauf 6 der Spalte *Pump-Geschw.-stufe* setzen.
2.  <LEERTASTE> (Die Einstellung wechselt von "SCHNELL" auf "LANGSAM")

### 37 VERBRAUCH UMLÄUFE (VU)

In diesem Menü werden die Verbrauchsdaten pro Umlauf automatisch angezeigt. Während der Produktionsperiode werden die Werte ständig akkumuliert bzw. aktualisiert.

Der Ausdruck der Verbrauchsdaten ist über das Menü **DRUCKER (DR)** möglich. Eine Eingabe (Korrektur) ist ebenfalls jederzeit möglich. Maximaler Wert ist 9.999.999,9 !

Eingabe löschen mit:  0 <ENTER>

Verbr. kg-Mix	Futtermittelverbrauch pro Umlauf (in kg)
Verbr. MJ	Energieverbrauch pro Umlauf (in MJ umsetzbare Energie)
Verbr. kg.TS	Verbrauch der Trockensubstanz pro Umlauf (in kg)
Futterkosten	Futterkosten pro Umlauf

MC255-4 DATUM: DI 31.07.2001 UHR: 08:14								
Umlauf	Verbr. kg-Mix	Verbr. MJ	Verbr. kg.TS	Futterkosten	Anzahl Tiere	Verbr. Mix/Tier	Verbr. TS/Tier	Kosten /Tier
1	4932.0	61920.0	2145.0	1726.0	400	12.3	5.3	4.3
2	4855.0	60555.0	2345.0	1899.0	500	9.7	3.3	3.7

VERBRAUCH UMLÄUFE (VU)

### 38 VERBRAUCH KOMPONENTEN ABTEILE (VB)

In diesem Menü wird der Verbrauch der einzelnen Komponenten (in kg) für jedes Abteil getrennt aufgeführt.

Umlauf wechseln:  **VB** < Umlauf-Nr. >

Abteil wechseln:  <SHIFT> <Pg Dn > bzw. <SHIFT> <Pg Up >

Umlauf mit Abteil anwählen (z.B. Umlauf 5, Abteil 7):

 **VB 5** <LEERTASTE> **7** <ENTER>

Der Ausdruck der Verbrauchsdaten ist über das Menü **DRUCKER (DR)** möglich.

MC255-4 DATUM: DI 31.07.2001 UHR: 07:08			
Umlauf Nr. 1 / Abteil 1			
Komponente	kg	Komponente	kg
1 F.WASSER	800.0	21	0.0
2 B.WASSER	400.0	22	0.0
3 MELASSE	98.0	23	0.0
4 MOLKE	150.0	24	0.0
5 RAPS	200.0	25	0.0
6 WEIZEN	200.0	26	0.0
7 VITASOL	55.0	27	0.0
8 GERSTE	187.0	28	0.0
9 SOJA	249.0	29	0.0
10 MAIS	770.0	30	0.0
11	0.0	31	0.0
12	0.0	32	0.0
13	0.0	33	0.0
14	0.0	34	0.0
15	0.0	35	0.0
16	0.0	36	0.0
17	0.0	37	0.0
18	0.0	38	0.0
19	0.0	39	0.0
20	0.0	40	0.0

VERBRAUCH KOMPONENTEN ABTEILE (VB)



### 39 UMLAUF/ABTEILE (UA)

In diesem Menü werden die Abteile definiert — das heißt, es muß angegeben werden, welche Ventile zu welchem Abteil und Umlauf gehören. Ein Umlauf kann aus einem oder aus bis zu 8 Abteilen bestehen. Abteile werden im Zusammenhang mit dem Menü **VERBRAUCH KOMPONENTEN ABTEILE (VB)** benutzt, um den Verbrauch einzelner Komponenten pro Abteil aufzuführen. Die Abteile werden durch Eingabe der Nummer des jeweiligen letzten Ventils im Abteil gekennzeichnet.

#### 39.1 Zuordnung der Abteile

Um die Ventile den einzelnen Abteilen zuordnen zu können, müssen die Ventile vorher im Menü **UMLÄUFE (UM)** den entsprechenden Umläufen zugeteilt werden. Die Ventile werden den Abteilen durch Eingabe der letzten Ventilnummer zugeordnet.

**Beispiel:**

Uml. nr.	Abteil 1	Abteil 2	Abteil 3	Abteil 4	Abteil 5	Abteil 6	Abteil 7	Abteil 8
1	10	20	30	40	50	50	50	50
2	60	70	80	90	100	100	100	100

MC255-4 DATUM: DO 06.02.2003 UHR: 13:24

Menü: UMLAUF ABTEILE (UA)

- ① Dem 1. Umlauf sind z.B. die Ventile 0-50 zugeteilt. (definiert im Menü **UMLÄUFE (UM)**)
- ② Ventile 0-10 gehören zu Abteil 1
- ③ Ventile 11-20 gehören zu Abteil 2 usw.
- ④ Sollen Abteile gelöscht werden, muß die Ventilnummer des zuletzt benutzten Abteils auf die folgenden Abteile übertragen werden.

Ein Abteil kann nicht durch Eingabe einer „0“ gelöscht werden, da das Ventil 0 bereits dem ersten Umlauf zugeordnet ist.

## 40 UMLÄUFE REGELUNG (UR)

Dieses Menü benötigen Sie nur bei Verwendung eines Frequenzumformers zur Regelung der Pumpgeschwindigkeit in den einzelnen Umläufen und bei der Fütterung an den Ventilen. Das Menü ist ein verdecktes Menü – das heißt, es ist nicht im Hauptmenü aufgeführt, kann aber von dort mit dem Befehl "UR" aufgerufen werden. Bitte beachten Sie auch die erforderlichen Einstellungen in Menü **SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)**. Die Pumpgeschwindigkeit an den einzelnen Ventilen können Sie im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** kontrollieren.

Ein Frequenzumformer kann in einer Flüssigfütterungsanlage eingesetzt werden, um die Pumpgeschwindigkeit von Futter und Wasser so zu regeln, daß ein hoher Druckaufbau in der Anlage vermieden wird. Eine gleichmäßige Fließgeschwindigkeit ohne extremen Druckaufbau schont die Rohre und Ventile. Der Frequenzumformer, der über das Programm gesteuert wird, ermöglicht ebenfalls, daß die Fütterungsgeschwindigkeit für einzelne Ventile oder Ventilgruppen individuell vorgegeben werden kann. Mit welchen Geschwindigkeiten bzw. Frequenzen die Pumpe arbeiten soll und wann eine Regelung stattfindet, wird über das Programm mit Hilfe der Vorgaben in diesem Menü festgehalten. Frequenzumformer und Pumpe werden somit automatisch über den Computer gesteuert.

MC255-4 DATUM: MI 12.09.2001 UHR: 11:50												
Uml. Nr.	Geschw. Futter%	-Abregelpunkt-			Geschw. Wasser%	-Abregelpunkt-			Geschw. Umsp. %	Regelung Ventil Kg/S		
		Kg	Kg/S	%		Kg	Kg/S	%		Ventil	Kg/S	
1	80	188	10.00	70	90	188	12.00	78	50	20	10.00	
2	80	175	11.00	80	90	175	12.00	78	50	40	10.00	
3	80	150	10.00	70	90	150	12.00	78	50	80	10.00	
4	80	220	11.00	80	90	220	12.00	83	50	0	0.00	
5	80	170	11.00	80	90	170	12.00	83	50	0	0.00	
6	80	155	10.00	70	90	155	12.00	83	50	0	0.00	
7	80	222	10.00	70	90	222	12.00	83	50	0	0.00	
8	80	210	10.00	70	90	210	12.00	83	50	0	0.00	
9	80	175	10.00	70	90	175	12.00	83	50	210	10.00	
10	80	355	10.00	70	90	355	12.00	75	50	0	0.00	
11	80	200	10.00	70	90	200	12.00	75	50	0	0.00	
12	80	142	10.00	70	90	142	12.00	75	50	0	0.00	
13	80	400	10.00	70	90	400	12.00	75	50	0	0.00	
14	80	253	10.00	70	90	253	12.00	75	50	0	0.00	
15	80	255	10.00	70	90	255	12.00	75	50	0	0.00	
16	90	366	10.00	70	90	366	12.00	75	50	0	0.00	
17	90	222	10.00	70	90	222	12.00	75	50	0	0.00	
18	90	110	10.00	70	90	110	12.00	75	50	0	0.00	
19	90	180	10.00	70	90	180	12.00	75	50	0	0.00	
20	0	0	0.00	0	0	0	12.00	0	50	0	0.00	

UMLÄUFE REGELUNG (UR)

## 40.1 Geschwindigkeit Futter %

Bei Restlos- oder Kolonnenfütterung können Sie hier festlegen, mit welcher Geschwindigkeit das Futter in den Umlauf bis zum Abregelpunkt gepumpt werden kann. Sie wird als Frequenzwert in % der max. Pumpgeschwindigkeit angegeben. (100% gibt den Normalwert der Pumpe bei 50 Hz wieder). Wird kein Wert vorgegeben, richtet sich das Programm nach dem im Menü **SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)** vorgegebenen minimalen Frequenz-Wert. Dieser ist für das Einpumpen von Futter normalerweise nicht geeignet. Er sollte so gewählt werden, daß das Futter mit genügend Druck (der Wegstrecke entsprechend) in den Umlauf gepumpt wird.

## 40.2 Abregelpunkt für Futter: Kg Kg/S %

Am **Abregelpunkt** wird von der Anfangsgeschwindigkeit des Futtervorschubs auf die Pumpgeschwindigkeit heruntergeschaltet, mit der bis zum letzten Ventil gepumpt wird.

### 40.2.1 Abregelpunkt in Kg

Der Abregelpunkt wird in Kg Futter festgelegt. Der Wert "x" Kg ist der Teil vom Rohrinhalt bzw. der Vorschubmenge, die zum Regelzeitpunkt auf der Waage (zusammen mit der restlichen Rationsmenge) noch registriert werden darf. Zum Beispiel müssen 300 Kg Futter bis zum Endpunkt in die Leitung gepumpt werden. Wenn der Abregelpunkt mit 50 Kg angegeben ist, wird die neue (reduzierte) Pumpgeschwindigkeit genau dann eingestellt, wenn 250 Kg vom Gesamtgewicht des Mixtanks die Waage verlassen haben.

Wird während der Fütterung das Futter zu einer anderen Ventilgruppe vorgepumpt (Status: Futter nächste Gruppe pumpen), wird folgende Pumpgeschwindigkeit eingestellt:

- zu pumpende kg Futter < kg Abregelpunkt  $\Rightarrow$  Geschw. Futter %
- zu pumpende kg Futter > kg Abregelpunkt  $\Rightarrow$  Abregelpunkt %

### 40.2.2 Abregelpunkt kg/sek (Sollgeschwindigkeit)

Hier wird der Sollwert für die Geschwindigkeit vorgegeben, mit der das Futter nach dem Abregelpunkt bis zum Endpunkt gepumpt werden soll. Die Geschwindigkeit ist sehr viel geringer als die, mit der das Futter anfangs in den Umlauf gedrückt wird, um den aufgebauten Druck wieder abzubauen. Der sich hieraus errechnende Frequenzwert wird automatisch unter **Abregelpunkt %** angezeigt. Der einzugebende Wert basiert zunächst auf Erfahrungswerten (Kundendienst) und muß dann zur Feineinstellung der individuellen Situation angepaßt werden. Zu einem Anfangswert kann man auch durch Vorgabe eines gewünschten Frequenzwertes in Spalte **Abregelpunkt %** kommen.

### 40.2.3 Abregelpunkt % (Frequenzwert)

Anzeige für den Frequenz-Wert (in %), mit dem die Pumpe vom Abregelpunkt an zu arbeiten beginnt. Wird mit diesem %-Wert die unter Kg/S vorgegebene Fließgeschwindigkeit nicht erreicht, wird nach 10 Sekunden automatisch nachkorrigiert. Der angezeigte Frequenzwert wird dann automatisch überschrieben. Das Programm überwacht und korrigiert somit ständig die Motordrehzahl, um den gewünschten Wert kg/S einzuhalten.

### 40.3 Geschwindigkeit Wasser %

Bei Restlosfütterung wird das restliche Futter im Umlauf mit Hilfe von Wasser vom letzten Ventil zurück in den Mixtank gespült. Geben Sie hier die gewünschte (normale) Pumpgeschwindigkeit (in %) an, die für das Zurückspülen des Futters verwendet werden soll.

### 40.4 Abregelpunkt für Wasser: Kg Kg/S %

Auch beim Rücklauf von Futter und Brauchwasser in den Mixtank kann ein "Ab"regeln notwendig sein, um dem Druckaufbau entgegenzuwirken und somit Rohre und vor allem Ventile zu entlasten. Am Abregelpunkt wird daher vom Frequenzwert "Geschwindigkeit Wasser %" auf den Frequenzwert "Abregelpunkt %" gewechselt.

#### 40.4.1 Abregelpunkt in Kg

Der Abregelpunkt wird auch hier in Kg festgelegt: Der Wert "x" Kg ist der Teil vom Rohrinhalt, der zum Zeitpunkt des Abregelns noch nicht auf der Waage des Mixtanks registriert wird. Zum Beispiel müssen 300 Kg Futter aus dem Umlauf gepumpt werden. Wenn der Abregelpunkt mit 100 Kg angegeben ist, wird die reduzierte Pumpgeschwindigkeit genau dann eingestellt, wenn 200 Kg des Rohrinhaltes auf der Mixtankwaage angekommen sind.

#### 40.4.2 Abregelpunkt kg/sek (Sollgeschwindigkeit)

Hier wird der Sollwert für die Geschwindigkeit vorgegeben, mit der das Futter und Wasser zwischen Abregelpunkt und Mixtank gepumpt werden soll. Die Geschwindigkeit ist sehr viel geringer als die, mit der der Rohrinhalt anfangs aus dem Umlauf gedrückt wird, um den aufgebauten Druck abzubauen. Die vorgegebene Geschwindigkeit wird solange eingehalten, bis der Umlauf vollständig entleert ist. Der sich aus dieser Geschwindigkeit errechnende Frequenzwert wird automatisch in Spalte **Abregelpunkt %** (für Wasser) angezeigt.

#### 40.4.3 Abregelpunkt % (Frequenzwert)

Anzeige des Frequenz-Wertes (in %), auf den die Pumpe am Abregelpunkt heruntergeschaltet. Wird mit diesem %-Wert die unter  $\kappa_{\text{g/s}}$  vorgegebene Fließgeschwindigkeit nicht erreicht, wird nach 10 Sekunden automatisch nachkorrigiert. Der angezeigte Frequenzwert wird dann automatisch überschrieben. Das Programm überwacht und korrigiert somit ständig die Motordrehzahl, um den gewünschten Wert kg/S einzuhalten.

#### 40.5 Geschwindigkeit beim Umspülen (in %)



Geben Sie hier die Pumpgeschwindigkeit ein, die beim Umspülen – z.B. beim periodischen Umspülen, verwendet werden soll. Sie wird als Frequenzwert in % der max. Geschwindigkeit eingegeben.

## 40.6 Regelung – Ventil

Soll während der Fütterung eine definierte Pump- bzw. Fütterungsgeschwindigkeit eingehalten werden, muß hier das entsprechende Ventil bzw. die Ventilgruppe vorgegeben werden. Geben Sie die Ventil-Nummer ein, bis zu der mit der nebenstehenden Geschwindigkeit (Spalte Regelung Kg/S) gefüttert werden soll. Die Eingabe "20" in Zeile "Umlauf 1" bedeutet z.B. daß von Ventil 0 bis 20 mit der vorgegebenen Geschwindigkeit Kg/S gefüttert wird.

### Eingabebeispiel:

Von Ventil 0-20 soll langsamer gefüttert werden als von Ventil 21 bis 40.

1. Cursor in die erste Zeile der Spalte `Regelung Ventil` setzen.
2.  20 <ENTER>
3. Cursor in die zweite Zeile derselben Spalte setzen.
4.  40 <ENTER>

## 40.7 Regelung kg/sek.

Eingabe der Pumpgeschwindigkeit, mit der an den oben vorgegebenen Ventilen gefüttert werden soll. Der sich hieraus errechnende %-Wert pro Ventil, wird im Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** in der Spalte `Geschwindigkeit Futter %` angezeigt. Wird in Spalte `Regelung kg/s` eine "0" eingegeben, wird nur die Prozentzahl aus Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** eingesetzt.

Sind einige Ventile nicht belegt, wird für das folgende, belegte Ventil die Fütterungsgeschwindigkeit durch den entsprechenden Frequenzwert in Menü **VENTILE TECHNIK (VI)** bestimmt. Auch nach einer Störung im Fütterungsablauf, startet die Fütterung am nächsten Ventil mit dem für dieses Ventil angezeigten Frequenzwert aus Menü **VENTILE TECHNIK (VI)**.

## 41 DRUCKER (DR)

```

                                DATUM: FR 28.04.2004 UHR: 14:53

                                DRUCKER-MENU
                                =====
                                P6XX-99NT-D-17.04.2002

MI MISCHUNGEN                    ZE ZEITEN
TA TANK ANALYSE                  KU FUTTERKURVEN
KP KOMPONENTEN                  PV PROZESS-VARIABLEN
                                SV SYSTEM-VARIABLEN

VX VENTIL                        BR BESTANDSREGISTER
VE VENTILE FUTTER                UM UMLAEUFE
VT VENTILE TIERE                 US UMLAEUFE SPUELUNG
VK VENTILE KOSTEN                VU VERBRAUCH UMLAEUFE
VA VENTILE ADLIB                 VB VERBRAUCH KOMP. ABTEILE
VM VENTILE MIX                   UA UMLAUF/ABTEILE
VS VENTILE SENSOR

PR PRODUKTION VENTILE           UR UMLÄUFE REGULIERUNG
PS PRODUKTION SPEICHER          AS ALARM SPEICHER
PT PRODUKTION THEORETISCH       LB LOG BUFFER
                                DS DRUCKER SPEICHER

STATUS: STOP

```

### DRUCKER (DR)

Über das Drucker-Menü lassen sich die Menüs bzw. Menüseiten und -listen einzeln oder nach speziellen Kriterien ausdrucken. Gibt man den Befehl zum Drucken eines Menüs, wird die entsprechende Menüseite auch auf dem PC-Bildschirm (bei parallelem Druckeranschluß) angezeigt.

