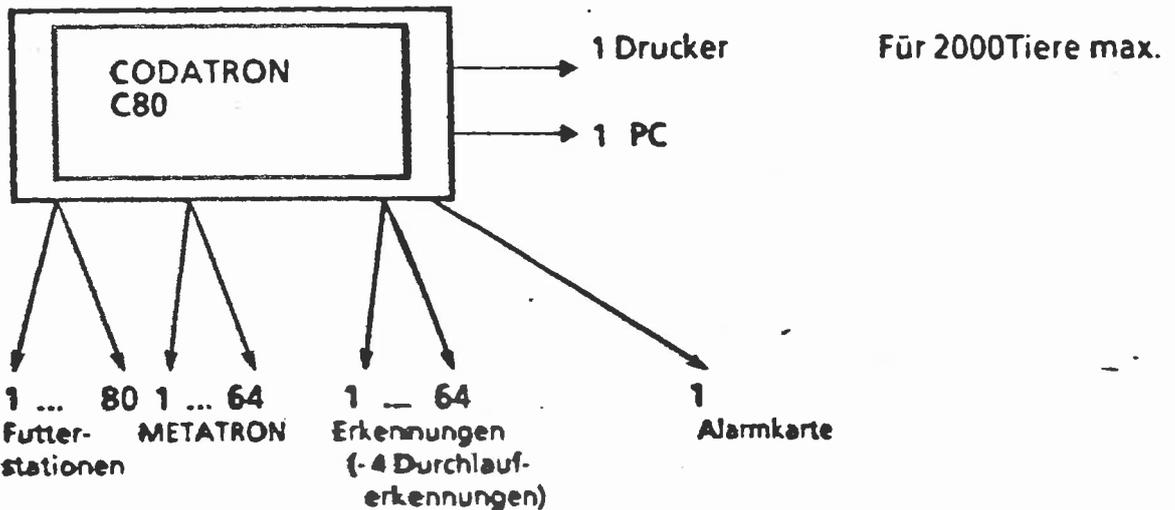
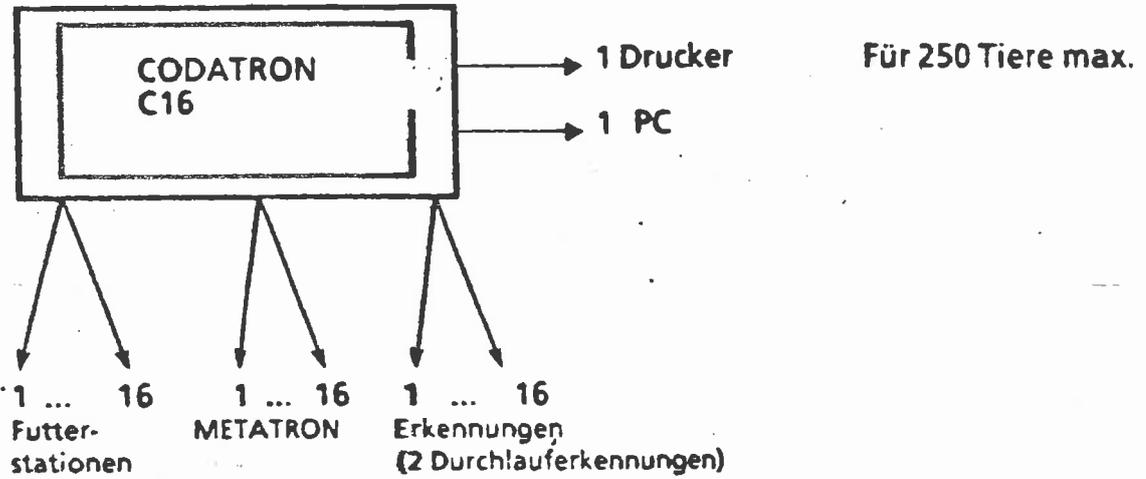
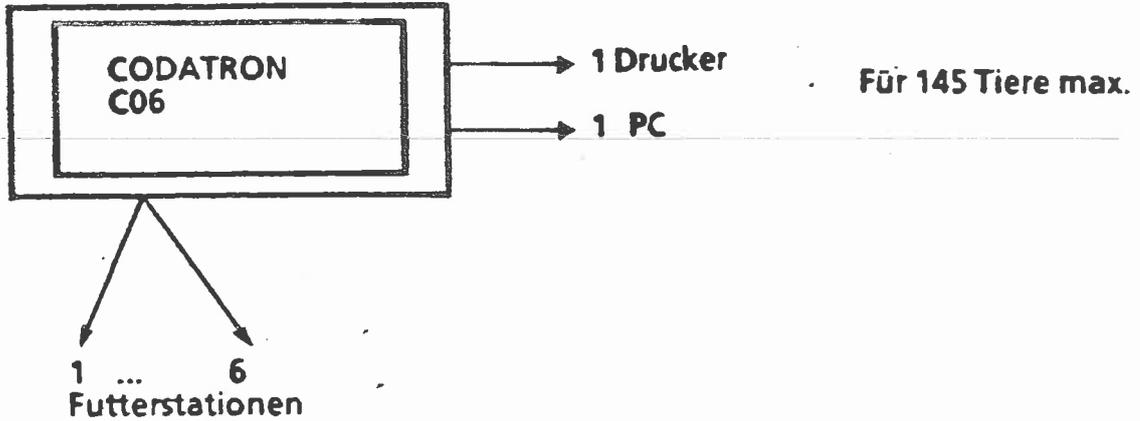
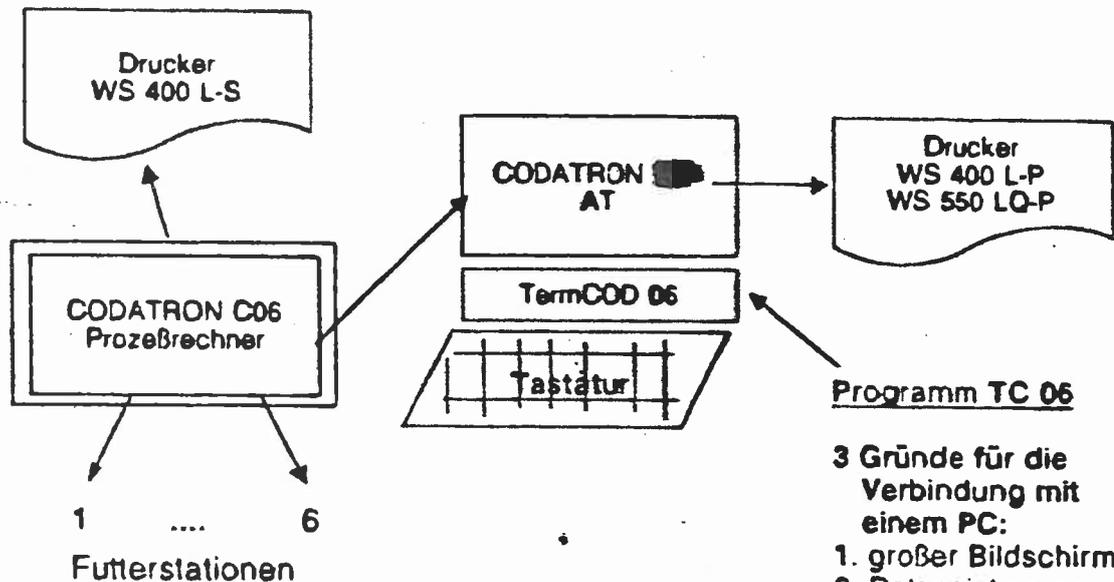
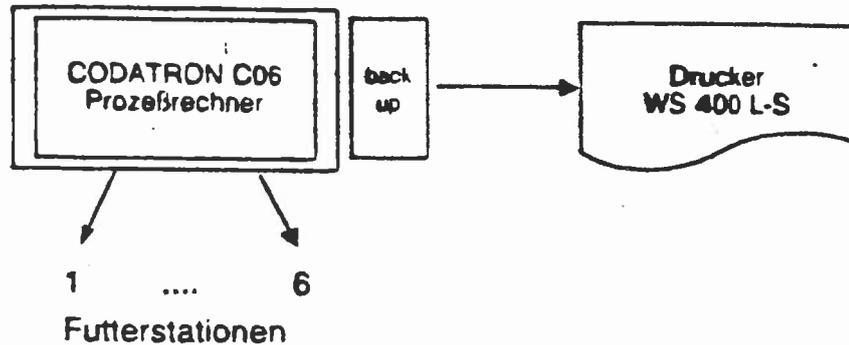