Hat man ein Menü ausgewählt und mit <ENTER> den Befehl zum Drucken ausgelöst, wird entweder das gesamte Menü gedruckt (sofern es nur bis zu 3 Seiten sind) oder der Computer fragt nach der gewünschten Mix-Nr., Ventil-Nr. oder Kurven-Nr. Für die Ventil-Menüs (**VENTILE FUTTER (VE)**, **VENTILE TIERE (VT)**, **VENTILE ADLIB (VA)** und **VENTILE MIX (VM)**) können zusätzlich Prioritäten gesetzt werden, nach denen der Computer die Daten sortiert und auflistet.

Nach dem das Drucken bestätigt wurde, kommt die Meldung:

```
Der Drucker arbeitet, bitte warten
```

Nach einigen Sekunden beginnt der Ausdruck.

## 41.1 Automatischer Ausdruck

Im Menü **ZEITEN (ZE)** kann für jeden Misch- und Fütterungszeitpunkt unabhängig voneinander eingegeben werden, ob nach dem Mischen bzw. Füttern ein automatischer Ausdruck erfolgen soll. In der Grundeinstellung ist der Ausdruck für jeden Zeitpunkt deaktiviert.


Mz = Mischzeitpunkt

Fz = Fütterungszeitpunkt

DR = Ausdruck aktiviert

### Eingabebeispiel:

Zum ersten Fütterungszeitpunkt soll ein Misch- und ein Futterausdruck erfolgen.

1. Cursor auf Position 1 der Spalte `Drucker Mz` bzw. `Drucker Fz` setzen
2.  <LEERTASTE> (**DR** erscheint)

Misch-		Rezept		Sensor			FUTTER		DATUM: DO 16.12.2004 UHR: 11:46			
Art	Zeitp.	A	B	%	Zeit	Zeit	Tank	Fütter.	Rez.	%	Drucker	
							Nr.	Art	Zeitp.	A	B.	LI Mz Fz
1*	0630	1.	50		0	0.	0.0	-	auto	1	0	DR DR
2	SER	2.	50		0	0.	0.0	-	auto	2	0	
3	SER	3.	50		0	0.	0.0	-	auto	3	0	

### ZEITEN (ZE)

MISCHEN MIX 1		MC99NT-II DATUM: DO 16.12.2004 UHR: 07.50				
Komponenten	Rest	Eindosiert	Total	Silo Inhalt	Preis/kg	
Nr. Name	kg	kg	kg			
1 WASSER	22.6	664.7	687.3	0.0	0.003	
4 MEHL #1	0.1	0.0	0.1	35729.7	0.345	
5 MEHL #2	4.6	79.1	83.7	16124.9	0.456	
6 MEHL #3	2.0	184.9	186.9	25398.9	0.567	
	-----	-----	-----			
	29.3	928.7	958.0			
FUTTERANALYSE						
MIXTANK KG	PREIS/KG	MISCHUNGSVERH.	TS %	MJ / KG	PROTEIN/KG	
957.9	0.153	1: 3.0	24.9	3.868	2	

Beispiel für einen Ausdruck nach dem Mischen



MC99NT-II DATUM: MI 16.12.2004 UHR: 08.00				
FUETTERUNG MIX NR. 1				
Umlauf	KG	KG TOTAL	PREIS/KG	PREIS TOTAL
1	369.1	6701.6	0.093	623.23
2	259.1	3566.3	0.093	331.64
3	328.8	4125.2	0.093	383.63
MIXTANK	957.0			

Beispiel für einen Ausdruck nach dem Füttern

## 41.2 Ausdruck bestimmter Ventildaten

Bei den Ventil-Menüs gibt es die Möglichkeit, die gefragten Daten für alle Ventile eines Umlaufs oder für eine bestimmte Ventilgruppe darzustellen.

### Beispiel:

1.  **VENTILE FUTTER (VE)** markieren
2.  **<ENTER>**

Es erscheint folgendes Fenster, in dem die gewünschten Ventile und Prioritäten anzugeben sind:

DATUM: FR 18.09.2001 UHR: 14:53			
UMLAUF NR. : 0	OHNE PRIORITÄT:NEIN	OHNE PRIORITÄT.....:NEIN	
AB VENTIL : 0	TAGE.....: 0	MIX.....: 0	
BIS VENIL : 0	GEWICHT.....: 0.0	KURVE.....: 0	
	TOTE.....: 0	VON/BIS.....: 0 0	
	ADLIB MERKER..:	CODE.....:	
		INDEX.....:	
		VERBR. TAGESRATION % -/+:	0 100
AUSDRUCK STARTEN			

### VENTILE FUTTER (VE)

Bei den Ventil-Menüs gibt es die Möglichkeit, die gefragten Daten für alle Ventile eines Umlaufs oder für eine bestimmte Ventilgruppe darzustellen. Darüber hinaus können verschiedene Selektionskriterien oder Prioritäten gesetzt werden, nach denen die Ventile ausgewählt und die Informationen aus dem entsprechenden Menü für diese Ventile dann ausgedruckt werden. Die Vorgehensweise ist immer die gleiche wie im oberen Beispiel für Menü **VENTILE FUTTER (VE)** beschrieben

### 41.2.1 OHNE PRIORITÄT

Ja	es wird sofort alles und ohne Einschränkungen gedruckt.
Nein	die zu druckenden Daten werden nach den folgenden Kriterien selektiert und sortiert.

### 41.2.2 TAGE

Mindest-Einstalltage; d.h. er selektiert nur die Ventile, deren Tiere mindestens X Tage eingestallt sind.

### 41.2.3 GEWICHT

Unterste Gewichtsgrenze der Tiere eingeben.

### 41.2.4 TOTE

Mindest-Anzahl der toten Tiere angeben. Zum Beispiel 2: dann werden nur die Ventile berücksichtigt, die mehr als 2 tote Tiere verbucht haben.

### 41.2.5 ADLIB MERKER

Eins der 4 Merker-Zeichen (\*, +, -, ?) kann eingetragen werden, damit nur solche Ventile berücksichtigt werden.

### 41.2.6 MIX

Nur die Ventile, mit der vorgegebenen Mix-Nr. werden berücksichtigt.

### 41.2.7 KURVE

Nur die Ventile, mit der vorgegebenen Kurve werden berücksichtigt.

### 41.2.8 VON/BIS % +/-

Bereich der prozentualen Futtermengenveränderung. Zwei Zahlen eingeben (Bsp. -10% und 30%), dann werden nur die Ventile berücksichtigt, deren proz. Futtermengenveränderung im Bereich von -10 bis 30 % liegt.

### **41.2.9 CODE**

Nur die Ventile, mit dem vorgegebenen Code werden berücksichtigt.

### **41.2.10 Index**

Ventile Ausdrucken, die im Menü **VENTILE FUTTER (VE)** mit einem Index (\*) markiert sind und deren Sensor eventuell defekt ist. (\* mit der LEERTASTE eingeben.)

### 41.2.11 Verbrauch Tagesration % - / +

```

UMLAUF NR.: 1   OHNE PRIORITÄT: NEIN   OHNE PRIORITÄT.....:NEIN
AB VENTIL : 0   TAGE.....: 0   MIX.....: 0
BIS VENIL : 19  GEWICHT.....: 0.0   KURVE.....: 0
                TOTE.....: 0   VON/BIS.....: 0 0
                ADLIB MERKER :   CODE.....:
                INDEX.....:
                VERBR. TAGESRATION % -/+ :25 125
                AUSDRUCK STARTEN
    
```

**VENTILE SENSOR (VS)**

Die Eingabe hinter **VERBR. TAGESRATION % -/+ :25 125** bedeutet, daß aus dem Menü **VENTILE SENSOR (VS)** alle Ventile von Umlauf Nr. 1 ausgedruckt werden, die außerhalb des Bereichs von 25% -125% liegen.

Vent. Nr.	Tagesr. in kg			max./ Zyklus	- kg - Futtermenge in %						
	min.	normal	maxm.		1.Tag	2.Tag	3.Tag	4.Tag	5.Tag	6.Tag	7.Tag
0	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	110.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
1	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	115.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
2	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	120.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
3	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	125.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
4	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	120.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
5	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	110.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
6	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	130.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
7	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	126.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
8	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	127.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
9	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	128.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
10	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	130.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
11	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	135.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
12	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	131.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
13	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	127.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
14	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	101.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
15	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	103.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
16	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	117.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
17	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	118.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
18	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	101.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3
19	50.0	50.0	50.0	5.0	50.8	107.0	110.3	95.8	94.9	98.9	108.3

**VENTILE SENSOR (VS)**

Bei dem oben genannten Beispiel werden nur die fett markierten Ventile ausgedruckt, d.h. alle Ventile an denen mehr als 125% gefressen wurde.

### 41.3 Der Produktionsbericht

Der Produktionsbericht dient einer wirtschaftlichen Erfolgskontrolle am Ende der Mastperiode bzw. eines Produktionsabschnittes. Es kann auch ein theoretischer Produktionsbericht zu einer beliebigen Zeit vor dem Ausstallen erstellt werden, wenn theoretische Daten, wie der anzunehmende Ausschlagungsgrad und Schlachtpreis vorgegeben werden. Der Bericht bezieht sich immer auf die Tiere, die an den vorgegebenen Ventilen gemästet werden.

Der Produktionsbericht kann entweder aus aktuellen Daten erstellt werden oder aber aus Daten, die an einem zurückliegenden Zeitpunkt gespeichert wurden und dann im Menü **PRODUKTION SPEICHER (PS)** zur Auswahl aufgelistet sind. Im Druckermenü stehen drei Eingabemöglichkeiten für einen Produktionsbericht zur Auswahl. Sie unterscheiden sich wie folgt:

1. **PRODUKTION VENTILE (PR)**

- Produktionsbericht aus aktuellen Daten

2. **PRODUKTION SPEICHER (PS)**

- Produktionsbericht aus gespeicherten Daten

3. **PRODUKTION THEORETISCH (PT)**

- Produktionsbericht aus aktuellen Produktionsdaten und theoretischen Schlachtergebnissen.

### 41.4 PRODUKTION VENTILE (PR)

#### (Produktionsbericht aus aktuellen Daten)

Mit dieser Auswahl können Sie einen Produktionsbericht erstellen, der die aktuellen Daten des Tages für die Kalkulation der Erfolgskontrolle verwendet. Selektieren Sie aus Menü Drucker die Position **PRODUKTION VENTILE (PR)**. Es erscheint folgendes Eingabemenü:

**Eingabemenü für Produktionsbericht:**

VENTIL 0 BIS 0			
EINGESTALLT	80 TIERE	GESAMTGEWICHT	1645 KG
VERLUSTE	6 TIERE	GESAMTGEWICHT	207 KG
AUSGESTALLT	5 TIERE	GESAMTGEWICHT	543 KG
EINKAUFKOSTEN	1000.00	VERKAUFSERLÖS	0.00
MASTTAGE	581		
FUTTERVERBR. 100.0 % TS (KG)			0.0
FUTTERKOSTEN			0.00
ENERGIEVERBRAUCH (MJ)			0.0
SCHLACHTGEWICHT DER AUSGESTALLTEN TIERE (KG)			0
PRODUKTIONSKOSTEN PRO TIER UND TAG			0.00
ZUSÄTZL. VERKAUFSERLÖS			0.00
KLASSIFIZIERUNG:		MAGERFLEISCH	0.0 %
E: 0	0.0 %	TS % BASIS	0.0 %
U: 0	0.0 %	AUSSCHLACHTUNG	0.0 %
R: 0	0.0 %		
O: 0	0.0 %		
P: 0	0.0 %		
A: 5	100.0 %	DRUCKEN? Ja Nein	
STATUS:			
ALARM :			

PRODUKTIONSBERICHT

Geben Sie nun ein, von und bis zu welchem Ventil ein Bericht erstellt werden soll. Nun werden automatisch die Anzahl ein- und ausgestallten Tiere, die Verluste und alle Tiergewichte sowie die Produktionsdaten aus den jeweiligen Menüs übertragen.

Auf folgenden Positionen müssen Sie nun noch die fehlenden Informationen eingeben:

**41.4.1 Schlachtgewicht der ausgestallten Tiere (kg)**

(dem Schlachtbericht entnehmen) Der Ausschachtungsgrad wird nun automatisch mit Hilfe des Lebendgewichtes der ausgestallten Tiere errechnet:

$$\% \text{ Ausschachtung} = \text{Schlachtgewicht} / \text{Lebendgewicht}$$

Soll das Lebendgewicht der ausgestallten Tiere neu ermittelt werden, muß außer dem Schlachtgewicht auch der Ausschachtungsgrad eingegeben werden:

$$\text{Lebendgewicht} = \text{Schlachtgewicht} / \% \text{ Ausschachtung}$$

Wird das Lebendgewicht (Ausstallungsgewicht) neu eingegeben, werden Schlachtgewicht und Ausschachtungsgrad gelöscht.

#### **41.4.2 Produktionskosten pro Tier und Tag**

Hier müssen eventuelle zusätzlichen Produktionskosten eingegeben werden.

#### **41.4.3 Zusätzlicher Verkaufserlös**

Möglichen zusätzlichen Erlös für die Ventilgruppe hier eingeben

#### **41.4.4 Magerfleisch-Anteil (in %)**

(aus dem Schlachtbericht entnehmen)


#### **41.4.5 TS Basis (in %)**

(zur Berechnung der Futtermittelverwertung) Normalerweise wird bei der Berechnung der Futtermittelverwertung ein Trockensubstanzgehalt von 88% zugrunde gelegt. Aufgrund regionaler Unterschiede, können Sie diesen Wert hier aber selber bestimmen.

#### **41.4.6 Klassifizierung**

Tragen Sie hier ein, wieviele Tiere in welchen Klassen laut Schlachtbericht eingestuft wurden. Müssen irgendwelche Angaben, zum Beispiel der Verkaufserlös oder das Gewicht der ausgestallten Tiere korrigiert werden, können Sie die Angaben hier beliebig ändern. Die Änderungen werden jedoch nicht in das entsprechende Herkunftsmenü übernommen.

Den Produktionsbericht können Sie nun ausdrucken mit:

1. Cursor auf Position DRUCKEN ? Ja setzen.
2.  <ENTER >

## 41.5 Daten speichern für den Produktionsspeicher

Im Produktionsspeicher stehen 20 Speicherplätze zur Verfügung. Angezeigt wird jeweils die Ventilgruppe und das Speicherdatum. Speichern können Sie die notwendigen Produktionsdaten in einem der Menüs:

**VENTILE TIERE (VT)**

**VENTILE FUTTER (VE)**

**VENTILE KOSTEN (VK)**

**VENTILE MIX (VM)**

**VENTILE SENSOR (VS)**

**VENTILE ADLIB (VA)**

Speichern mit:  **DS** (Daten sichern)

Es erscheint dann folgendes Eingabefenster:

VENTIL	0 BIS	2		
EINGESTALLT		40 TIERE	GESAMTGEWICHT	920 KG
VERLUSTE		1 TIERE	GESAMTGEWICHT	35 KG
AUSGESTALLT		39 TIERE	GESAMTGEWICHT	4056 KG
EINKAUFSKOSTEN		3360.00	VERKAUFSERLÖS	0.00
MASTTAGE		5020		
FUTTERVERBR.	100.0 % TS (KG)			11029.6
FUTTERKOSTEN				0.00
ENERGIEVERBRAUCH	(MJ)			126051.8
DATEN SICHERN?	Ja	Nein		

Geben Sie nun ein, von welchem und bis zu welchem Ventil, Daten gespeichert werden sollen. Die entsprechenden Daten werden dann automatisch von den jeweiligen Menüs übertragen. Beantworten Sie die Frage `Daten sichern?` mit Ja oder Nein. Ist zur Datensicherung nicht ausreichend Speicher vorhanden, folgt die Meldung:

**FEHLER: KEIN SPEICHER FREI. LÖSCHEN IM PRODUKTIONSBERICHT ÜBER PS.**

Die Datensicherung wird zunächst erfolglos beendet. Im Menü **PRODUKTION SPEICHER (PS)** muß nun erst durch Aufrufen eines Produktionsbericht-Menüs ein Datensatz gelöscht werden.



## 41.6 PRODUKTION SPEICHER (PS)

(Produktionsbericht aus gespeicherten Daten) Mit dieser Auswahl können Sie einen Produktionsbericht erstellen, der zurückliegende gespeicherte Daten für die Kalkulation der Erfolgskontrolle verwendet. Selektieren Sie aus Menü **DRUCKER (DR)** die Position **PRODUKTION SPEICHER (PS)**. Es erscheint zunächst folgendes Menü, das alle gespeicherten Datensätze zur Auswahl aufführt. Es können max 20 Sätze gespeichert werden.