**Die Prozeßrechner**





## C 06



- 3 Gründe für die Verbindung mit einem PC:**
1. großer Bildschirm
  2. Datensicherung
  3. Ausdruck über PC

Das Programm TermCOD 06 hat folgende Funktionen:

- menuegeführte Bedienung des C06
- Druckersteuerung, Ausdruck Überwachungslisten
- back up

Bei CODATRON C06 besteht die Möglichkeit

- einen PC anzuschließen  
oder
- eine back up Datensicherung einzusetzen.

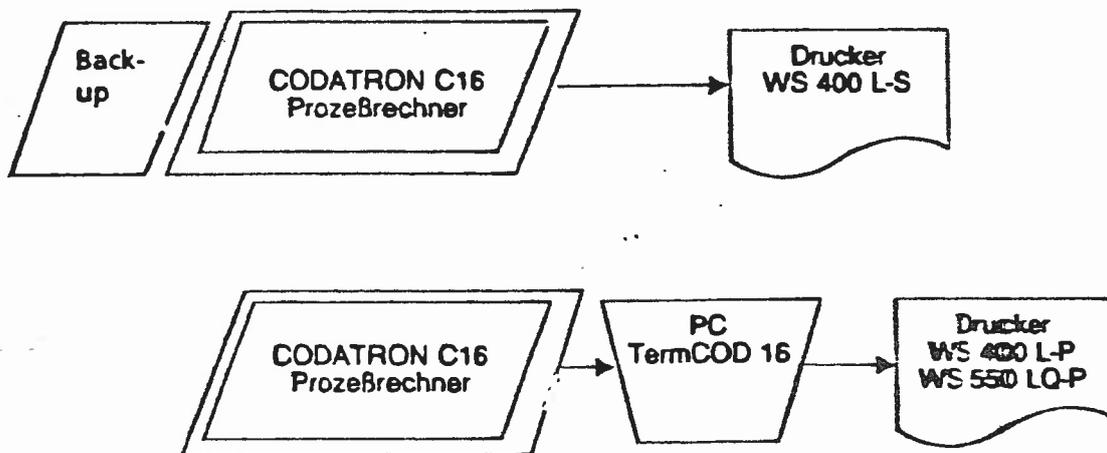


# C 16

## Produktgestaltung:

CODATRON C 16 ist in der Hardware identisch mit CODATRON C06.

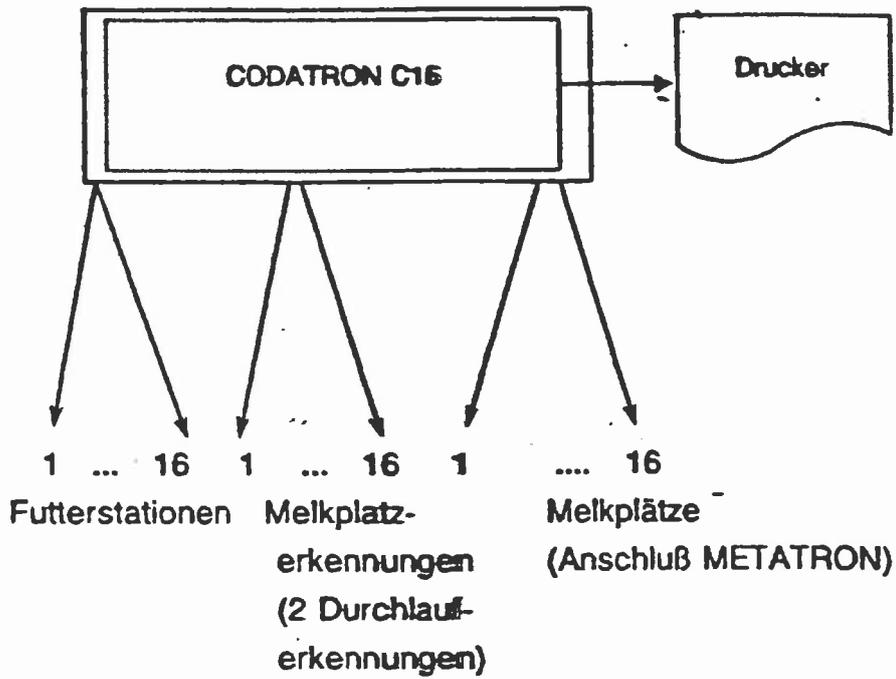
- Anschluß: - 16 Futterstationen  
- 16 Melkplätze (Anschluß elektron. Datenerfassung)  
- Einzelplatzerkennung (AUTOTANDEM)  
- Durchlauferkennung (EUROPA 1200)  
- Backup-Karte / PC-Anschluß  
- Druckeranschluß



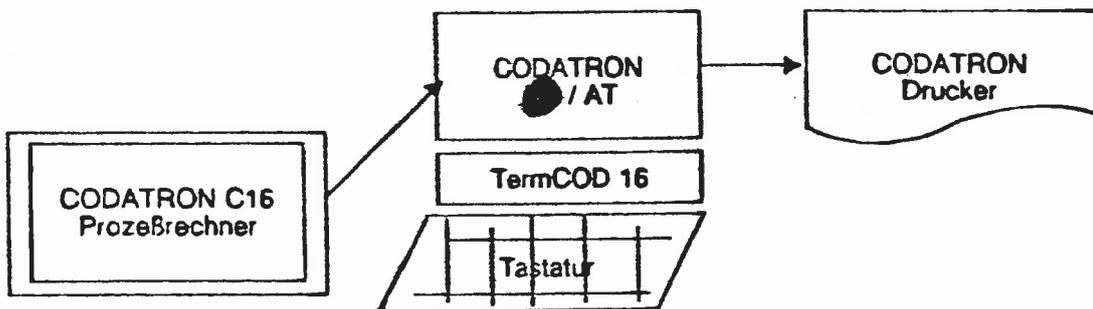


Anschlußmöglichkeiten

1.



2.



 = für Bedienung des C16  
 AT = für Betriebsführung geeignet  
 (beide mit Datensicherung)

**CODATRON**

Das Programm TermCOD 16  
 hat folgende Funktionen:

- menuegeführte Bedienung des C16
- Druckersteuerung, Erstellung von Überwachungslisten
- back up