DATUM: MI 19.03.2005 UHR: 08:49		
1	VENTIL	0 BIS 10 19.02.2005
2	VENTIL	11 BIS 20 19.02.2005
3	VENTIL	21 BIS 30 19.02.2005
4	VENTIL	31 BIS 40 19.02.2005
5	VENTIL	41 BIS 50 19.02.2005
6	VENTIL	51 BIS 60 19.02.2005
7	VENTIL	61 BIS 70 19.02.2005
8	VENTIL	71 BIS 80 19.02.2005
9	VENTIL	81 BIS 90 19.02.2005
10	VENTIL	91 BIS 100 19.02.2005
11	VENTIL	101 BIS 110 19.02.2005
12	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
13	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
14	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
15	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
16	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
17	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
18	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
19	LEER	0 BIS 0 00.00.2000
20	LEER	0 BIS 0 00.00.2000

### PRODUKTION SPEICHER (PS)

Wählen Sie den gewünschten Datensatz mit dem Cursor aus (markieren) und bestätigen Sie die Auswahl mit <ENTER>. Es erscheint das Produktionsbericht – Menü, welches nun die Tier- und Produktionsdaten der ausgewählten Ventilgruppe aus dem gespeicherten Produktionsabschnitt wiedergibt:


VENTIL 0 BIS 0			
EINGESTALLT	80 TIERE	GESAMTGEWICHT	1645 KG
VERLUSTE	6 TIERE	GESAMTGEWICHT	207 KG
AUSGESTALLT	5 TIERE	GESAMTGEWICHT	543 KG
EINKAUFSKOSTEN	1000.00	VERKAUFSERLÖS	0.00
MASTTAGE	581		
FUTTERVERBR. 100.0 % TS (KG)			0.0
FUTTERKOSTEN			0.00
ENERGIEVERBRAUCH (MJ)			0.0
SCHLACHTGEWICHT DER AUSGESTALLTEN TIERE (KG)			0
PRODUKTIONSKOSTEN PRO TIER UND TAG			0.00
ZUSÄTZL. VERKAUFSERLÖS			0.00
KLASSIFIZIERUNG:		MAGERFLEISCH	0.0 %
E: 0	0.0 %	TS % BASIS	0.0 %
U: 0	0.0 %	AUSSCHLACHTUNG	0.0 %
R: 0	0.0 %		
O: 0	0.0 %		
P: 0	0.0 %		
A: 5	100.0 %	DRUCKEN? Ja Nein	
STATUS:			
ALARM :			

Auf folgenden Positionen müssen Sie nun noch die fehlenden Informationen eingeben:

- Schlachtgewicht
- Ausschlagungsgrad
- Produktionskosten pro Tier und Tag
- Zusätzlicher Verkaufserlös
- Magerfleisch-Anteil (in %)
- TS Basis (in %)
- Klassifizierung

Müssen irgendwelche Angaben, zum Beispiel der Verkaufserlös oder das Gewicht der ausgestallten Tiere korrigiert werden, können Sie die Angaben hier beliebig ändern. (Die Änderungen werden jedoch nicht in das entsprechende Herkunftsmenü übernommen.)

Den Produktionsbericht können Sie nun ausdrucken mit:

1. Cursor auf Position DRUCKEN ? Ja setzen.
2.  <ENTER >

Nach dem Ausdruck kommt die Frage: LÖSCHEN JA/NEIN

Sollen die gespeicherten Daten gelöscht werden, um eine neue Speicherung zu ermöglichen (um die Speicherposition freizugeben), ist J <ENTER> einzugeben. Sollen die Daten noch gespeichert bleiben, N <ENTER> drücken.

## 41.7 Produktion Theoretisch

Sie können vor dem Ausstellungstermin einen Produktionsbericht erstellen, der auf theoretischen Werten basiert. Das heißt, der Computer benutzt die aktuellen Produktionsdaten des Tages und benötigt dann folgende zusätzliche Informationen:

- Produktionskosten pro Tier und Tag
- das voraussichtliche Ausstellungsgewicht pro Tier
- den anzunehmenden Ausschachtungsgrad (in %)
- den erwarteten Verkaufserlös pro Kg Schlachtgewicht
- TS % – Basis zur Berechnung der Futtermittelverwertung

### So erstellen Sie den theoretischen Produktionsbericht:

Selektieren Sie aus Menü Drucker die Position **PRODUKTION THEORETISCH (PT)**

Es erscheint folgendes Eingabemenü:

VENTIL 0 BIS 0			
EINGESTALLT	80 TIERE	GESAMTGEWICHT	1645 KG
VERLUSTE	6 TIERE	GESAMTGEWICHT	207 KG
AUSGESTALLT	5 TIERE	GESAMTGEWICHT	543 KG
EINKAUFSKOSTEN	1000.00	VERKAUFSERLÖS	0.00
MASTTAGE	581		
FUTTERVERBR. 100.0 % TS (KG)			0.0
FUTTERKOSTEN			0.00
ENERGIEVERBRAUCH (MJ)			0.0
SCHLACHTGEWICHT DER AUSGESTALLTEN TIERE (KG)			0
PRODUKTIONSKOSTEN PRO TIER UND TAG			0.00
ZUSÄTZL. VERKAUFSERLÖS			0.00
KLASSIFIZIERUNG:		MAGERFLEISCH	0.0 %
E:	0 0.0 %	TS % BASIS	0.0 %
U:	0 0.0 %	AUSSCHLACHTUNG	0.0 %
R:	0 0.0 %		
O:	0 0.0 %		
P:	0 0.0 %		
A:	5 100.0 %	DRUCKEN? Ja Nein	
STATUS:			
ALARM :			

Geben Sie nun ein, von und bis zu welchem Ventil ein Bericht erstellt werden soll. Der Computer fragt nun nach dem vorraussichtlichen Ausstellungs-Gewicht pro Tier. Das Gesamtgewicht aller Schweine (lebende und bereits verkaufte) der selektierten Ventile wird berechnet.

Um eine theoretische Auswertung für die Tiere der selektierten Ventile vorzunehmen, wird der Computer unter ausgestallte Tiere nicht nur alle bereits ausgestallten Tiere sondern auch den aktuellen Tierbestand berücksichtigen.

aktueller Tierbestand + bereits ausgestallte Tiere

Entsprechend wird das Gesamtgewicht berechnet aus:

Σ	Gewicht aus Kurve x Anzahl vorhandener Tiere (mit Kurve)
+	Ausstellungsgewicht pro Tier x Anzahl Tiere (ohne Kurve)

Es muß jetzt eingegeben werden:

Schlachtgewicht oder % AUSSCHLACHTUNG

bei Eingabe einer Positionen, wird die andere automatisch errechnet.

Schlachtgewicht = % Ausschlachtung X Gesamt-(Lebend)gewicht

% AUSSCHLACHTUNG = Schlachtgewicht / Gesamt-(Lebend)gewicht

Wird das Ausstellungsgewicht neu eingegeben, werden Schlachtgewicht und % Ausschlachtung gelöscht. Der Verkaufserlös wird folgendermaßen ermittelt:

Σ	Verkaufserlös aus <b>VENTILE TIERE (VT)</b>
+	Schlachtgewicht x Preis/kg Schlachtgewicht

aus Menü **VENTILE KOSTEN (VK)** wird entnommen:

Σ	Futtermittelverbrauch in kg TS
Σ	Energieverbrauch

es muß noch eingegeben werden:

- Produktionskosten
- TS Basis

Der theoretische Bericht kann dann ausgedruckt werden.

## 41.8 DRUCKER SPEICHER (DS)

In diesem Menü können Sie die Daten der letzten Misch- bzw. Fütterungsprozesse abrufen.

<b>AUSDRUCK:</b> *Anzeigen	<b>AUSWAHL:</b> Letzter Ausdruck nach Mischen
Drucken	Letzter Ausdruck nach Füttern
Anzeigen/Drucken	Speicher Ausdruck Mischen/Füttern
Anzeige/Ausdruck STARTEN	
--ENTER-Taste drücken --	

### DRUCKER SPEICHER (DS)

AUSDRUCK	
Anzeigen	Daten nur am Bildschirm anzeigen.
Drucken	Daten nur ausdrucken.
Anzeigen/Drucken	Daten am Bildschirm anzeigen und zusätzlich ausdrucken.

AUSWAHL	
Letzter Ausdruck nach Mischen	Daten der letzten Mischprozesse anzeigen bzw. ausdrucken
Letzter Ausdruck nach Füttern	Daten der letzten Fütterungsprozesse anzeigen bzw. ausdrucken.
Speicher Ausdruck Mischen/Füttern	Daten der letzten Misch- und Fütterungsprozesse anzeigen bzw. ausdrucken.

Mit Hilfe der Leertaste wird die gewünschte Option unter AUSDRUCK bzw. AUSWAHL mit einem Stern (\*) markiert.

Cursor auf **Anzeige/Ausdruck STARTEN** setzen und durch Enter den Ausdruck starten bzw. die Anzeige aufrufen. Mit Hilfe der <PgDn> und <PgUp> Tasten kann zwischen den verschiedenen Protokollen geblättert werden. Die Anzahl der gespeicherten Ausdrücke ist vom Umfang der einzelnen Ausdrücke abhängig.

## 41.9 Bestandsregister ausdrucken

Um Daten aus dem Bestandsregister auszudrucken, muß das Menü **DRUCKER (DR)** geöffnet werden.

```

P6XX          DATUM: SO 10.02.2002 UHR: 08:01

          DRUCKER-MENU
          =====
          P610D-2.673-23.01.2002

MI MISCHUNGEN          ZE ZEITEN
TA TANK ANALYSE        KU FUTTERKURVEN
KP KOMPONENTEN         PV PROZESS-VARIABLEN
                       SV SYSTEM-VARIABLEN

VX VENTIL              BR BESTANDSREGISTER
VE VENTILE FUTTER      UM UMLAEUFE
VT VENTILE TIERE       US UMLAEUFE SPUELUNG
VK VENTILE KOSTEN      VU VERBRAUCH UMLAEUFE
VA VENTILE ADLIB       VB VERBRAUCH KOMP. ABTEILE
VM VENTILE MIX         UA UMLAUF/ABTEILE
VS VENTILE SENSOR

PR PRODUKTION VENTILE  UR UMLÄUFE REGELUNG
PS PRODUKTION SPEICHER AS ALARM SPEICHER
PT PRODUKTION THEORETISCH LB LOG BUFFER

```

DRUCKER (DR)

Nach der Auswahl von **BESTANDSREGISTER (BR)** wird das unten gezeigte Fenster geöffnet

```

          DATUM: DI 16.07.2002 UHR: 11:41

AB DATUM.....:00.00.2000
BIS DATUM.....:00.00.2000
GESAMT.....:Nein
NACH AUSDRUCK LÖSCHEN..:Nein

          AUSDRUCK STARTEN

```

Es kann jetzt hier gewählt werden, ob folgendes gedruckt werden soll:

- ein vorgegebener Zeitabschnitt
- das gesamte Bestandsregister
- mit dem Zusatz, ob nach dem Drucken dieser Ausdruck gelöscht werden soll.

Nach der Eingabe von **[ENTER]** unter **AUSDRUCK STARTEN** wird gedruckt.

**42 ZUTRITTSBEGRENZUNG (ZB)**

MC99NT		DATUM: MI 17.12.2003 UHR: 18:13
Nr.	Menü Name	Zutritt Begrenzt
01:	VE VENTILE FUTTER	Nein
02:	VT VENTILE TIERE	Nein
03:	VK VENTILE KOSTEN	Nein
04:	KI KOMPONENTEN ISTWERTE	Nein
05:	KS KOMPONENTEN SOLLWERTE	Nein
06:	KW KOMPONENTEN UEBERWACHUNG	Nein
07:	MI MISCHUNGEN	Nein
08:	ZE ZEITEN	Nein
09:	UM UMLAEUFE	Nein
10:	NK NACHLAUF KONTROLLE	Nein
11:	US UMLAEUFE SPUELUNG	Nein
12:	DR DRUCKER-MENU	Nein
13:	SV SYSTEM VARIABLEN #1	Nein
14:	PV PROZESS-VARIABLEN	Nein
15:	VU VERBRAUCH UMLAEUFE	Nein
16:	TR UMSTALLUNG	Nein
17:	MI ZWEI-PROTEIN-MISCHUNG	Nein
18:	UR UMLAUF REGELUNG	Nein
19:	MK MELDEKODES	Nein
20:	DS DATENSICHERUNG	Nein
21:	VA VENTILE ADLIB	Nein
22:	VM VENTILE MIX	Nein
23:	PS PRODUKTION SPEICHER	Nein
24:	SV SYSTEM VARIABLEN #2	Nein
25:	SV SYSTEM VARIABLEN #3	Nein
26:	SV SYSTEM VARIABLEN #4	Nein
27:	PRODUKTIONSANALYSE (PR /PS /PT)	Nein
28:	UH DATUM UND UHRZEIT	Nein
29:	RO RESTOPTIMIERUNG	Nein
30:	TA TANKANALYSE	Nein

**ZUTRITTSBEGRENZUNG (ZB)**

In diesem Menü kann für bestimmte Menüseiten der Zugriff gesperrt werden.

Um Änderungen im Menü **ZUTRITTSBEGRENZUNG (ZB)** vorzunehmen, **RU C** eingeben. Die Auswahl zwischen **Ja/Nein** erfolgt mittels Leertaste.

**Anmerkung**


- Wenn bei Pos. 100 ZB ZUTRITTSBEGRENZUNG ein **Nein** eingegeben wurde, kann das Menü ZUTRITTSBEGRENZUNG von jedem Terminal geöffnet werden.
- Wenn bei Pos. 100 ZB ZUTRITTSBEGRENZUNG ein **Ja** eingegeben wurde, kann das Menü ZUTRITTSBEGRENZUNG nur von einem Terminal geöffnet werden, welches als LOCAL DEVICE Nr. eine Zahl größer DEC 110 (HEX 6E) hat.

## 43 Alarm-Meldungen und deren Bedeutung

### 43.1 ALARM ABSTELLEN (AL)

Dieser Befehl dient dazu, das Alarmsignal (Ton) abzustellen und die Alarmmeldung auf dem Bildschirm zu löschen. Die Eingabe ist allerdings nur dann wirksam, wenn der Grund für die Alarmmeldung vorher auch behoben wird. Der Alarm lässt sich auch aus den verschiedenen Menüs durch Eingabe des Befehlskürzels **AL** ausschalten. Bei Verwendung von 2 Applikationen, muss der Alarm bei jeder Applikation separat ausgeschaltet werden.

#### Was tun nach einem längeren Alarm während des Fütterns?

1. Alarm-Meldung lesen.
2. Ursache beheben.
3. Futter über manuellen Betrieb aufrühren
  - den Handschalter am Starkstromteil auf manuellen Betrieb stellen
  - Rührwerk einschalten
  - Handschalter wieder auf automatischen Betrieb stellen.
4. Alarm über die Tastatur mit  **AL** <ENTER> abstellen.

### 43.2 ALARM SPEICHER (AS)

Mit dem Befehl **ALARM SPEICHER (AS)** wird eine Liste mit den letzten 20 eingetretenen Alarmmeldungen angezeigt. Zu der jeweiligen Alarmmeldung (Alarm Text) und seines Codes (Nummer) werden Datum und Uhrzeit des Alarmbeginns sowie die Alarmdauer aufgeführt. Diese Liste kann auch über das Menü **DRUCKER (DR)** ausgedruckt werden.

MC255-4 DATUM: MI 18.07.2001 UHR: 07:36				
*****				
DATUM	UHR	NR	TEXT	DAUER
*****				
18.10.01	06.28	6	NOT STOP SCHALTER IST GEDRÜCKT	1:07:25
10.10.01	06.06	10	DRUCKLUFTAUSFALL	0:20:33
09.10.01	15.26	11	STROMAUSFALL	0:20:29
07.09.01	14.29	13	ES FEHLT KOMPONENTE POS 5	0:56:47
17.08.01	12.47	18	GEWICHTSÄNDERUNG BEIM UMSPÜLEN	0:41:29
11.08.01	11.21	26	MISCHMENGE ÜBER MAXM. WERT	0:25:16

ALARM SPEICHER (AS)



### 43.3 MELDE CODES (MK)

Über dieses Menü können Sie wählen, ob Softalarne angezeigt und registriert werden sollen. Mit der <LEERTASTE> wählen Sie:

Display	der Alarm wird nur am Display angezeigt
Display/Speicher	der Alarm wird am Display angezeigt und im <b>ALARM SPEICHER (AS)</b> registriert
-----	wird weder angezeigt noch registriert.


Nr.	Meldekod	FUTTER	DATUM: SO 30.01.2005 UHR: 15:49	Anzeige
1	UMSCHALTUNG VON KOMP. NR.			Display/Speicher
2	ADLIBITUM FEHLER SENSOR NR.			Display/Speicher
3	KOMPONENTE MINIMUM KOMP. NR.			Display/Speicher
4	NACHLAUFMENGE ZU GROSS KOMP. NR.			Display/Speicher
5	BITTE WAAGE 1 PRÜFEN			Display/Speicher
6	BITTE WAAGE 2 PRÜFEN			Display/Speicher
7	BITTE WAAGE 3 PRÜFEN			Display/Speicher
8	BITTE WAAGE 4 PRÜFEN			Display/Speicher
9	BITTE WAAGE 5 PRÜFEN			Display/Speicher
10	ZEIT-EINDOSIERUNG			Display/Speicher
11	TANKREINIGUNG > KOMP. 1 (WASSER)			Display/Speicher
12	51 TEST EINGANG			Display/Speicher
13	52			Display/Speicher
14				Display/Speicher
15				Display/Speicher
16				Display/Speicher
17	MINM. MENGE SENSORF.			Display/Speicher
18	ZU WENIG FUTTER FÜR'S VENTIL			Display/Speicher
19	RESTMENGE OPTIMERUNG			Display/Speicher
20	WA99 KOMP. UMSCHALTUNG			Display/Speicher
STATUS: STOP				

#### Verschiedene Softalarne:


- Standard Soft-Alarme (Alarm-Meldungen 1000–1011 und 1017-1024)
- Variable Soft-Alarme (Alarm-Meldungen 1012-1016)

Die Texte der Standard Soft-Alarme sind vom Programm vorgegeben und nicht veränderbar. Bei den Variablen Soft-Alarmen kann der Alarmtext im Menü RI unter Pos. 51-55 eingegeben werden. Dieser wird dann auch hier angezeigt. Beim Aktivieren des in Menü RI vorgegebenen Eingangs, wird der Alarmtext als Soft-Alarm angezeigt, wenn die Anzeigefunktion hier in MK vorgegeben ist.


**43.4 ALARM: 4 SCHMUTZWASSERTANK VOLL**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor Eingang 33 ist passiv, d.h. die Leuchtdiode 03 auf der ersten Ventilkarte im Standardlastteil ist aus.</li> <li>• Dieser Sensor ist in Verbindung mit der Restlosfütterung im Brauchwassertank montiert und überwacht den Füllstand des Brauchwassertanks, d.h. wenn dieser voll ist, erfolgt diese Alarm-Meldung.</li> <li>• Kabel zum Sensor defekt</li> <li>• Computereingang defekt</li> <li>• Sensor defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn der Füllstand des Brauchwassertanks den Sensor erreicht hat, muß dieser manuell entleert werden.</li> <li>2. Kabel und Sensor überprüfen. Im Menü R1 unter Position 33 kontrollieren, ob der Eingang „ON“ ist.</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.5 ALARM: 5 MOTORSCHUTZ**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang 10 ist aktiv, d.h. die Leuchtdiode 02 auf der ersten Relaiskarte im Standardlastteil ist an!</li> <li>• Motor überlastet</li> <li>• Überstromrelais zu klein eingestellt</li> <li>• Komponentenklappe defekt</li> <li>• Fremdkörper in den Pumpen, Schnecken usw.</li> <li>• Eine Phase ausgefallen</li> <li>• Sicherung defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sollte die Anlage nach kurzer Zeit wieder auf Störung gehen, sind o.g. Punkte zu überprüfen.</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.6 ALARM: 6 NOT STOP SCHALTER IST GEDRÜCKT**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang 9, d.h. Leuchtdiode 01 auf der ersten Relaiskarte im Standardlastteil ist aus.</li> <li>• Notstop Schalter wurde eingedrückt</li> <li>• Hand/Automatik-Schalter steht auf Hand</li> <li>• Sicherung F2 auf der Stromversorgung ist defekt</li> <li>• Sicherung F4 auf der Stromversorgung ist defekt</li> <li>• Gleichrichter V2 auf der Stromversorgung ist defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schalter in die richtige Position bringen bzw. Sicherung und Gleichrichter überprüfen</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.7 ALARM: 10 DRUCKLUFTAUSFALL**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang 16, d.h. die Leuchtdiode 08 auf der ersten Relaiskarte im Standardlastteil ist aus.</li> <li>• Kompressor ausgeschaltet</li> <li>• Kompressor defekt</li> <li>• Druckschalter falsch eingestellt oder defekt</li> <li>• Druckluftsensor falsch eingestellt oder defekt</li> <li>• Membrane im Futterventil defekt</li> <li>• Membrane im Vor- oder Endventil defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Punkte überprüfen und reparieren,</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.8 ALARM: 11 STROMAUSFALL**


<b>Beschreibung:</b>	<p><b>Stromausfall 0</b> Der Stromausfall dauerte länger als 10 Sekunden.</p> <p><b>Stromausfall 1</b> Während des Stromausfalls wurde das Programm gewechselt</p> <p><b>Stromausfall 2</b> Nach dem Stromausfall wurde der Merker zum Weiterfüttern nicht gesetzt.</p> <p><b>Stromausfall 3</b> Nach dem Stromausfall wurde die zulässige Anzahl Komponenten pro Mix (14 oder 28) geändert. Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> Anzahl Komp./Mix extern bzw. Anzahl Komp./ Mix intern.</p>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.9 ALARM: 12 FÜTTERUNG ZU LANGSAM**


<b>Beschreibung:</b>	Die Fütterung (Ausdosierung der vorgegebenen Menge/Ventil) wurde nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit (= <b>überfütterungstimer</b> aus Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> ) abgeschlossen.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die maximale Öffnungszeit der Futterventile (= <b>überfütterungs-timer</b>) ist zu kurz eingestellt.</li> <li>• Futterleitung verstopft.</li> <li>• Pumpe zu geringe Leistung</li> <li>• Futterventil defekt</li> <li>• Futter zu dickflüssig</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die eingestellte Zeit (<b>überfütterungstimer</b>) prüfen</li> <li>2. Pumpe oder Futterleitung prüfen.</li> <li>3. Ventile prüfen</li> <li>4. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

<b>Bei Trockenfütterung</b>	Wenn innerhalb der Zeit, die in <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> unter <b>Überfütterungstimer*</b> eingegeben wurde, keine Impulse vom Antrieb der Trockenfütterung kommen (Magnetschalter am Antriebsrad).  * Der Wert für den Überfütterungstimer wird bei der Bildschirmansicht für den Programmablauf unter <b>Dauer</b> angezeigt.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetschalter defekt</li> <li>• Kabel defekt</li> <li>• Falscher Eingang vergeben</li> </ul>


**43.10 ALARM: 13 ES FEHLT KOMPONENTE POS**

<b>Beschreibung:</b>	Beim Anmischen läuft eine Komponente nicht nach. Auch nach Ablauf der vorgegebenen <b>Ausfallzeit</b> (Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> hat keine Gewichtsveränderung mehr auf der Waage stattgefunden.  Ist ein Rüttler am Komponentensilo angebracht, hat auch das Rütteln noch kein Nachlaufen der Komponente bewirkt.  Eine Ersatzkomponenten kann ebenfalls nicht dosiert werden, weil entweder keine vorgegeben ist oder auch diese nicht mehr nachläuft bzw. nicht mehr vorhanden ist.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponente fehlt</li> <li>• Brücke im Silo</li> <li>• Komponenten - Pumpe saugt nicht an</li> <li>• Komponenten - Tank leer</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Punkte überprüfen und reparieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.11 ALARM: 14 KURZSCHLUSS AM VENTIL**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzschluss in der Ventilleitung</li> <li>• Kurzschluss im Ventil</li> <li>• Defektes Futterventil</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leitung und Ventil überprüfen und reparieren.</li> <li>2. Falls erforderlich, jedes Ventil einzeln einschalten</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.12 ALARM: 15 INTERNER FEHLER I/O TAB**

<b>Beschreibung:</b>	Defekte CPU oder defektes EPROM
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispiel: Internal Error checksum I/O TAB 23</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menü <b>RU</b> öffnen mit <b>RU C</b></li> <li>2. In einer Zeile, z.B. Zeile 1 (Silo 1) in der Spalte <b>Ausgang</b> die Relais Nr. löschen (00.00 und ENTER eingeben). (Achtung: Relais Nr. notieren, da sie die Nummer später wieder eingeben müssen)</li> <li>3. Den Strom für den MC99 für ca. 1 Minute ausschalten.</li> <li>4. Wenn der Strom wieder eingeschaltet wurde, wird am Display <b>ALARM 11, STROMAUSFALL</b> angezeigt.</li> <li>5. Das Menü <b>RU</b> mit <b>RU C</b> öffnen und die Relais Nr., die unter Pos. 2 gelöscht wurde, wieder eingeben</li> <li>6. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> <li>7. Kundendienst rufen: Tel: 04447-801-0 (Big Dutchman Zentrale)</li> </ol>


**43.13 ALARM: 16 WAAGE UNTER 10 KG; WAAGE NR.**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zu geringe Restmenge</li> <li>• zu geringer Mindestpunkt</li> <li>• zu wenig gemischt</li> <li>• Waage defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restmenge erhöhen (siehe Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b>)</li> <li>2. Mindestpunkt erhöhen (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)</b> oder manuell nachmischen</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.14 ALARM: 17 % - FEHLER MIX**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In einer der Mix-Nummern 1-60 ergibt die prozentuale Zusammensetzung der Komponenten nicht 100% (bzw. nicht 0,0%)</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mix Nr. 1-60 überprüfen</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.15 ALARM: 18 GEWICHTSÄNDERUNG BEIM UMSPÜLEN**

<b>Beschreibung:</b>	Während des Umspülens wird mehr Gewicht von der Waage entnommen, als im Menü <b>UMLÄUFE (UM)</b> als <b>sicherheitsmenge</b> vorgegeben wurde. Bei Restlosfütterung findet diese Überwachung nicht statt.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohrleitung geplatzt</li> <li>• Futterventil nicht geschlossen.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Punkte überprüfen und reparieren,</li> <li>2. fehlende Futtermenge nachmischen</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.16 ALARM: 19 ZU WENIG FUTTER FÜR'S VENTIL**

<b>Beschreibung:</b>	Die Futtermenge reicht nicht für die verbleibenden Futterventile aus.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu wenig Futter gemischt</li> <li>• während der Fütterung ist Futter unkontrolliert abgeflossen (defekte Rohrleitung)</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manuell nachmischen</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.17 ALARM: 20 MIXTANK-REINIGUNG DEFECT**

<b>Beschreibung:</b>	<p>Das Spülwasser für die Mixtankreinigung fehlt, d.h. innerhalb der <b>Tankreinigung Sicherheitszeit</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)</b>) hat keine Gewichtsveränderung auf der Waage stattgefunden. Der Reinigungsfehler kann auftreten bei: Mixtank Nr.1 / Mixtank Nr.2</p> <p><b>Brauchwassertank</b></p> <p>In Verbindung mit der Restlosfütterung kann die Alarm-Meldung Nr.20 auch eintreten, wenn der Brauchwassertank nicht entleert wurde: Nach Ablauf der Sicherheitszeit für die Entleerung des Brauchwassertanks beginnt die Reinigung des Brauchwassertanks. Wenn nun das Reinigungswasser nicht durch den Brauchwassertank fließen kann, weil das Auslaßventil defekt ist, folgt die Alarm-Meldung 20.</p>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurde keine Spülung eingebaut, aber eine Spülwassermenge unter Position <b>Tankrein.</b> in Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> eingegeben.</li> <li>• Magnetventil defekt</li> <li>• kein Wasser vorhanden</li> <li>• Sicherheitszeit (<b>Tankreinigung Sicherheitszeit</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)</b>) ist zu kurz eingestellt.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spülwassermenge prüfen</li> <li>2. Magnetventil prüfen</li> <li>3. Wasserdruck prüfen</li> <li>4. Sicherheitszeit im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6)</b> prüfen</li> <li>5. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>



**43.18 ALARM: 21 WASSER IM UMLAUF; KEIN ADLIB**

<b>Beschreibung:</b>	Es kann keine Adlib-Fütterung stattfinden, weil Wasser im Umlauf steht. Es müßte die entsprechende Mix-Nr. im Rohr sein.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Menü <b>UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b>(<b>Mix nr. Umlauf</b>) ist die Restlosfütterung eingeschaltet. Es muß die entsprechende Mix-Nr. eingegeben werden.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umlauf mit Futter auffüllen oder die richtige Mix Nr. im Umlauf eingeben</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.19 ALARM: 22 KEIN BEFÜLLEN DES LAGERTANKS**

<b>Beschreibung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bei Verwendung eines (Zwischen-)Lagertanks zur Verfütterung von zwei verschiedenen Mix-Nummern in einem Umlauf. Die Alarm-Meldung erscheint, wenn vor dem Anmischen, das Restfutter aus der Rohrleitung nicht innerhalb der vorgegebenen Sicherheitszeit <b>Füllen Lagertank</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b>) in den Zwischentank gefüllt wird.</li> <li>Bei Restlosfütterung: - wenn das Brauchwasser aus der Leitung beim Start der Fütterung nicht innerhalb der Zeit <b>Füllen Lagertank</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b>) in den Brauchwassertank gefüllt wird.</li> </ol>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheitszeit zu kurz eingestellt</li> <li>Hauptvorventil oder Hauptendventil defekt</li> <li>Ansaugleitung in der Pumpe verstopft</li> <li>Rohrinhalt vorgegeben obwohl kein Lagertank vorhanden</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>o.g. Punkte überprüfen, reparieren</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.20 ALARM: 23 WURDE NICHT GEMISCHT, MIX NR**

<b>Beschreibung:</b>	Die Mix-Nr., die gefüttert werden soll, wurde nicht gemischt.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurde eine falsche Mix-Nr. gemischt</li> <li>Es soll eine falsche Mix-Nr. gefüttert werden.</li> <li>Es wurde eine Fütterungszeit aber keine Mischzeit eingegeben.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fütterung durch Eingabe von  <b>ST &lt;ENTER&gt;</b> (im Hauptmenü) unterbrechen</li> <li>Richtige Mix-Nr. mischen oder richtige Mix-Nr. für den Mixtank in Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> eingeben. Das Füttern erneut starten.</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>






**43.21 ALARM: 24 KEIN ENTLEEREN DES UMLAUFES**

<b>Beschreibung:</b>	Erscheint bei Restlosfütterung - während der Fütterung: Das Futter oder Brauchwasser wird nicht innerhalb der Sicherheitszeit <b>Füllen Lagertank</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> ), aus einem Umlauf zurück in den Mixtank gepumpt. (keine Gewichtsveränderung auf der Waage)
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheitszeit zu kurz eingestellt</li> <li>Hauptvorventil oder Hauptventil defekt</li> <li>Ansaugleitung in der Pumpe verstopft</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>o.g. Punkte überprüfen, reparieren</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.22 ALARM: 25 KEINE BEFÜLLUNG BRAUCHWASSERTANK**


<b>Beschreibung:</b>	Erscheint bei Restlosfütterung a) am Ende der Fütterung oder b) beim Start des Mischens – wenn zu viel Wasser im Mixtank ist. Das Brauchwasser wird nicht innerhalb der Sicherheitszeit <b>Füllen Lagertank</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> ), aus dem Mixtank in den Brauchwassertank gepumpt (keine Gewichtsveränderung auf der Waage).
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitszeit zu kurz eingestellt</li> <li>• Ventil defekt</li> <li>• Ansaugleitung in der Pumpe verstopft</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Punkte überprüfen, reparieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.23 ALARM: 26 MISCHMENGE ÜBER MAXM. WERT**


<b>Beschreibung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Vor jedem Anmischen berechnet der Computer die Menge an Futter, die zu dem jeweiligen Mischzeitpunkt angemischt werden soll. Übersteigt die berechnete <b>Mischmenge</b> die vorgegebenen <b>maximale Mischmenge</b> um mehr als 20%, erscheint sofort die Alarmmeldung und es wird nicht angemischt.</li> <li>b) Ergibt sich erst während des Mischens (bei der letzten Komponente), daß die Mischmenge größer sein wird als die maximale Mischmenge (z.B. durch erhöhten Nachlauf oder Falscheingabe), wird das Mischen abgebrochen.</li> </ol>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es soll mehr angemischt werden, als unter <b>maxm. Mischmenge</b> im Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> vorgegeben wurde.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alle Eingaben überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>2. Das Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> öffnen und dort den Alarm aufheben mit  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>. Dadurch wird die Mischmenge neu berechnet. Liegt sie jetzt unter der max. Mischmenge, wird das Mischen automatisch gestartet. Liegt sie aber immer noch drüber, wird die Alarmmeldung erneut ausgelöst. Vorgaben nochmal prüfen - evtl. die max. Mischmenge erhöhen.!</li> <li>3. Zu b) Mischvorgang durch Stop  <b>&lt;ESC&gt; ST &lt;ENTER&gt;</b> im Hauptmenü abrechnen. Alarm abstellen ( <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>) und die <b>maxm. Mischmenge</b> geringfügig erhöhen.</li> <li>4. Das Mischen erneut starten mit  <b>&lt;ESC&gt; SM &lt;ENTER&gt;</b>.</li> <li>5. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>




**43.24 ALARM: 27 FÜR FÜTTERUNGSART REF KEINE MIX NR.**

<b>Beschreibung:</b>	Bei Fütterungsart REF (= Rezirkulation Futter) – ohne Vorgabe einer Umlauf-Nr. – muß hinter dem Fütterungszeitpunkt auch die Mix-Nr. definiert werden, mit der eine periodische Umspülung (Rezirkulation) stattfinden soll. Es werden dann nur die Umläufe gespült, deren Inhalt identisch ist mit dem Inhalt im Mixtank und die Mix-Nr. Im Mixtank muß ebenfalls mit der vorgegebenen Nr. aus Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> übereinstimmen. Das heißt: alle drei Nummern müssen identisch sein, damit eine Rezirkulation starten kann.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mix-Nr. im Mixtank (Siehe Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b>) stimmt nicht mit der Mix-Nr. im Umlauf (Siehe Menü <b>UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b>) oder der vorgeschriebenen Nr. aus Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> überein. Diese Eingabe kann somit nicht realisiert werden.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Eingaben entsprechend obiger Beschreibung korrigieren</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.25 ALARM: 28 KEINE SILO NR. FÜR KOMPONENTE NR.**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei einer Komponente ist keine Silo-Nummer im Menü <b>KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> vorgegeben.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menü <b>KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> überprüfen, Silo-Nr. eingeben.</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.26 ALARM: 29 ERSATZPOSITION KEINE KOMP./SILO; POS**

<b>Beschreibung:</b>	Das Anmischen wird unterbrochen, weil ein Silo leer ist und kein Ersatzsilo bzw. keine Ersatzkomponente angesteuert werden kann.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> ist für die Ersatzposition keine Komponente oder Silo-Nr. eingegeben worden.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>in Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> die gewünschte Ersatzkomponente in die Mix-Nr. mitaufnehmen und ihre Silonummer in <b>KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> vorgeben.</li> <li>In Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> eventuell eine entsprechende (andere) Ersatzposition eingeben.</li> <li>Die Ersatzkomponente muß nicht mit einem prozentualen Anteil in der Mischung berücksichtigt werden – sie muß nur dort aufgeführt sein!</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.27 ALARM: 30 NACHLAUF ZU LANGE (NACHLAUFZEIT)**