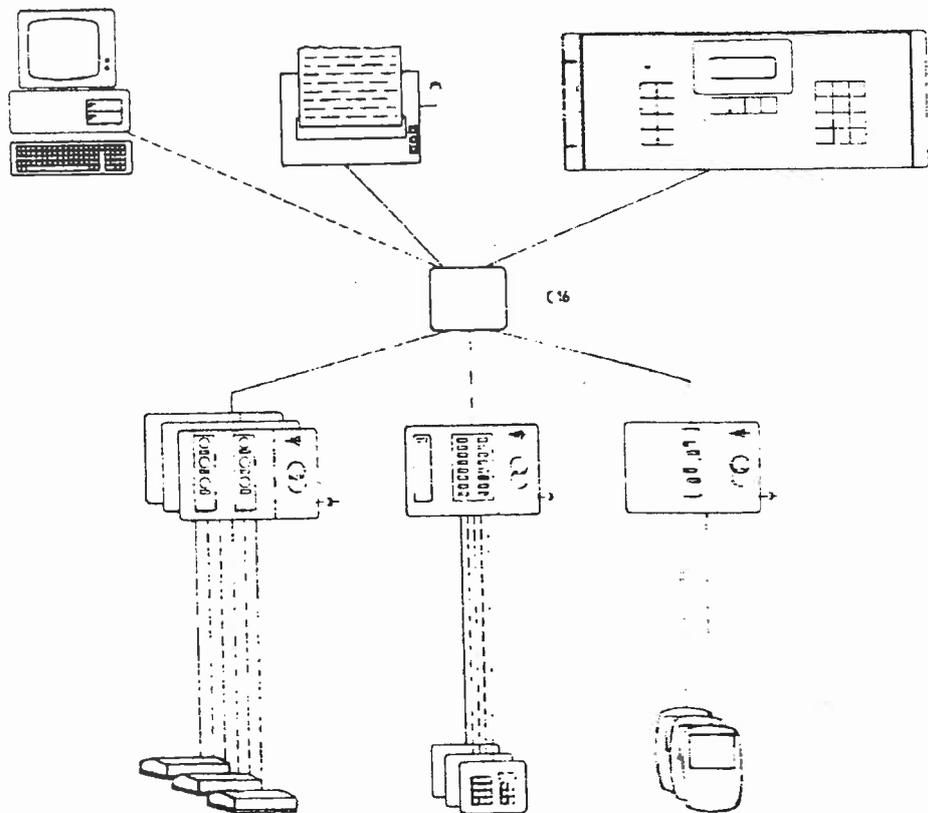


# Montageanleitung und Ersatzteilliste

Nr. 7160-9000-273

Ausgabe 0590

## Kompaktfütterungssystem C 16





## 1 Leistungsvermögen der Zentralsteuerung

- Speicherkapazität **250 Tiere** in 10 Gruppen teilbar.
- Bedienung **menuegeführt über LCD-Schirm (LCD - Liquid Crystal Display - Flüssigkristallanzeige)**, 4 Zeilen je 20 Zeichen.
- Anschluß von max. **16 Futterautomaten** mit 3 Futterarten.
- Anschluß von max. **16 Melkplätzen** mit Melkplatz Steuergerät und Tieridentifikation.
- Anschluß von Drucker oder externem Computer.
- Datensicherung über **Speicherkarte Back-Up** oder externem Computer.

## 2 Aufbau und Bestückung der Zentralsteuerung

Das Kompaktfütterungssystem besteht aus: Rechner mit Steuergerät Anschluß und Stromversorgung Futterautomat. Der Rechner beinhaltet Bedienteil und vollständiges Rechnersystem. Die Spannungsversorgung erfolgt mittels Steckertransformator **220/12 Volt** am Steuergerätanschluß. Am Steuergerätanschluß wird der Drucker angeschlossen.

### 2.1 Programm und Speicher

- Das Programm besteht aus **zwei Programmchips VWJ 300? 1 bis VWJ 300? 2**.
- Buchstabe? gibt die **Version** an.
- Das Programm beinhaltet **mehrere Landessprachen**, die bedarfsweise **angewählt** werden können (siehe 6.1).
- Speicher besteht aus **zwei RAM 32 K**, nicht ausbaubar. Programm und Speicherchips richtig einsetzen, Kerbe zeigt zur **Unterseite** des Gehäuses (siehe 8.1).

### 2.2 Netzausfallsicherung

- Rechner ist zur **Absicherung** gegen Datenverlust bei Stromausfall (bis 24 h) durch **Batterie 3,6 V** gesichert. Bei Inbetriebnahme ist der **Codierschalter** Batterie der hinteren **Gehäusesseite** auf „ON“ zu stellen.
- Wird die Anlage **längere Zeit** abgeschaltet, ist die Batterie **abzuschalten** (Stellung „OFF“).

### 2.3 Datensicherung Back-Up

Speichereinheit **Back-Up 64 K** kann seitlich eingeschoben werden.  
**Achtung:** Zum **Aus- und Einstecken** der Speichereinheit muß der Rechner **abgeschaltet** werden - Stecker am **Steuergerät Anschluß abziehen**.  
Gegen unbeabsichtigtes **Aus- und Einstecken** der Speichereinheit ist diese durch **eine Schraube M3x8** (Geräteunterseite) gesichert.

## 3 Aufbau der Melk- und Fütterungsanlage

Jeweils 16 Geräte (Futterautomaten, Melkplatz Steuergeräte, Melkplatz Sender/Empfänger) werden über die Stromversorgung (Koppelkarte oder Sicherungsleiste) **zusammengefaßt**.

Anschluß an einem Ein-/Ausgang im Rechner mit **3-adrigem Kabel (DS/DR,-)**. Siehe 8.1. Die Geräte sind durch ein **4-adriges Kabel** mit der Stromversorgung zur Datenübertragung und Stromversorgung (**28 V-DC**) verbunden (DS, DR,-,+). Für jedes Gerät in der **16er Gruppe** ist am Gerät eine Adresse von 0 bis 15 einzustellen.

## 4 Montage

### 4.1 Montage Futterautomaten

- Futterautomaten nach Montageanleitung Nr. 7160-9000-161 **zusammenbauen und aufstellen**.

### 4.2 Montage Rechner und Stromversorgung

- Installation nach Installationsplan (siehe 8.2) vornehmen.
- Rechner mit Steuergerät Anschluß und Drucker in einem **trockenen, frost- und staubfreien Raum** aufstellen.
- **Nicht direktem Sonnenlicht** aussetzen und vor **Ungeziefer** schützen.
- Stromversorgung Futterautomat in der Nähe der Futterautomaten installieren. Entfernung **50 Meter** zu den Futterautomaten nicht überschreiten.