<b>Beschreibung:</b>	Von einer Komponente läuft nach Ablauf der maximalen Nachlaufzeit <b>max.sec</b> (Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> ), immer noch eine Menge in den Mixtank. Das Anmischen wird unterbrochen.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defektes Ventil</li> <li>• Nachlaufzeit zu kurz</li> <li>• Der Nachlauf dauert länger als die max. Nachlaufzeit.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nachlauf überprüfen: Sie können im Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> die tatsächliche Nachlaufmenge (<b>Nachlaufkontrolle kg</b>) mit der maximalen Nachlaufmenge (<b>max kg</b>)</li> <li>2. Nachlaufzeit verlängern (Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b>, <b>max Sec.</b>)</li> <li>3. Ventil prüfen</li> <li>4. o.g. Punkte überprüfen, eventuelle Fehler beheben</li> <li>5. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.28 ALARM: 31 AUFTEILUNG TAGESRATION KEINE 100 %**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> ergibt die prozentuale Aufteilung der Tagesration keine 100 %</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> (alle Menüseiten!) überprüfen und korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.29 ALARM: 32 KEINE ENTLEERUNG LAGERTANK**

<b>Beschreibung:</b>	Bei einer Kolom-Fütterung oder auch beim Verfüttern von 2 Futtersorten in einem Umlauf mit Hilfe eines Lagertanks (keine Restlosfütterung) findet bis zum Ablauf der Sicherheitszeit <b>Entleerung Lagertank</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> ), keine Gewichtsveränderung auf der Mixtankwaage statt – d.h. der Lagertank wurde nicht / nicht zeitig entleert.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitszeit (<b>Entleerung Lagertank</b>) zu kurz eingestellt.</li> <li>• Entleerungs-Ventil defekt</li> <li>• Ansaugleitung in der Pumpe verstopft, falls der Lagertank neben dem Mixtank steht.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Punkte überprüfen, eventuelle Fehler beheben</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

	<p>Bei Restlosfütterung erfolgt keine Alarm-Meldung wenn keine Gewichtsveränderung stattfindet, sondern es wird zunächst die Brauchwassertank-Reinigung gestartet. Wenn dann nach Ablauf der <b>sicherheitszeit Mixtankr.</b> keine Entleerung des Brauchwassertanks stattgefunden hat, erscheint die entsprechende Meldung</p> <p><b>ALARM: 20 MIXTANK-REINIGUNG DEFEKT</b></p>
---	--

**43.30 ALARM: 33 MIX NR. IN TANK 1 HAT KEINE %-ZAHL**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> ist für die Mischung in Mixtank 1 keine %-Zahl eingegeben worden, so daß keine Mengenerrechnung für den Mischzeitpunkt stattfinden kann.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prozentzahl für Mixtank Nr.1 eingeben</li> <li>Eventuell das Mischen neu starten (☞ &lt;ESC&gt; SM &lt;ENTER&gt; PosNr. Mischzeitpunkt &lt;ENTER&gt;)</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b> ☞ <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.31 ALARM: 34 FALSCHER MIX NR. IM EXTERNEN MISCHER**

<b>Beschreibung:</b>	Ist ein Programm mit 2 Applikationen (P602) eingesetzt, kann extern gemischt werden. Der Fütterungscomputer bestellt beim Mischcomputer die Ration, die er verfüttern muß. Ist die bestellte Ration beim Mischcomputer fertig, wird das dem Fütterungscomputer mitgeteilt. In dieser Mitteilung ist auch die Mix-Nr. enthalten, die gemischt wurde. Ist diese Mix-Nr. nicht identisch mit der Nummer, die bestellt wurde, erfolgt die o.g. Alarm-Meldung.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falscheingaben</li> <li>Computer defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Eingaben prüfen (Mix Nr. im Mixtank etc.)</li> <li>Falls möglich, Mix-Nr. ändern und das Mischen erneut starten.</li> <li>Computer prüfen.</li> <li>Mischvorgang stoppen.</li> <li>Futter eventuell manuell vom Mixtank zum Fütterungstank pumpen und Fütterung manuell starten.</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b> ☞ <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.32 ALARM: 35 RESTMENGE IN MIXTANK NR. 1 ZU GROSS**

<b>Beschreibung:</b>	<p>Beim Start des Mischvorgangs ist die Futtermenge in Mixtank Nr.1 größer als die <b>maxm. Restmenge</b>, die im Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> vorgegeben wurde und es handelt sich um zwei verschiedenen Mix-Nummern. Wenn Restfutter und max.Restmenge von derselben Mix-Nr. stammen, erfolgt keine Alarm-Meldung.</p> <p>Bei Restlosfütterung erfolgt keine Meldung, wenn sich beim Start des Mischens Wasser im Mixtank befindet. (Der Mixtankinhalt kann im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1) Mix Nr. im Mixtank</b> geprüft werden.)</p>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale Restmenge zu niedrig vorgegeben.</li> <li>Restmenge ist zu groß</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Eingaben prüfen und korrigieren</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b> ☞ <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.33 ALARM: 36 FLÜSSIGFUTTER IM TROCKENMISCHER 1**

<b>Beschreibung:</b>	Folgende Vorgaben werden nicht eingehalten: a) in Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> unter Waage Nr. wird festgelegt, welche Mix Nr. auf welcher Waage gemischt werden soll. b) im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b> , wird vorgegeben, ob auf der entsprechenden Waage flüssig oder trocken angemischt wird
<b>Ursache:</b>	• Falscheingabe
<b>Behebung:</b>	1. Eingaben prüfen und korrigieren 2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>


**43.34 ALARM: 37 TROCKENFUTTER IN MIXTANK NR. 1**

<b>Beschreibung:</b>	Folgende Vorgaben werden nicht eingehalten: a) in Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> unter Waage Nr. wird festgelegt, welche Mix Nr. auf welcher Waage gemischt werden soll. b) im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b> , wird vorgegeben, ob auf der entsprechenden Waage flüssig oder trocken angemischt wird
<b>Ursache:</b>	• Falscheingabe
<b>Behebung:</b>	1. Eingaben prüfen und korrigieren 2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>


**43.35 ALARM: 38 MIX NR. IN TANK 2 HAT KEIN %-ZAHL**

<b>Ursache:</b>	• In Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> ist für die Mischung in Mixtank 2 keine %-Zahl eingegeben worden, so daß keine Mengenberechnung für den Mischzeitpunkt stattfinden kann.
<b>Behebung:</b>	1. Prozentzahl für Mixtank Nr.2 eingeben 2. eventuell das Mischen neu starten <ESC> SM <ENTER> PosNr. Mischzeitpunkt <ENTER> 3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>


**43.36 ALARM: 39 TRANSPORTFEHLER VOM EXTERN. MISCHER**

<b>Beschreibung:</b>	Wenn z.B. ein Programm mit 2 Applikationen (P602) eingesetzt wird, kann der Fütterungscomputer bei dem Mischcomputer eine Ration bestellen, die er dann verfüttert. Wird vom Mischcomputer die Fertigstellung der bestellten Mix-Nummer gemeldet, kann sie vom Fütterungscomputer abgerufen werden, d.h. sie wird in den Mixtank des Fütterungscomputers entleert. Die Alarm-Meldung 39 erscheint aber, wenn innerhalb der <b>Extern. transfer zeit</b> (Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> ) nicht mindestens 5 kg (feste Vorgabe) in den Mixtank entleert wurden. Diese Meldung erfolgt nur, solange noch mehr als 100 kg im externen Mixtank enthalten sind.
<b>Ursache:</b>	• defekte Pumpe • defektes Ventil • zu dickes Futter • Luft in der Transferleitung (gasendes Futter)
<b>Behebung:</b>	1. Eingaben prüfen und korrigieren 2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>


**43.37 ALARM: 40 RESTMENGE IN MIXTANK NR. 2 ZU GROSS**

<b>Beschreibung:</b>	Beim Start des Mischvorgangs ist die Futtermenge in Mixtank Nr.2 größer als die maxm. Restmenge , die im Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> vorgegeben wurde und es handelt sich um zwei verschiedenen Mix-Nummern. Wenn Restfutter und max.Restmenge von derselben Mix-Nr. stammen, erfolgt keine Alarm-Meldung. Bei Restlosfütterung erfolgt keine Meldung, wenn sich beim Start des Mischens Wasser im Mixtank befindet. (Der Mixtankinhalt kann in Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1) Mix Nr. in Mixtank</b> geprüft werden.)
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale Restmenge zu niedrig vorgegeben.</li> <li>• Restmenge ist zu groß</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eingaben prüfen und korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.38 ALARM: 41 FLÜSSIGFUTTER IM TROCKENMISCHER 2**

<b>Beschreibung:</b>	Folgende Vorgaben werden nicht eingehalten: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) in Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> unter Waage Nr. wird festgelegt, welche Mix Nr. auf welcher Waage gemischt werden soll.</li> <li>b) im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b> , wird vorgegeben, ob auf der entsprechenden Waage flüssig oder trocken angemischt wird</li> </ol>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscheingabe</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eingaben prüfen und korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.39 ALARM: 42 TROCKENFUTTER IM MIXTANK NR. 2**

<b>Beschreibung:</b>	Folgende Vorgaben werden nicht eingehalten: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) in Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> unter Waage Nr. wird festgelegt, welche Mix Nr. auf welcher Waage gemischt werden soll.</li> <li>b) im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b> , wird vorgegeben, ob auf der entsprechenden Waage flüssig oder trocken angemischt wird</li> </ol>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscheingabe</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eingaben prüfen und korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.40 ALARM: 43 WAAGE NICHT DEFINIERT, 1 / 0,1 KG**

<b>Beschreibung:</b>	Bei Inbetriebnahme der Anlage ist im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b> vorzugeben, ob es sich bei der installierten Waage um eine 1,0 Kg- oder um eine 0,1 Kg-Auflösung handelt.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscheingabe</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eingaben prüfen und korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.41 ALARM: 44 REIHENFOLGE UMLÄUFE NICHT RICHTIG**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Eingabe unter <b>Reihenfolge</b> im Menü <b>UMLÄUFE (UM)</b> ist falsch, das heißt, die Reihenfolge, in der die Umläufe mit Futter beschickt werden sollen ist unlogisch (z.B. wenn ein Umlauf doppelt eingegeben wurde)</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reihenfolge der Umläufe überprüfen und logisch eingeben</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.42 ALARM: 45 FÜR 'SOLL KG' KEINE ERSATZKOMP. ;MIX**

<b>Beschreibung:</b>	Wenn für eine Komponente im Menü <b>KOMPONENTEN SOLLWERTE (KS)</b> eine Sollmenge eingegeben wurde, die kleiner als die berechnete Komponentenmenge ist, muß der Computer - um die gewünschte Mischungsmenge zu erlangen - die fehlende Menge über eine Ersatzkomponente zumischen. Ist für die besagte Komponente jedoch keine Ersatzkomponente vorgegeben, erfolgt Alarm-Meldung 45.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> fehlt für die Komponente, für die eine Sollmenge vorgegeben ist, die entsprechende <b>Ersatz Position</b>.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>o.g. Ersatzkomponente in Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> eingeben</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.43 ALARM: 46 LETZTES VENTIL/UMLAUF NICHT RICHTIG**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Eingaben im Menü <b>UMLÄUFE (UM)</b> für die Spalte <b>Letztes Ventil</b> sind nicht richtig, d.h. es ist eine unlogische Reihenfolge der Ventile bzw. gar keine Reihenfolge eingegeben. Bitte darauf achten, daß in dieser Spalte bei keinem Umlauf die Ventil Nr.0 stehen bleibt. Bei nicht definierten Umläufen tragen Sie jeweils das letzte Futterventil des letzten benutzten Umlaufes ein (z.B. bei drei Umläufen: 20, 40, 60, 60, 60, 60, ... etc)</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Eingaben prüfen und korrigieren</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.44 ALARM: 47 WASSERMENGE IM MIXTANK ZU GROSS**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wassermenge, die sich zu Beginn des Anmischens im Mixtank befindet (<b>Brauchwassertank Reinigung</b> im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b>), ist größer als die Menge, die von Komponente 1 (Frischwasser) für die Zubereitung der Mischung benötigt wird (<b>berechnete kg</b> im Menü <b>KOMPONENTEN SOLLWERTE (KS)</b>).</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überschüssiges Wasser, falls möglich, aus dem Mixtank entfernen</li> <li>Bei Restlosfütterung wird die überschüssige Wassermenge automatisch in den Brauchwassertank gepumpt.</li> <li>Mischen stoppen und das Mischungsverhältnis (Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b>) so verändern, daß mehr Wasser benötigt wird.</li> <li>Das Mischen nochmals starten.</li> <li>Nach dem Mischen wieder den alten Wert einstellen!</li> <li>Wassermenge für die Tankreinigung reduzieren bzw. löschen.</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.45 ALARM: 48 FUTTER IM ROHR, KEINE ROHRREINIGUNG**

<b>Beschreibung:</b>	Es soll eine Rohrreinigung gemäß <b>Fütterungsart BRR</b> (Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> ) stattfinden, um das in der Leitung stehende Brauchwasser durch Frischwasser zu ersetzen. Dieser Vorgang wird nach dem Start der Rohrreinigung abgebrochen, wenn kein Wasser, sondern Futter in der Leitung steht.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> ist für einen Umlauf eine Rohrreinigung BRR programmiert, in dem aber Futter und nicht Wasser steht. In Menü <b>UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b> Spalte <b>Mix nr. umlauf</b>, kann geprüft werden, ob zur Zeit Futter oder Wasser in der Rohrleitung steht.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Richtigen Umlauf eingeben oder Rohrreinigung streichen bzw. zeitlich verändern</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.46 ALARM: 49 KEINE ENTLERUNG TROCKENMISCHER**

<b>Beschreibung:</b>	<p><b>P60X</b></p> <p>Nach dem Anmischen in einem Trockenmischer, soll das Futter in ein Fertigwarensilo (<b>Silo Nr.</b> Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b>) entleert werden. Die Entleerung erfolgt aber nicht innerhalb der vorgegebenen Sicherheitszeit (<b>Zeit entleeren Trockenmischer</b> Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b>). Das heißt, der Computer registriert keine Gewichtsveränderung von mehr als 5 kg innerhalb der Sicherheitszeit.</p> <p><b>P681</b></p> <p>Innerhalb der <b>Max Zeit Entleerung SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> muß der Chargenmischer Waage 1 entleert sein. Es folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarm 49, wenn der Sensor Eingang 8 aktiv ist</li> <li>Alarm 92, wenn der Sensor Eingang 8 passiv ist</li> </ul> <p><b>P681</b> (mit Trockenmischer auf Waage 2)</p> <p>Nach dem Start des Entleerens wird zuerst mit einer Sicherheitszeit von 60 Sekunden kontrolliert ob eine Gewichtveränderung stattfindet. Danach mit der unter <b>zeit entleeren Trockenmischer SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> eingegebenen Zeit. Wird nichts entleert, folgt Alarm 49. Bei einem Gewicht unter 50kg und keiner Gewichtsveränderung wird abgeschaltet.</p> <p><b>P683</b></p> <p>Innerhalb der Sicherheitszeit <b>Füllen Lagertank SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> müssen mindesten 500g Futter von der Waage entnommen werden.</p>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheitszeit zu kurz vorgegeben.</li> <li>defekter Keilriemen auf der Austragungsschnecke</li> <li>Mischer wurde nicht vollständig entleert</li> <li>Auslaß defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ursachen prüfen und beheben</li> <li><b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.47 ALARM: 50 FERTIGWARENSILO FALSCH VORGEGEBEN**

<b>Beschreibung:</b>	Nach dem Anmischen in einem Trockenmischer, soll das Futter in ein Fertigwarensilo (Silo Nr.; Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> ) entleert werden. Wird für zwei verschiedene Mix-Nummern dasselbe Silo angegeben, erfolgt der Alarm 50.
<b>Ursache:</b>	• Fertigwaren-Silo-Nr. falsch eingegeben
<b>Behebung:</b>	1. Eingaben überprüfen und korrigieren 2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>


**43.48 ALARM: 51 ZU WENIG FUTTER ZUM BEFÜLLEN UMLAUF**

<b>Beschreibung:</b>	Bei Restlosfütterung kann eine Situation eintreten, bei der die Futtermenge im Mix-tank nicht ausreicht, um einen Umlauf soweit zu befüllen, daß am ersten Ventil dieses Umlaufs die eingegebene Futtermenge ausdosiert werden kann.
<b>Behebung:</b>	1. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b> 2. Es wird die Futtermenge nachgemischt, die erforderlich ist, um den Umlauf mit der richtigen Menge aufzufüllen. Die zusätzliche Futtermenge bleibt allerdings am Ende der Fütterung im Mixtank zurück. Damit sich diese Situation nicht wiederholt, sollte dieser Umlauf von Restlosfütterung auf normale Fütterung umgestellt werden.

**43.49 ALARM: 53 KOMP. NR. 1, NICHT ALS ERSATZKOMP.**


<b>Beschreibung:</b>	Wasser als Komponente 1 kann nur bei Restlosfütterung als Ersatzkomponente und dann auch nur für Brauchwasser (Komponente 2) eingegeben werden. Wird bei konventioneller Fütterung, Wasser als Ersatzkomponente angegeben, erfolgt nach der Umschaltung auf Komp.1 die Alarmmeldung 53. Soll Wasser trotzdem als Ersatzkomponente in der Mix-Nr. eingesetzt werden, muß es zusätzlich unter einer anderen Positionsnummer im Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> eingegeben werden. Geben Sie aber an dieser Position wieder die gleiche Silo-Nr. ein, wie bei der Komponente auf Position 1
<b>Behebung:</b>	1. Eingaben überprüfen und korrigieren 2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>

**43.50 ALARM: 54 MAN. KOMPONENTE FEHLT IM MISCHER**


<b>Beschreibung:</b>	Nur in Verbindung mit einem Trockenmischer. Fehlt beim Start des Mischens die manuell einzugebende Komponente, die im Menü <b>KOMPONENTEN SOLLWERTE (KS)</b> mit einem Stern markiert ist, erscheint die Alarm-Meldung 54.
<b>Ursache:</b>	• Manuelle Komponente wurde nicht eingefüllt
<b>Behebung:</b>	1. man. Komponente in den Mischer geben 2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>




**43.51 ALARM: 55 BEFÜLLEN LAGERTANK NICHT MÖGLICH**

<b>Beschreibung:</b>	Bei Verfütterung von zwei verschiedenen Mischungen in einem Umlauf (keine Restlosfütterung) dürfen die Futtersorten nicht vermischt werden. Dazu wird beim Futterwechsel mit der Mix-Nr., die sich im Mixtank befindet die Mix Nr. aus dem Umlauf in einen Lagertank gepumpt. Erfolgt dieser Transport nicht innerhalb der vorgegebenen Sicherheitszeit <b>Füllen Lagertank</b> , (wird in dieser Zeit keine Gewichtsveränderung auf der Waage registriert), erfolgt Alarm-Meldung 55
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitszeit <b>Fuellen Lagertank (SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1))</b> zu kurz eingestellt</li> <li>• Saugleitung zur Pumpe verstopft; Pumpe saugt nicht an.</li> <li>• Rohrleitung zum Lagertank verstopft.</li> <li>• Umlaufventile defekt.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alle o.g. Punkte nacheinander prüfen und die Störung beheben</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.52 ALARM: 56 2-WAAGE-BETR. MIX NR. NICHT GEFÜT.**

<b>Beschreibung:</b>	Werden im Zwei-Waage-Betrieb 2 verschiedenen Mischungen in einem Umlauf verfüttert, die miteinander nicht vermischt werden dürfen, muß eine bestimmte Reihenfolge beim Mischen und Füttern eingehalten werden; – nach jedem Mischen muß zuerst gefüttert werden, bevor erneut gemischt wird. Ist das nicht der Fall, erfolgt die Alarm-Meldung 56. Ob die richtige Reihenfolge eingehalten wird, kontrolliert der Computer über einen vom Programm gesetzten (internen) Merker.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• manueller Eingriff in den Misch- und Fütterungsablauf</li> <li>• die Reihenfolge ist im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> nicht richtig eingegeben.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Punkte prüfen und richtig eingeben.</li> <li>2. Das Füttern anhalten, die richtige <b>Mix-Nr.</b> in Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> eingeben</li> <li>3. Füttern wieder starten</li> <li>4. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.53 ALARM: 57 WAAGE NEGATIV**

<b>Beschreibung:</b>	Das Display der Waage zeigt einen negativen Wert an.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurde ein negativer Waagewert zum Computer übertragen.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waagewert kontrollieren; eventuell Nullpunkt justieren.</li> <li>2. Waage überprüfen; eventuell ist sie nicht richtig montiert; alle Füße müssen Bodenberührung haben.</li> <li>3. Datenleitung prüfen, abgeschirmtes Kabel verwendet ?</li> <li>4. Externe Störquellen (Frequenzumformer) überprüfen</li> <li>5. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.54 ALARM: 58 WAAGE ANTWORTET NICHT**

<b>Ursache:</b>	• Es gibt keine Verbindung zur internen oder externen Waage
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kommunikations-Nr. im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b> und an der Waage prüfen. Sie müssen gleich sein!</li> <li>2. Datenleitung prüfen.</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.55 ALARM: 62 SENSOR FUTTERKETTE AKTIVIERT**

<b>Beschreibung:</b>	In Verbindung mit der computergesteuerten Trockenfütterung (Dry Exakt) wird die Futterkette über einen Sensor im Antrieb überwacht. Wenn die Futterkette zu lang ist oder gerissen sein sollte, wird mit Hilfe des Sensors die obige Fehlermeldung ausgelöst. Der Sensor ist an Eingang 13 angeschlossen.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Sensor wurde ausgelöst <ul style="list-style-type: none"> <li>– weil die Kette zu lang ist oder</li> <li>– weil die Kette gerissen ist</li> </ul> </li> <li>• Der Sensor ist passiv, weil die Leitung (Kabel) zum Sensor unterbrochen bzw. beschädigt wurde.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Punkte prüfen, reparieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.56 ALARM: 63 FAKTOR ZEITDOSIERUNG**

<b>Beschreibung:</b>	Wenn im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> unter <i>zeitdosierung</i> ein „JA“ eingegeben ist, wird während der Fütterung über Zeit ausdosiert. Voraussetzung ist allerdings, daß die <i>Pumpgeschwindigkeit</i> bekannt ist, die im Menü <b>UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b> eingegeben wird.
<b>Ursache:</b>	• Es ist keine Pumpgeschwindigkeit eingegeben
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpgeschwindigkeit eingeben: Menü <b>UMLÄUFE SPÜLUNG (US)</b>: <i>Pumpgeschw.</i> (eine Zahl zwischen 300 und 800)</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.57 ALARM: 64 DATEN FÜR'S EXTERNE MISCHEN FEHLEN**

<b>Beschreibung:</b>	Beim externen Mischen, d.h. wenn der Fütterungsteil nicht selber mischt, sind für die Kommunikation zwischen Misch- und Fütterungsteil bestimmte Eingaben im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> erforderlich.
<b>Ursache:</b>	• Im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> fehlen im Mischteil die Angaben zu den Positionen <i>Anzahl Komp./Mix</i> und <i>Anzahl Komponenten</i>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Daten eingeben</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.58 ALARM: 65 GR/SEC AUSSERHALB BEREICH KOMP.**

<b>Beschreibung:</b>	Bei der Eindosierung der Komponente in den Mixtank kann die Dosiergeschwindigkeit nicht erfaßt werden, weil sie außerhalb des Erfassungsbereiches von 10 - 9000 Gramm/Sek. liegt. Der Mischvorgang wird abgebrochen, wenn das System auf Zeitdosierung umgeschaltet hat (Nachlaufmenge > berechnete Komponentenmenge)
<b>Ursache:</b>	Die Komponente wird wegen ihrer Konsistenz (zu zäh.- oder dünnflüssig) von der Transporteinrichtung zu langsam bzw. zu schnell befördert
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn diese Dosiergeschwindigkeit nicht verändert werden kann (Drosselung durch Ventil, Änderung der Übersetzung der Keilriemenscheiben etc), ist für diese Komponente im Menü <b>KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> unter <b>Dosierart</b> GEWICHT einzugeben.</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.59 ALARM: 66 PLC IM STOP**

<b>Beschreibung:</b>	Durch das serienmäßig mitgelieferte PLC-Programm können zusätzlich zum Fütterungsprogramm softwaremäßig Funktionen realisiert werden, die dem Fütterungsprogramm übergeordnet sind. PLC-Programmschritte können jederzeit eingegeben und verändert werden. Am Ende der Programmierung muß dann das PLC-Programm gestartet werden!
<b>Ursache:</b>	• Das PLC-Programm wurde nicht gestartet.
<b>Behebung:</b>	PLC-Programm über das Betriebssystem neu starten:

1. **<CTRL> O** eingeben (CTRL und O gleichzeitig drücken)
2. **OS <ENTER>** eingeben (um das MC99 Operating-System zu öffnen)

Released: 28.06.2004- 1.00		MC99NT Operating System		02.11.2005 - 15.01	
-----					
No	Name	Status	CON	PRN	
0	Operating System	RUNNING	111.2		
1	PLC - TERMINAL	SLEEP			
2	PLC - PROCESS	RUNNING			
3	P681 PROCESS	RUNNING			
4	P681 PROCESS	RUNNING			
5	P681 TERMINAL	RUNNING	30.1	P1:	
6	P681 TERMINAL	SLEEP		P1:	
7	-	FREE			

3. **1LI <ENTER>** (PLC-Console öffnen)

```

                                MC99PLC VER. 0431
LINE NO    FUNCTION              NO    REG.NO./VALUE
-----
>  1  END
   2  END
   3  END
   4  END
   5  END
   6  END
   7  END
   8  END
   9  END
  10  END
  11  END
  12  END
  13  END
  14  END
  15  END
  16  END

                                RUN
-----
LI=GO TO LINE  IN=INSERT LINE  DE=DELETE LINE  CO=COMPILE  RU=RUN/STOP

```

#### 4. **RU <ENTER>** (um das PLC Programm zu stoppen)

```

                                MC99PLC VER. 0431
LINE NO    FUNCTION              NO    REG.NO./VALUE
-----
>  1  END
   2  END
   3  END
   4  END
   5  END
   6  END
   7  END
   8  END
   9  END
  10  END
  11  END
  12  END
  13  END
  14  END
  15  END
  16  END

                                ↓
                                STOP
-----
LI=GO TO LINE  IN=INSERT LINE  DE=DELETE LINE  CO=COMPILE  RU=RUN/STOP

```

#### 5. **RA8888 <ENTER>** (umschalten auf RAM-Memory)

6. **CO <ENTER>** (um das Programm zu kompilieren)
7. **RU1 <ENTER>** (um das PLC-Programm zu starten)

```

MC99PLC VER. 0431
-----
LINE NO    FUNCTION          NO      REG.NO./VALUE
-----
>  1      END
  2      END
  3      END
  4      END
  5      END
  6      END
  7      END
  8      END
  9      END
 10      END
 11      END
 12      END
 13      END
 14      END
 15      END
 16      END
-----
                                  ↓
                                  RUN
-----
LI=GO TO LINE  IN=INSERT LINE  DE=DELETE LINE  CO=COMPILE  RU=RUN/STOP


```

8. **<CTRL> O** eingeben (CTRL und O gleichzeitig drücken)
9. **OS <ENTER>** eingeben (um das MC99 Operating-System zu öffnen)


```

Released:28.06.2004- 1.00          MC99NT Operating System  02.11.2005 - 15.01
-----
No Name                          Status   CON    PRN
0 Operating System                RUNNING 111.2
1 PLC - TERMINAL                   SLEEP
2 PLC - PROCESS                    RUNNING
3 P681 PROCESS                     RUNNING
4 P681 PROCESS                     RUNNING
5 P681 TERMINAL                    RUNNING 30.1   P1:
6 P681 TERMINAL                    SLEEP   P1:
7 -                                 FREE


```

10. **6 <ESC>** eingeben (um in das MC99NT II Hauptmenü zu gelangen)
11. **ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH  AL <ENTER>**


**43.60 ALARM: 67 KEIN LAGERTANK LEER**

<b>Beschreibung:</b>	Es ist kein Lagertank leer, um das Schiebefutter aufzunehmen (Kolonnenfütterung). Das Schiebefutter ist das restliche Futter (= Rohrinhalt) von der Mischung, die als erste verfüttert wird. Dieser Rest wird dann in einem Lagertank zwischengelagert, bis er bei der Verfütterung der nächsten Mischung (und allen anderen Mischungen) wieder zum schieben benutzt wird, um diese Mischung restlos zu verfüttern.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Reihenfolge der Mix-Nummern ist im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> nicht richtig eingegeben.</li> <li>• Die Fütterung wurde vom Anwender gestoppt, bevor der Lagertankinhalt vom Computer auf Null gestellt werden konnte (Anzeige <b>Mix Nr. in Lagertank Menü SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)</b>).</li> <li>• eine Lagertanknummer wurde in Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> doppelt vergeben.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Eingaben überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>2. evtl. den entsprechenden Lagertankinhalt in Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3)</b> auf 0 (Null) stellen, wenn er leer ist.</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.61 ALARM: 68 FALSCHER LAGERTANKNR. BEIM MISCHEITP.**

<b>Beschreibung:</b>	Nach dem Anmischen kann die fertige Mischung in einen Lagertank gepumpt werden (Kolonnenfütterung). Dazu muß die Nummer des Lagertanks in Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> hinter der <b>Mix-Nr.</b> vorgegeben werden. Die verschiedenen Mischungen werden in einer bestimmten Reihenfolge gemischt, d.h. zuerst die Rezepturen, die in die Lagertanks ausgelagert werden und dann die Rezeptur, die im Mixtank bleibt. Wenn beim Start der Fütterungszeit laut Eingabe in Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> eine andere Mix-Nr. gefüttert werden soll als die Mischung, die sich schon im Mixtank befindet, erfolgt Alarmmeldung 68.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Mix-Nummern wurden bei den Misch- oder Fütterungszeiten falsch eingegeben.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Eingaben überprüfen und ggf. korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.62 ALARM: 69 KEIN BEFÜLLEN LAGERTANK**

<b>Beschreibung:</b>	Bei Kolonnenfütterung werden die fertigen Futtersorten nach dem Mischen in Lagertanks gepumpt. Findet nach dem Start des Transfers und innerhalb der vorgegebenen Sicherheitszeit <b>Füllen Lagertank (SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1))</b> keine Gewichtsveränderung auf der Waage statt, folgt die Alarm-Meldung 69.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Sicherheitszeit <b>Füllen Lagertank (SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1))</b> ist zu kurz eingestellt.</li> <li>• Futter zu dick</li> <li>• Pumpe defekt</li> <li>• Saugleitung zur Pumpe verstopft</li> <li>• Druckleitung zum Lagertank verstopft</li> <li>• Ventile defekt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Eingaben überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

## 43.63 ALARM: 70 FALSCHER MIX IM MIXTANK

<b>Beschreibung:</b>	Bei Kolonnenfütterung soll der Inhalt eines Lagertanks in den Mixtank entleert werden. Im Mixtank ist aber noch eine Restmenge von einer anderen Mischung vorhanden, die größer ist als die <b>maxm. Restmenge (PROZESS VARIABLEN (PV))</b> . Somit folgt Alarm-Meldung 70. Dieser Fall kann vor allem dann leicht auftreten, wenn mit der Kolonnenfütterung die im Mixtank lagernde Mix-Nr. ad libitum verfüttert wird.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restmenge zu groß</li> <li>• maxm. Restmenge zu klein</li> <li>• Fütterungsart <b>ad libitum</b> ist vorgegeben (Menü Zeiten), obwohl sie nicht stattfinden soll.</li> <li>• Falsche Mix-Nummer gemischt.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. o.g. Eingaben überprüfen und ggf. korrigieren.</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

## 43.64 ALARM: 71 MIXTANK NICHT AN LETZTER POSITION

<b>Beschreibung:</b>	Bei der „Kolonnenfütterung“ muß eine bestimmte Reihenfolge beim Mischen eingegeben werden, d.h. man gibt zu der Mix Nr. ein, in welchen Zwischentank diese Mischung gepumpt werden soll. Als letztes wird die Mix Nr. gemischt die im Mischer (Nr. 0) verbleibt. Deshalb muß diese Mix Nr. innerhalb einer Serie als letztes eingegeben werden. Wird diese Reihenfolge nicht eingehalten, erfolgt Alarm 71.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> ist für eine „Kolonnenfütterung“ keine <b>Tank Nr.</b> für die Zwischenlagerung eingegeben worden.</li> <li>• Der Mischer (Nr. 0) ist innerhalb einer Serie nicht an der letzten Position eingegeben worden.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tank Nr.</b> im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> eingeben.</li> <li>2. Am letzten Zeitpunkt innerhalb einer Serie die Tank Nr. 0 eingeben.</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


Beispiel für die Eingabe einer Kolonnenfütterung im Menü **ZEITEN (ZE)**:

KOLONNENFÜTTERUNG										DATUM: MI 06.03.2002 UHR: 07:53					
Misch- Art	Zeitp.	Rezept			Sensor	Quell	Tank	Fütter.	Rez.	%	Drucker				
		A	B	%	%	Zeit	Zeit	Nr.	Art	Zeitp.	A	B	LI	Mz	Fz
1	0100	1	1	33		0	0.	0.0	0200	3	0		LI	DR	DR
2	SER	2	2	33		0	0.	0.0	SER	2	0		LI	DR	DR
3	SER	3	0	33		0	0.	0.0	SER	1	0		LI	DR	DR
4	MAN	1	1	34		0	0.	0.0	MAN	3	0		LI	DR	DR
5	SER	2	2	34		0	0.	0.0	SER	2	0		LI	DR	DR
6	SER	3	0	34		0	0.	0.0	SER	1	0		LI	DR	DR
7	MAN	1	1	33		0	0.	0.0	MAN	3	0		LI	DR	DR
8	SER	2	2	33		0	0.	0.0	SER	2	0		LI	DR	DR
9	SER	3	0	33		0	0.	0.0	SER	1	0		LI	DR	DR
10	..	0	0	0		0	0.	0.0	..	0	0		.	.	.