### 4.3 Netzanschluß und Erdung

Stromkreis für Stromversorgung sollte von anderen Verbrauchern **getrennt** sein.  
Alle Netzanschlüsse **3-polig**: Phase, Null und Erde.

#### Achtung:

Bei Netzanschluß **örtliche Vorschriften** und Schutzmaßnahmen (VDE, EVU) beachten.  
Nennspannung und Nennfrequenz sind **einzuhalten**. Um die elektrischen Anlagenteile vor den Folgen von **Blitzschlägen** zu schützen, ist ein **Überspannungsbegrenzer** in der Hauptverteilung einzubauen. Er gehört jedoch nicht zum **serienmäßigen Lieferumfang** und muß **extra bestellt** werden.

#### Erdung:

Alle Metallteile der Futterstationen sind vom örtlichen Installateur mit dem **Potentialausgleich** der **Stalleinrichtung** zu verbinden.

### 4.4 Kleinspannungsinstallation (siehe auch 8)

- Alle Kabelverbindungen mit abgeschirmtem **Nachrichtenkabel 1 mm<sup>2</sup>** ausführen.
- Abschirmung nur auf einer Seite - Stromversorgung - an **Minus** anschließen.
- Dazu **Ader Minus** und **Beidraht** der Abschirmung mit **Silikonschlauch** überziehen.
- Die Abschirmung darf nicht für den **Potentialausgleich** benutzt werden.

### 4.4.1 Futterautomaten

Die Stromversorgung versorgt maximal **6 Futterautomaten**. Jede Sicherungsleiste der Stromversorgung versorgt maximal **3 Futterautomaten**. Für jeden Futterautomaten sind auf der Sicherungsleiste **Überstromrelais, Sicherung und Anschluß** vorhanden. Ein Futterautomat kann mit maximal bis zu **3 Zuteilern** ausgerüstet werden.  
Die erste Sicherungsleiste übernimmt den **Datenverkehr** zum Rechner als **Master**. Die übrigen Sicherungsleisten als **Slave** - Codierschalterstellung und Verbindung auf den Sicherungsleisten beachten (siehe 8.2).  
Die sechs Futterautomatenanschlüsse können **beliebig** belegt werden.



#### 4.4.1.1 Sender/Empfänger Futterautomat

- Je Futterautomat ein 4-adriges Kabel (DR, DS, Plus, Minus) zur Stromversorgung legen. Länge maximal 50 m, sonst Querschnitt erhöhen.
- Programm für Sender/Empfänger VPI CR3 ist eingesetzt. Prüfen.
- Alle Codierstecker (siehe 8.2.) einstellen. Geräteadresse von 0 bis 15 beachten.
- Geräteadresse darf innerhalb der 16er Gruppe nur einmal auftreten.
- Kabel der einzelnen Futterautomaten in der Stromversorgung mit laufender Nummer des Futterautomaten beschriften.
- Am Futterautomaten laufende Nummer mit gelben Halsbandnummern sichtbar anbringen.
- Die Durchlaufüberwachung der Sender/Empfänger kontrolliert den Lauf des Zuteilmotors. Läuft der Futterzuteilmotor durch, so schaltet der Sender/Empfänger alle drei Futterzuteilendstufen ein, um mit dem erhöhten Motorstrom den Überlastschutz in der Stromversorgung abzuschalten. Dazu muß bei weniger als 3 Futterzuteilern bei Anschlußklemme für Futterzuteiler 3 die Durchlaufüberwachung an Anschluß Plus und M3 angeschlossen sein.
- Bei 3 Futterzuteilern entfällt die Durchlaufüberwachung.

#### 4.4.1.2 Stromversorgung Fütterung - Rechner

- 3-adriges Kabel (DR, DS, Minus) von der ersten Sicherungsleiste (Master) zum Steuergerät Anschluß legen, Länge max. 500 m.  
Codierstecker auf den Sicherungsleisten einstellen: erste Sicherungsleiste m (Master) übrige Sicherungsleisten s (Slave).

#### 4.5 Milchmengenmessung

- Milchmengenmessung nach der Montageanleitung installieren. Adresseneinstellung abhängig von dem Typ der Melkplatzerkennung einstellen.
- 3-adriges Kabel (DR, DS, Minus) von der Stromversorgung der Milchmengenmessung zum Steuergerät Anschluß legen; Länge max. 500 m.