STATUS: STOP

ZEITEN (ZE)


**43.65 ALARM: 72 KEINE KOMMUNIKATION ZUM EXTERNEN COMP.**

<b>Beschreibung:</b>	Bei einer Hydromix-Anlage mit einem externen Mischer, findet zwischen den Computern zum Füttern und Mischen eine ständige Kommunikation statt. (Der F.Computer bestellt die Mischung beim M.Computer. Umgekehrt meldet dieser dem F.Computer die Fertigstellung der Mischung, etc.) Wird die Kommunikation gestört, folgt Alarm-Meldung 72.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten für das externe Mischen nicht richtig eingegeben.</li> <li>• keine elektrische Verbindung.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dateneingabe prüfen</li> <li>2. Kabel prüfen</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.66 ALARM: 73 KEINE KG IN KOMP. SOLLW. BEI \***

<b>Beschreibung:</b>	Im Menü <b>KOMPONENTEN SOLLWERTE (KS)</b> , Spalte <b>SO11 kg</b> , können Komponenten mit einem Sternchen (*) markiert werden, die vor dem Beginn des Trockenmischens manuell in den Mischer gefüllt werden sollen. In diesem Fall können aber die anderen Komponenten auch nicht mehr anhand der Prozentzahlen im Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> berechnet werden, sondern sie müssen ebenfalls mit Hilfe eines Kg-Sollwertes (Menü <b>KOMPONENTEN SOLLWERTE (KS)</b> ) fest vorgegeben werden.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Alarmmeldung erscheint, sobald ein * gesetzt ist, aber keine Kg-Sollmengen für die markierte Komponente und/oder die anderen Komponenten eingegeben sind.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stern löschen</li> <li>2. Kg-Sollwert eingeben</li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.67 ALARM: 74 VORMISCHER KEINE WAAGE EINGEGEBEN (PV)**


<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den Vormischer ist im Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> keine Waagen-Nummer eingegeben.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waage-Nummer des Vormischers in Menü PV eingeben</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.68 ALARM: 75 FREQUENZUMFORMER**


<b>Beschreibung:</b>	Die Futterpumpe kann nicht starten, weil der Frequenzumformer durch eine Fehleingabe falsch programmiert ist.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4)</b> oder im verdeckten Menü <b>UMLÄUFE REGELUNG (UR)</b> wurde dem Frequenzumformer der Wert 0 zugewiesen bzw. eine Eingabe vergessen</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eingabe korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>




**43.69 ALARM: 76 GEWICHTSVERÄNDERUNG TROTZ BLOCKIERUNG (RI: 12)**

<b>Beschreibung:</b>	Beim Anmischen wird bei einer blockierten Komponente eine Gewichtsveränderung von mehr als 30 kg registriert. Mit der Blockierung der Komponente über das verdeckte Menü RI (Eingang12) sollte aber das Eindosieren dieses Futters absichtlich verhindert werden.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil leckt</li> <li>• falsche Drehrichtung der Quer-(Verteiler-)schnecke</li> <li>• defekter Wiegestab</li> <li>• elektronisches Problem</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mögliche Fehlerursachen evtl. mit Hilfe eines Elektrikers überprüfen</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.70 ALARM: 78 SENSORF. FUTTERM. ÜBER MAX (VS) VENTIL ##**

<b>Beschreibung:</b>	Die berechnete Futtermenge ist größer als in unter <b>VENTILE SENSOR (VS)</b> vorgegebene maximale Futtermenge/ Fütterung ( <b>Max./zyklus</b> ). Die angezeigte Ventilnummer weist auf das erste Ventil hin, bei dem die Futtermenge größer als der max. zulässige Wert ist.
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entweder die Anzahl Fütterungen oder den Wert <b>Max./zyklus</b> erhöhen.</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.71 ALARM: 79 PROZENT FEHLER RESTMENGENOPTIMIERUNG**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menü <b>RESTOPTIMIERUNG (RO)</b> ergibt die Summe der Ersatzkomponenten, die bei der neuen Mischung gebraucht werden, keine 100 %</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eingaben im Menü <b>RESTOPTIMIERUNG (RO)</b> korrigieren</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.72 ALARM: 80 FREI**

<b>Beschreibung:</b>	Die Texte für die Alarmmeldungen 80 bis 84 sind frei definierbar und sind gekoppelt mit den RI-Eingängen der Positionen 41-45. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, erscheint die Alarmmeldung und das Mischen bzw. Füttern wird unterbrochen.
----------------------	--

**43.73 ALARM: 81 FREI**

<b>Beschreibung:</b>	Die Texte für die Alarmmeldungen 80 bis 84 sind frei definierbar und sind gekoppelt mit den RI-Eingängen der Positionen 41-45. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, erscheint die Alarmmeldung und das Mischen bzw. Füttern wird unterbrochen.
----------------------	--

**43.74 ALARM: 82 FREI**

<b>Beschreibung:</b>	Die Texte für die Alarmmeldungen 80 bis 84 sind frei definierbar und sind gekoppelt mit den RI-Eingängen der Positionen 41-45. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, erscheint die Alarmmeldung und das Mischen bzw. Füttern wird unterbrochen.
----------------------	--


**43.75 ALARM: 83 FREI**

<b>Beschreibung:</b>	Die Texte für die Alarmmeldungen 80 bis 84 sind frei definierbar und sind gekoppelt mit den RI-Eingängen der Positionen 41-45. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, erscheint die Alarmmeldung und das Mischen bzw. Füttern wird unterbrochen.
----------------------	--


**43.76 ALARM: 84 FREI**

<b>Beschreibung:</b>	Die Texte für die Alarmmeldungen 80 bis 84 sind frei definierbar und sind gekoppelt mit den RI-Eingängen der Positionen 41-45. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, erscheint die Alarmmeldung und das Mischen bzw. Füttern wird unterbrochen.
----------------------	--


**43.77 ALARM: 86 ES FEHLEN DATEN, XX**

<b>Beschreibung:</b>	Diese Alarmmeldung wird nur in Verbindung mit dem Programm 610 aktiviert. In dem angezeigten Menü sind erforderliche Daten nicht eingegeben worden.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fehlen Eingaben im Menü <b>UMLÄUFE REGELUNG (UR)</b> in der Spalte <b>kg/sec</b>.</li> <li>• Es fehlen Eingaben im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5)</b> hinter Futterpumpe 1 bzw. 2 <b>Förderleistung kg/sec</b>.</li> <li>• Es fehlen die %-Zahlen für den Frequenzumformer. Diese Zahlen werden nicht eingegeben, sondern aus den Werten kg/sec errechnet.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fehlende Daten eingeben</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.78 ALARM: 89 ZWISCHENBEHÄLTER NICHT LEER**

<b>Beschreibung:</b>	Verbleiben nach der Entleerung des Chargenmischers noch Reste im Mischer, erscheint der Alarm 89. Damit bei geringen Restmengen nicht immer der Alarm 89 erscheint, kann unter <b>Toleranz entleeren Chargenmischer SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> eine Toleranz eingegeben werden, nach dessen Überschreiten erst ein Alarm kommt. Die Eingabe der Toleranz erfolgt in kg.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toleranz entleeren Chargenmischer SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> zu gering vorgegeben</li> <li>• Futterkette defekt</li> <li>• Sensor defekt</li> <li>• Sensor durch Futterreste verdeckt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Toleranz entleeren Chargenmischer SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> erhöhen</li> <li>2. Futterkette prüfen</li> <li>3. Sensor prüfen</li> <li>4. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.79 ALARM: 91 KEINE ENTLERUNG ZWISCHENBEHÄLTER DRYEXACT**

<b>Beschreibung:</b>	Diese Fehlermeldung ist in Verbindung mit einer DRY EXACT mit Chargenmischer (Programm 681-99NT) möglich. Der Sensor im Zwischenbehälter ist aktiv, wenn Futter im Zwischenbehälter ist. Der Mischer darf nur entleert werden, wenn der Sensor passiv ist. Beim Entleeren des Mixers wird geprüft, ob der Sensor im Zwischenbehälter aktiv wird. Sobald der Sensor aktiv ist, startet die unter <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1) Füllen Lagertank</b> eingegebene Zeit. Wird nach Ablauf dieser Zeit der Eingang nicht wieder passiv, erfolgt ALARM 91.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futterkette defekt</li> <li>• Auslaß vom Zwischenbehälter Verstopft</li> <li>• Zeit <b>Füllen Lagertank</b> im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> zu niedrig eingestellt</li> <li>• Sensor defekt</li> <li>• Sensor durch Futterreste verdeckt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auslaß vom Zwischenbehälter prüfen</li> <li>2. Futterkette prüfen</li> <li>3. Zeit <b>Füllen Lagertank</b> im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> erhöhen</li> <li>4. Sensor prüfen</li> <li>5. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>

**43.80 ALARM: 92 KEIN SIGNAL VOM SENSOR ZWISCHENBEHÄLTER**

<b>Beschreibung:</b>	<p>Nach dem Start des Entleerens muß innerhalb der <b>Zeit entleeren Trockenmischer SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> der Sensor Eingang 8 aktiv sein. Ist das nicht der Fall, folgt Alarm 92.</p> <p>Innerhalb der <b>Max Zeit Entleerung SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> muß der Chargenmischer Waage 1 entleert sein. Es folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarm 49, wenn der Sensor Eingang 8 aktiv ist</li> <li>• Alarm 92, wenn der Sensor Eingang 8 passiv ist</li> </ul>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor defekt</li> <li>• Sensorkabel defekt</li> <li>• <b>Zeit entleeren Trockenmischer</b> im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> zu niedrig vorgegeben</li> <li>• <b>Max Zeit Entleerung</b> im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> zu niedrig vorgegeben</li> <li>• Auslaß vom Mischer verstopft</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ursachen prüfen und beheben</li> <li>2. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>


**43.81 ALARM: 93 NICHT RICHTIGE MENGE, KOMP XX**

<b>Beschreibung:</b>	Die Ursache für Fehler beim Eindosieren einer Komponente in den Mischer liegen im unterschiedlichen Nachlauf nach dem Abschalten der Komponente. Nach dem Eindosieren einer Komponente wird überprüft, ob die vorgegebene Menge auch eindosiert wurde. Wird hierbei festgestellt, das die Abweichung größer als die <b>maximale Differenz</b> aus dem Menü <b>KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> war, erfolgt die Fehlermeldung 93. (Eine genaue Beschreibung für Ursachen dieser Alarmmeldung finden Sie in Kapitel <b>KOMPONENTEN ÜBERWACHUNG (KW)</b> )
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Werte im Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b></li> <li>• Nachlaufmenge zu hoch/niedrig</li> <li>• Maximale Differenz zu niedrig eingestellt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gewichtsdosierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Angezeigten Differenzwert im Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> unter <b>Nachlaufkontrolle kg</b> der entsprechenden Waage eingeben</li> </ul> </li> <li>2. Zeitdosierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Dosiergeschwindigkeit im Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> erhöhen bzw. verringern.</li> </ul> </li> <li>3. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b></li> </ol>




Wird eine Kontrollwiegung durch eine Alarmmeldung beendet, dann wird der bisher registrierte Mittelwert des Nachlaufs nicht verändert. Der Differenzwert muß manuell im Menü **NACHLAUFKONTROLLE (NK)** eingegeben werden, um beim erneuten Anmischen die Fehlermeldung zu vermeiden.

**43.82 ALARM: 94 VORGEGEB. MISCHUNGSVERH.NICHT MÖGLICH**

<b>Beschreibung:</b>	Das vorgegebene Mischungsverhältnis im <b>MISCHUNGEN (MI)</b> kann nicht erreicht werden. Im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> wurde unter <b>Mischungsverhältnis ändern</b> ein Nein vorgegeben. Da das gewünschte Mischungsverhältnis jedoch nicht erreicht werden kann und das Mischungsverhältnis durch die Vorgabe im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> nicht verändert werden darf, erfolgt die Fehlermeldung 94.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Änderung des TS-Gehaltes einer Komponente im Menü <b>KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)</b> wurde, um das Mischungsverhältnis im Menü <b>MISCHUNGEN (MI)</b> zu halten, der Wasseranteil (Komponente Nr 1) so weit reduziert, dass er kleiner Null ist.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mischungsverhältnis ändern, d.h. eine größere Zahl als bisher eingeben. Dadurch wird dann aber auch die Futtermenge erhöht.</li> <li>Prüfen, ob <b>Mischungsverhältnis ändern</b> im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> auf Ja bzw. Nein steht</li> <li>Die prozentuale Zusammensetzung der einzelnen Komponenten untereinander soweit ändern, daß sich ein akzeptables Mischungsverhältnis ergibt. Die Mischung durch Eingabe von <b>BE</b> neu berechnen lassen und den Alarm durch Eingabe von <b>AL</b> löschen. Wenn mit der neuen Zusammensetzung das bisherige Mischungsverhältnis möglich ist, wird das Mischungsverhältnis angezeigt und das Mischen kann gestartet werden. Ist es nicht möglich, so erscheint nach kurzer Zeit wieder Alarm 94.</li> </ol> <p><b>4. ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH  AL &lt;ENTER&gt;</b></p>


**43.83 ALARM: 117 KEINE GEWICHTSÄNDERUNG, VENTIL X**

<b>Beschreibung:</b>	<p>Alarm erfolgt, wenn während des Fütterns innerhalb der vorgegebenen <b>Sicherheitszeit Futterpumpe SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> keine Gewichtsveränderung auf der Tankwaage stattgefunden hat.</p> <p>Damit wegen einem oder einiger weniger defekter Ventile nicht sofort die gesamte Fütterung unterbrochen wird, gibt es im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> unter <b>Start Anzahl Ventile nach Alarm 117</b> die Möglichkeit, defekte Ventile zu überspringen.(Siehe auch "Sicherheitszeit Futterpumpe" auf Seite 191)</p> <p><b>P681/P683</b></p> <p>Über die Waage wird festgestellt ob der Mischer innerhalb der <b>sicherheitszeit Futterpumpe SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1)</b> entleert wird. Ist der Mischer nach Ablauf dieser Sicherheitszeit nicht leer, folgt Alarm 1.</p>
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansaugrohr der Pumpe ist verstopft</li> <li>Futterrohr druckseitig verstopft</li> <li>Vorlaufventil öffnet nicht</li> <li>Futterventil öffnet nicht</li> <li>Futterfallrohr verstopft</li> <li>Sicherheitszeit der Futterpumpe zu kurz eingestellt</li> <li>Nullpunkt der Waage nicht richtig eingestellt</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>o.g. Punkte prüfen, eventuelle Fehler beheben</li> </ol> <p><b>2. ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH  AL &lt;ENTER&gt;</b></p>

**43.84 ALARM: 1001 UMSCHALTUNG VON KOMP. NR.**

<b>Beschreibung:</b>	Nach Ausfall der Komponente, wurde die Ersatzkomponente genommen.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die primäre Komponente ist ausgefallen, weil: <ul style="list-style-type: none"> <li>– das Silo leer ist</li> <li>– die Transportorgane nicht funktionieren</li> <li>– sich eine Brücke gebildet hat</li> </ul> </li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siloinhalt überprüfen.</li> <li>2. Transportorgane überprüfen (Schnecken, Pumpen, etc.)</li> </ol>

**43.85 ALARM: 1002 ADLIBITUM FEHLER SENSOR NR.**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Sensor hat kein Signal an den Computer gegeben.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leitung zum Futterventil prüfen</li> <li>2. Sensor prüfen</li> </ol> <p>Ob ein Sensor funktionsfähig ist und seine Meldung korrekt an den Computer leitet oder nicht, kann über folgende <b>Testfunktion</b> kontrolliert werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Befehl <i>Manuelles Füttern</i> aktivieren:</li> <li>2.  MF (das MF-Fenster erscheint)</li> <li>3. Umlauf- und Ventil-Nummer eingeben - z.B. 7 und 243</li> </ol> <p>Das MF-Fenster erscheint mit dem Anzeigefeld <code>sensor</code>, an dem abzulesen ist, ob der Sensor des betroffenen Ventils die aktuelle Situation richtig meldet oder nicht.</p>

MC255-4    DATUM: MI 08.04.2004 UHR: 07:56									
Ventil	kg ist	kg soll	waage	<N>r	<U>mlauf	<R>ührwerk	<F>utterp.	sensor	
243	103.9	120.0	450.5	1	7	EIN	AUS	AUS	
STATUS: MANUELLE FÜTTERUNG									
ALARM: ADLIBITUM FEHLER SENSOR NR. 243									

MANUELLES FÜTTERN (MF)

**43.86 ALARM: 1003 KOMPONENTE MINIMUM**

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der aktuelle Siloinhalt hat den Mindestwert unterschritten. (Menü <b>KOMPONENTEN ISTWERTE (KI)</b>)</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindestwert ändern</li> <li>2. Silo befüllen</li> <li>3. wenn der aktuelle Siloinhalt über dem Mindestinhalt ist, erlischt die Meldung automatisch</li> </ol>


**43.87 ALARM: 1004 NACHLAUFMENGE ZU GROSS KOMP. NR**

<b>Beschreibung:</b>	Die Nachlaufmenge ist größer als die im Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> definierte maximale. Nachlaufmenge <code>Nach1. kg</code> . Der Nachlauf wurde aber innerhalb der maxim. Nachlaufzeit beendet.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maximale Nachlaufmenge zu niedrig eingestellt</li> <li>• defektes Ventil</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	1. o. g. Punkte prüfen, eventuelle Fehler beheben

**43.88 ALARM: 1010 ZEIT-EINDOSIERUNG**

<b>Beschreibung:</b>	Ist der Nachlauf einer Komponente in den Mixtank größer als die berechnete Dosiermenge, stellt der Computer automatisch auf Zeitdosierung um und meldet dies mit der Softalarm-Meldung 1010. Es wird normal weiter gemischt. Voraussetzung für die Zeitdosierung ist, daß die Dosiergeschwindigkeit vorher erfaßt worden ist (in Menü <b>NACHLAUFKONTROLLE (NK)</b> muß unter <code>Dosiergeschwindigkeit kg/s1</code> eine Zeit angegeben sein).
----------------------	---

**43.89 ALARM: 1011 WASSERMENGE FÜR TANKREINIGUNG > KOMP.1**

<b>Beschreibung:</b>	Nach der Fütterung wird der Mixtank gereinigt, wenn für die Reinigung eine Wassermenge vorgegeben ist (Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> ) Diese Wassermenge wird beim nächsten Mischvorgang von Komponente 1 subtrahiert. Ist die für diese Mischung benötigte Wassermenge jedoch kleiner als die Menge für die Reinigung, erfolgt o.g. Fehlermeldung. Das Mischen wird nicht unterbrochen.
<b>Ursache:</b>	• Zu große Wassermenge für die Tankreinigung vorgegeben
<b>Behebung:</b>	1. <b>ALARM-MELDUNG AUFHEBEN DURCH</b>  <b>AL &lt;ENTER&gt;</b>