#### 4.6 Melkplatzerkennung

- Melkplatzerkennung nach der Montageanleitung installieren.
- Adresseneinstellung beachten, gleiche Einstellung für Melkplatzerkennung und Milchmengenmessung.
- 3-adriges Kabel (DR, DS, Minus) von der Stromversorgung der Melkplatzerkennung zum Steuergerät Anschluß legen; Länge max. 500 m.

#### 4.7 Rechner und Drucker

Anschluß erfolgt über fertige Datenkabel am Steuergerät Anschluß, maximale Entfernung 3 m. Datenstecker vom Rechner am Steuergerät Anschluß fest einstecken und mit Arretierungsschrauben befestigen. Datenanschluß zum Drucker max. 500 m.

#### 4.8 Externer Rechner (PC)

Anstelle des Druckers kann ein externer Rechner angeschlossen werden. Anschluß mit Satz Zubehörteile C 80/16/06 an PC (siehe auch Betriebsanleitung TermCOD 16) - Baudrate 4800, Entfernung bis 500 m. Alternativ ist Anschluß über Elektronikarte Interface RS 232 möglich - Baudrate 9600, Entfernung bis 10 m.

## 5 Inbetriebnahme

- Netzspannung und Netzfrequenz mit Angabe auf den Typenschildern vergleichen. Verdrahtung sorgfältig prüfen.
- Batteriestecker am Rechner auf „ON“ stellen.
- Stromversorgung Fütterung und Steckertransformator am Steuergerät Anschluß einschalten. Nach wenigen Sekunden zeigt der Rechner das Hauptmenue. Andernfalls Spannungen und Sicherungen am Steuergerät Anschluß prüfen.
- Programm startet in Landessprache „englisch“. Gegebenenfalls andere Sprache anwählen (siehe 6.1).
- Zustand der Futterautomaten, Datenverkehr, erkannte Tiere bzw. Respondercode:
- Testaufrufe können im Menue-System abgefragt werden, siehe Abschnitt 6.
- Responder und Futter, Futterstart und Futterfreigabe lt. Bedienungsanleitung einprogrammieren. Futter mit Responder abrufen.
- Portionsgewichte und Pausenzeiten kontrollieren und ggf. einstellen.
- **Achtung:**  
Abgerufene Futtermenge wird erst nach Verlassen der Box im Rechner verbucht.
- Durchlaufüberwachung probieren:  
Drahtbrücke am Sender/Empfänger zwischen M1 und -2 legen. Zuteiler 1 läuft an. Nach 5 Sekunden laufen Zuteiler 2 und 3 im Dauerlauf. Nach ca. 5 Sekunden schaltet der Überlastschutz in der Stromversorgung ab.
- Feld abgleichen:  
Am Abgleichkondensator maximalen Ausschlag am Meßresponder einstellen.
- Abgleichkondensator mit Silikonkautschuk sichern.

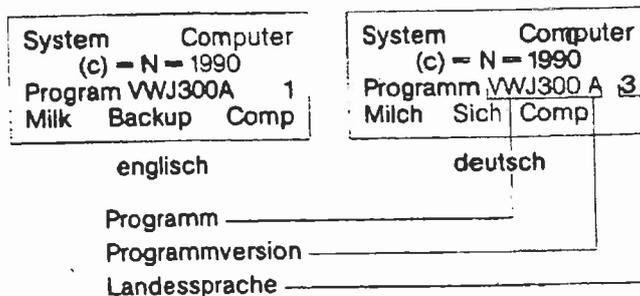
#### 5.1 Abschalten der Anlage

Muß die Anlage für mehr als 24 h abgeschaltet werden, da z.B. die baulichen Maßnahmen noch nicht abgeschlossen sind oder der Netzanschluß noch nicht korrekt ist, Daten ggf. sichern über die Datensicherung. Beim Abschalten des Rechners den Batteriestecker auf „OFF“ stecken. Bei saisonbedingten Pausen des Kompaktfütterungssystems sollte die Zentralsteuerung eingeschaltet bleiben.