**43.90 ALARM: 1012 FREI DEFINIERBAR**

<b>Beschreibung:</b>	Der Text für die Alarmmeldung 1012 ist frei definierbar. Er ist gekoppelt mit dem RI-Eingang der Position 51. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, wird anhand der Einstellung im Menü <b>MELDE CODES (MK)</b> die Alarmmeldung angezeigt bzw. gespeichert.
----------------------	---

**43.91 ALARM: 1013 FREI DEFINIERBAR**

<b>Beschreibung:</b>	Der Text für die Alarmmeldung 1013 ist frei definierbar. Er ist gekoppelt mit dem RI-Eingang der Position 52. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, wird anhand der Einstellung im Menü <b>MELDE CODES (MK)</b> die Alarmmeldung angezeigt bzw. gespeichert.
----------------------	---

**43.92 ALARM: 1014 FREI DEFINIERBAR**

<b>Beschreibung:</b>	Der Text für die Alarmmeldung 1014 ist frei definierbar. Er ist gekoppelt mit dem RI-Eingang der Position 53. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, wird anhand der Einstellung im Menü <b>MELDE CODES (MK)</b> die Alarmmeldung angezeigt bzw. gespeichert.
----------------------	---

**43.93 ALARM: 1015 FREI DEFINIERBAR**

<b>Beschreibung:</b>	Der Text für die Alarmmeldung 1015 ist frei definierbar. Er ist gekoppelt mit dem RI-Eingang der Position 54. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, wird anhand der Einstellung im Menü <b>MELDE CODES (MK)</b> die Alarmmeldung angezeigt bzw. gespeichert.
----------------------	---

**43.94 ALARM: 1016 FREI DEFINIERBAR**

<b>Beschreibung:</b>	Der Text für die Alarmmeldung 1016 ist frei definierbar. Er ist gekoppelt mit dem RI-Eingang der Position 55. Das heißt, wird der entsprechende Eingang aktiviert, wird anhand der Einstellung im Menü <b>MELDE CODES (MK)</b> die Alarmmeldung angezeigt bzw. gespeichert.
----------------------	---

**43.95 ALARM: 1017 MIN. MENGE SENSORFÜTTERUNG**

<b>Beschreibung:</b>	Nach dem Sensortest, der vor dem Start des Mischens erfolgt, errechnet der Computer die Gesamtfuttermenge, die gemischt werden soll. Diese Futtermenge ergibt sich aus der Summation aller vorgegebenen Futtermengen pro Ventil deren Sensor beim Test leer gemeldet haben. Ergibt diese Futtermenge nicht mindestens die vorgegebene Minimalmenge, erfolgt der Alarm. Es wird nicht gemischt und daher auch beim folgenden Fütterungszeitpunkt nicht gefüttert. Der weitere Programmablauf wird aber nicht unterbrochen. Die <b>Min. Menge Sensorfütterung</b> wird im Menü <b>SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2)</b> eingegeben.
----------------------	--

**43.96 ALARM: 1018 ZU WENIG FUTTER FÜR'S VENTIL**

<b>Beschreibung:</b>	Beim Ausdosieren in die Futterkette stellt sich heraus, daß für das letzte Ventil nicht mehr genügend Futter abgewogen werden kann. Das Füttern wird nicht unterbrochen
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Gesamtmischmenge ist nicht groß genug, um eventuelle Systemschwankungen abzufangen.</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	1. Die <b>Restmenge MISCHUNGEN (MI)</b> erhöhen

**43.97 ALARM: 1024 ES WIRD NUR DIE MAXM. MISCHMENGE GEMISCHT**

<b>Beschreibung:</b>	Es wurde eine Mischmenge berechnet, die größer als die <b>maximale Mischmenge</b> aus Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> ist. Wenn diese Überschreitung nicht mehr als 20 % beträgt, dann wird nur die maximale Mischmengen angemischt und der Softalarm 1024 erscheint. Wird die maximale Mischmenge um mehr als 20% überschritten, dann erscheint der Alarm 26 und das Mischen wird unterbrochen.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die berechnete Mischmenge kann nicht durch eine Ration angemischt werden.</li> <li><b>Maximale Mischmenge</b> im Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> zu gering vorgegeben</li> </ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Evtl. die % Tagesration im Menü <b>ZEITEN (ZE)</b> verringern und auf zwei Mischzeitpunkte verteilen.</li> <li><b>maximale Mischmenge</b> im Menü <b>PROZESS VARIABLEN (PV)</b> erhöhen.</li> </ol>



**43.98 ALARM: 1025 NUR DIE MAXM. MISCHMENGE GFÜTTERT, MIX NR.XX**

<b>Beschreibung:</b>	Wird nach der Alarmmeldung 1024 nur die <b>maximale</b> Mischung ausgefüttert, dann wird dies durch den Alarm 1025 gemeldet.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• siehe Alarm 1024</li></ul>
<b>Behebung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• siehe Alarm1024</li></ul>

**43.99 ALARM: 1026 FRESSZEIT ÜBERSCHRITTEN, VENTIL XX**

<b>Beschreibung:</b>	Der Trog wurde nicht innerhalb der <b>maximalen Fresszeit</b> Menü <b>VENTILE TECHNIK (VI)</b> geleert.
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>maximale Fresszeit</b> zu niedrig</li><li>• Sensor defekt</li></ul>
<b>Behebung:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. maximale Fresszeit erhöhen</li><li>2. Sensor prüfen</li></ol>

**Symbols**

- % - prozentualer Anteil der Tagesration 162
- % MIN und % MAX 184
- % Produkt 26
- % Tagesration 34
- % Trocken Eingabe 27, 225
- % TS 26

**A**

- Abregelpunkt 233
- Abregelpunkt für Futter 274
- Abregelpunkt für Wasser 275
- Abschaltung Rührwerk 238
- Ad libitum Fütterung 153
- Adlib Merker 107
- Adlib Merker löschen 243
- Adlib Pendel 211
- Adlib Prüfverzögerung 243
- Adlibitum Leerdosierungen 241, 242
- Aktueller Bestand 248
- Alarm abstellen (AL) 295
- Alarm Speicher 295
- Anzahl Chargen 35
- Anzahl Komp. /Mix extern 215
- Anzahl Komp./Mix intern 217
- Anzahl Komponenten 215
- Anzahl Leerabfragungen 177, 245
- Anzahl Tiere 79, 102
- Applikations-Nummer 214
- Auflösung der Waage 236
- Aufrühren von Komponenten 151
- Ausdruck 162, 279
- Ausdruck bestimmter Ventildaten 280
- Ausfallzeit 70
- Aussetzen 86
- Ausstattung
  - Tierzahl und Tiergewicht 96
- Automatischer Ausdruck 162, 279

**B**

- Batterie Test 217
- Bedienungshinweise 4
- Befehlskürzel 6
- Berechnen der Mischung 30
- Berechnung des Rohrinhaltes 127
- BESTANDSREGISTER (BR) 247
- Bestandsregister ausdrucken 250, 293
- Brauchwasserreinigung 153
- Brauchwassertank-Reinigung 197

**C**

- Chargenmischer für ein Ventil 220
- Code-Nummer 76, 93
- Computer Text 210
- Computer-Nummer 214
- Cursor 4

**D**

- Daten speichern für den Produktionsspeicher 287
- Datumseingabe — UH 164
- Divisionsfaktor 219
- Dosierart 55
- Dosiergeschwindigkeit der Komponenten 67
- Dosierzeit (Wasser) pro Tier 267
- DRUCKER (DR) 278
- Drucker Anschluß 209
- Drucker Mz / Fz 162, 279

**E**

- Einstellen
  - Tierzahl und Tiergewicht 94
- Energiezufuhr pro Tier und Tag 81
- Entleeren Lagertank 228
- Entleerung Lagertank 168, 188
- Ersatz Ventil Nr. aktiv 218
- Ersatz-Positions-Nr. 23
- Ersatzventilnummer 122
- Externe Applikations Nr. 215
- Externe Computer Nr. 214
- Externe Transferzeit 198
- Externes Anmischen 147

**F**

- Ferkel einstellen 79, 94, 186
- flüssig/trocken 235
- Frequenz max. % 231
- Frequenz min. % 231
- Frequenz Ventilwechsel 232
- Frequenzumformer 237
- Frequenzumformer Futterpumpe 230
- Fresszeit 124
- FRESSZEITGESTEUERTE FÜTTERUNG 158
- Fresszeitgesteuerte Fütterung 85, 170, 245
- Füllen Lagertank 168, 189
- Futter MJ/Tier/Tag 181
- Futterkosten pro Ventil 102
- Futterkurve Basis 217
- FUTTERKURVEN (KU) 179
- Futtermengenänderung 111
- Futtermengenberechnung 73
- Futtermengenveränderung 84
- FÜTTERN CHARGE 213
- FÜTTERN KOMPAKT 213
- Futtertage 180
- Fütterungsart 152
- Fütterungszeitpunkt 161
- Futterwertabelle 44

**G**

- Geschwindigkeit beim Umspülen 276
- Geschwindigkeit der Futterpumpe 128
- Geschwindigkeit Futter 274
- Gewicht / Tiere 80

**H**

Hauptmenü 8  
Hysterese Adlib Fütterung 242

**I**

Impulse 130  
Impulse Leerzeit 195  
Index 77  
Inhalt Rücklauf 264  
Intervallzeit für Nachlaufkontrolle des Brauchwassertanks 198  
Intervallzeit Nachlaufkontrolle 190

**K**

Keine Rohrreinigung 156  
Kolonnenfütterung 165, 208  
Kommunikations-Nr. 235  
KOMONENTEN ISTWERTE (KI) 37  
KOMONENTEN MINERAL (KM) 47  
KOMONENTEN ÜBERWACHUNG (KW) 53  
Komponenten-Nummer und -Bezeichnung 38  
Komponenten Nummer 23  
Kontrolle ausdosierter Futtermengen 120  
Korrekturfaktor für erstes Ventil 257  
Kosten / Tier 102  
Kurve 83

**L**

Letztes Ventil pro Umlauf 252  
Licht 162  
Licht-Dauer pro Lichtausgang 257  
Löschung der Merker 109

**M**

Manuelle Vorgabe der Futtermenge 80  
Manuelles Anmischen 145  
Manuelles Eindosieren von Komponenten 55  
Manuelles Füttern 18  
Masttage/Ventil 98  
Max. Delta 231  
Maximale Chargengröße 199  
Maximale Differenz 61  
Maximale Dosiermenge/Zyklus 111  
maximale Futtermenge/Ventil 110  
Maximale Mischung 32  
Maximale Nachlaufmenge 70  
Maximale Nachlaufzeit 69  
Maximale Restmenge pro Mix 34  
Medikament 86  
MELDE CODES 296  
Min. Menge Sensorfütterung 199  
Mindest- Inhalt 43  
Mindestfuttermenge/Ventil 110  
Mindestpunkt für Mixtankwaage 240  
MISCHEN CHARGE 212  
MISCHEN EXTERN 212  
MISCHEN INTERN 212

MISCHEN KOMPAKT 213  
Mischmenge 30, 32  
Mischung zusammenstellen 22  
MISCHUNGEN (MI) 20  
Mischungsart 137  
Mischungsverhältnis 28  
Mischungsverhältnis ändern 200  
Mischungszeitpunkt 145  
Mischzeitpunkt beendet Adlib Fütterung 244  
MIX MINERAL (MM) 48  
Mix Nr. im Umlauf 260  
Mixtank Entleerung 196  
Mixwechsel 182  
Mixwechsel 2 Tanks 203  
MJ / kg 39  
MJ / Kg TS 27  
Mühle Nr. 54  
Multiplikator für Wasserfütterung 125

**N**

Nachlauf - Test 207  
Nachlauf bei Trockenfütterung 195  
Nachlauf beim Transfer zum Brauchwassertank 194  
Nachlauf Brauchwassertankreinigung 193  
NACHLAUF KONTROLLE (NK) 65  
Nachlauf vom Brauchwassertank 194  
Nachlaufkontrolle der Komponenten 66  
Nachrührzeit pro Mix 33  
Negatives unterdrücken, int. Waage 236  
normale Futtermenge/Ventil 110  
Null-Tarierung, ext. Waage Nr. 236

**P**

Pausenzeit Adlib-Fütterung 242  
Pfeiltasten 5  
PLC-Register Nr. 236  
Preis / kg 27, 41  
Pro. / kg TS 40  
Produktion Speicher 288  
Produktion Theoretisch 290  
Produktionsbericht 284  
Programmablauf 10  
PROZESS UHR 196  
PROZESS VARIABLEN (PV) 31

**Q**

Quellzeit 150

**R**

Rationserhöhung pro Ferkel 186  
Regelfaktor 230  
Regelfaktor Fresszeit in Sekunden 176, 244  
Regelung – Ventil 277  
Reihenfolge bei der Fütterung 252  
Reinigung Lagertank 227  
Reservezeiten 139

restliche Futtermenge/Ventil 110  
 Restlosfütterung Standard 202  
 Restmenge 29  
 RESTOPTIMIERUNG (RO) 49  
 Rezirkulation von Futter 154  
 Rezirkulation von Wasser 155  
 Rohrinhalt 127  
 Rohr-Reinigung 197  
 Rohrreinigung 154  
 RTC- UHR 195  
 Rührwerk Mixtank 54  
 Rührzeit Lagertank 228  
 Rührzeit vor Fütterung 198  
 Rüttlerzeit 200

**S**

Sau einstellen 79, 94, 186  
 Schlüsselschalter 7  
 Sensor testen 108  
 Serien-Anmischen 146  
 Sicherheitsmenge beim Umspülen 254  
 Sicherheitszeit Futterpumpe 191  
 Silo Inhalt 42  
 Silo Nummer 53, 65  
 Silobefüllung (SB) 43  
 Siloinhalt verändern 37, 42  
 Silo-Nummer 23  
 Silonummer für Fertigwaren 33  
 Silowechsel 25  
 Simultan-Eingabe (SE) 75, 92  
 Softalarm 296  
 Spezifisches Gewicht der Mischungen 32  
 Standard Druckerausgang 224  
 Standard Terminalausgang 223  
 Start Entleeren (Trockenmischer) 15  
 Start Füttern 14  
 Start Mischen 13  
 START PROCESS (SP) 12  
 Startzeit Mühle 193  
 STOP (ST) 16  
 Stop adlib Fütterung 17  
 Stop externer Computer 17  
 Stop Prozeß 16  
 Stop Prozeß-Uhr 16  
 Stop Prozeß-Zeiten 16  
 Stop/Start (Pause) 16  
 STOP-Punkte für das Vorschieben des Futters 87  
 SYSTEM-VARIABLEN-1 (SV1) 187  
 SYSTEM-VARIABLEN-2 (SV2) 201  
 SYSTEM-VARIABLEN-3 (SV3) 226  
 SYSTEM-VARIABLEN-4 (SV4) 230  
 SYSTEM-VARIABLEN-5 (SV5) 234  
 SYSTEM-VARIABLEN-6 (SV6) 238  
 SYSTEM-VARIABLEN-7 (SV7) 241

**T**

Tagesration (in %) 149  
 Tandem - Betrieb 206  
 TANK ANALYSE (TA) 36  
 Tank-Reinigung 33  
 Tankreinigung 240  
 Tarierung der Waage (NP) 235  
 Tastatur 2  
 Tiere Tage 81  
 Tiergewicht 182  
 Tierkosten Einkauf 97  
 Tierwaage Nummer 236  
 TM für Windows 225  
 Toleranz 64  
 Toleranz entleeren Chargenmischer 219  
 Toleranz Zeitdosierung 190  
 Total Kosten 28  
 Totalkosten 41  
 Transmit. Komponenten Daten 195  
 Trockenfütterung 154  
 Trockensubstanz 38

**U**

Überfütterungstimer 216  
 Umlauf entleeren 141  
 UMLAUF/ABTEILE (UA) 272  
 UMLÄUFE (UM) 251  
 UMLÄUFE REGELUNG (UR) 273  
 UMLÄUFE SPÜLUNG (US) 260  
 Umlaufgebundene Frischwasseranforderung 263  
 Umlauf-Pausen 268  
 Umspülzeit 253  
 umstallen 99  
 Untermenüs 9

**V**

Vent. Licht 256  
 Ventil Konfiguration 211  
 Ventil Nachlaufkontrolle 218  
 VENTILE (VX) 71  
 VENTILE ADLIB (VA) 103  
 VENTILE FUTTER (VE) 74  
 VENTILE KOSTEN (VK) 100  
 VENTILE SENSOR (VS) 117  
 VENTILE TECHNIK (VI) 121  
 VENTILE TIERE (VT) 91  
 Ventilpause 258  
 Ventil-Reinigungs-Zeit 267  
 Verbr. kg.TS 101  
 Verbr. kg-Mix 101  
 Verbrauch in Kg 41  
 VERBRAUCH KOMP. ABTEILE (VB) 271  
 Verbrauch Mix/Tier 102  
 Verbrauch MJ 101  
 Verbrauch TS Tier 102  
 VERBRAUCH UMLÄUFE (VU) 270

## Verluste

- Tierzahl und Tiergewicht 95
- Verzögerung Sensorcheck 193
- Vormischung 56
- Vormischung intern 222
- Vorratssilo 56

**W**

- WAAGE ANZEIGEN 10
- Waage-Nummer pro Mix 33
- Wasser dosieren 157
- Wasserimpuls Futterpumpe 190
- Wechsel-Tage 183

**Z**

- Zeit entleeren Trockenmischer 192
- Zeit- und Datumseingabe — UH 164
- Zeit-Dosierung 216
- Zeitdosierung 62
- ZEITEN (ZE) 136
- Zeitverzögerung bei Ventilreinigung 199
- Zeitverzögerung Ventilreinigung 196
- Zuordnung der Abteile 272
- Zusatzwasser für Rohrreinigung 266
- ZUTRITTSBEGRENZUNG (ZB) 294
- Zwei-Protein-Mischung 204
- Zwei-Waage-System 207