## 6 Testmenue

### 6.1 Programmbestückung, Landessprache

Anwahl F1, M4, M2, M4, M3, M3, M3





Satz Programmchip 7160-9053-260:

- 1 englisch
- 2 holländisch
- 3 deutsch
- 4 französisch

Satz Programmchip 7160-9053-270:

- 1 italienisch
- 2 spanisch
- 3 portugiesisch
- 4 englisch US

Satz Programmchip 7160-9053-280:

- 1 dänisch
- 4 finnisch

## 6.2 Futterautomaten

Anwahl F1, M4, M3, M1, M1

Stall	Futterbox	0
Anzahl	Port	0 0 0
Test	10	Status 0
Futtb	Melkst	

Nr. des Futterautomaten 1 - 16

Anzahl Portionen Futter 1, Futter 2, Futter 3.  
Eingegebene Portionen werden bei Vorlegen eines beliebigen Respondercodes ausgegeben, z.B. zum Feststellen des Portionsgewichtes.

### Status

Status gibt den augenblicklichen Zustand der Datenübertragung zur gewählten Futterstation an:

- 0 - keine Funktion
  - Datenleitung offen
  - Sender/Empfänger ohne Spannung
  - Sender/Empfänger defekt

2 - Futterautomat betriebsbereit

Bei gestörter Datenübertragung kann es nach Beseitigung der Störung bis zu 60 Sekunden dauern, bis die Datenübertragung vom Rechner wieder aufgebaut wird.

### Test

Testaufruf zum Prüfen des Senders/Empfängers kann mit Eingabe von „10“ ausgelöst werden. Nach wenigen Sekunden wird die Testantwort angezeigt.

Testantwort kann nur bei „Status: 2“ ausgewertet werden.

80 Test läuft noch

6n Test beendet,  
kein Respondercode empfangen

5n Test beendet,  
Motor oder S/E Karte defekt

4n Test beendet,  
Respondercode wird empfangen

7n Kombination von 5 und 6

- n0 Motoren 1, 2 und 3 in Funktion
- n1 Motor 2 und 3 in Funktion, Motor 1 defekt
- n2 Motor 1 und 3 in Funktion, Motor 2 defekt
- n3 Motor 3 in Funktion, Motor 1 und 2 defekt
- n4 Motor 1 und 2 in Funktion, Motor 3 defekt
- n5 Motor 2 in Funktion, Motor 1 und 3 defekt
- n6 Motor 1 in Funktion, Motor 2 und 3 defekt
- n7 Motor 1, 2 und 3 defekt

## 7 Ersatzteile

Zentralsteuerung	7160-2376-290
Rechner C 16	7160-2371-120
Deckel C 16	7160-2457-230
Seitenteil links	7160-2467-100
Seitenteil rechts	7160-2467-110
Elektronikkarte Back-Up 64 K	7160-9047-590
Elektronikkarte Interface RS 232/PC	7160-9047-510
Programmdiskette TermCOD 16/3,5 Zoll	7160-2366-040
Schutzdeckel	7160-2457-210

Programmchip VWJ 301-1 7160-9061-140

Programmchip VWJ 304-2  
D, NL, E, F 7160-9061-150

Programmchip VWJ 314-2  
I, ES, PT, US 7160-9061-160

Programmchip VWJ 322-2  
Finnisch, Dänisch 7160-9061-170

Steuergerät Anschluß C 06/16 7160-2680-060  
Steckertransformator 7160-2675-080  
Datenkabel Drucker 7160-2380-000

Stromversorgung Füttern  
6/16 220 V 50/60 Hz 7160-5992-050  
Stromversorgung 220/240 V 50/60 Hz 7160-5992-078  
Sicherungsleiste Füttern 6/16 7160-5513-049  
Sicherungsleiste Füttern II 6/16 7160-5513-059  
Sicherung T 1,6 0005-0541-000  
Sicherung M 1,6 0005-0537-000  
Überstromrelais Klixon 0005-3352-000  
Gleichrichter 0005-3451-000

\*Sender/Empfänger C 3 X 7160-2379-110  
Sender/Empfänger Fütterung C 3 7160-2379-070  
Sender/Empfänger-Karte FC 3 7160-9047-439  
Programm VPI CR3 7160-9051-940  
Steckerleiste 4-polig 0005-3667-010  
\*Feldspule 120/360 36 W-X 7160-6724-030  
Feldspule 40 W 7160-6724-010  
Durchlaufüberwachung 7160-9047-340  
Deckel (Kunststoff) 7160-2457-020  
Zylinderschraube 0019-2277-300

\* für X-Responder





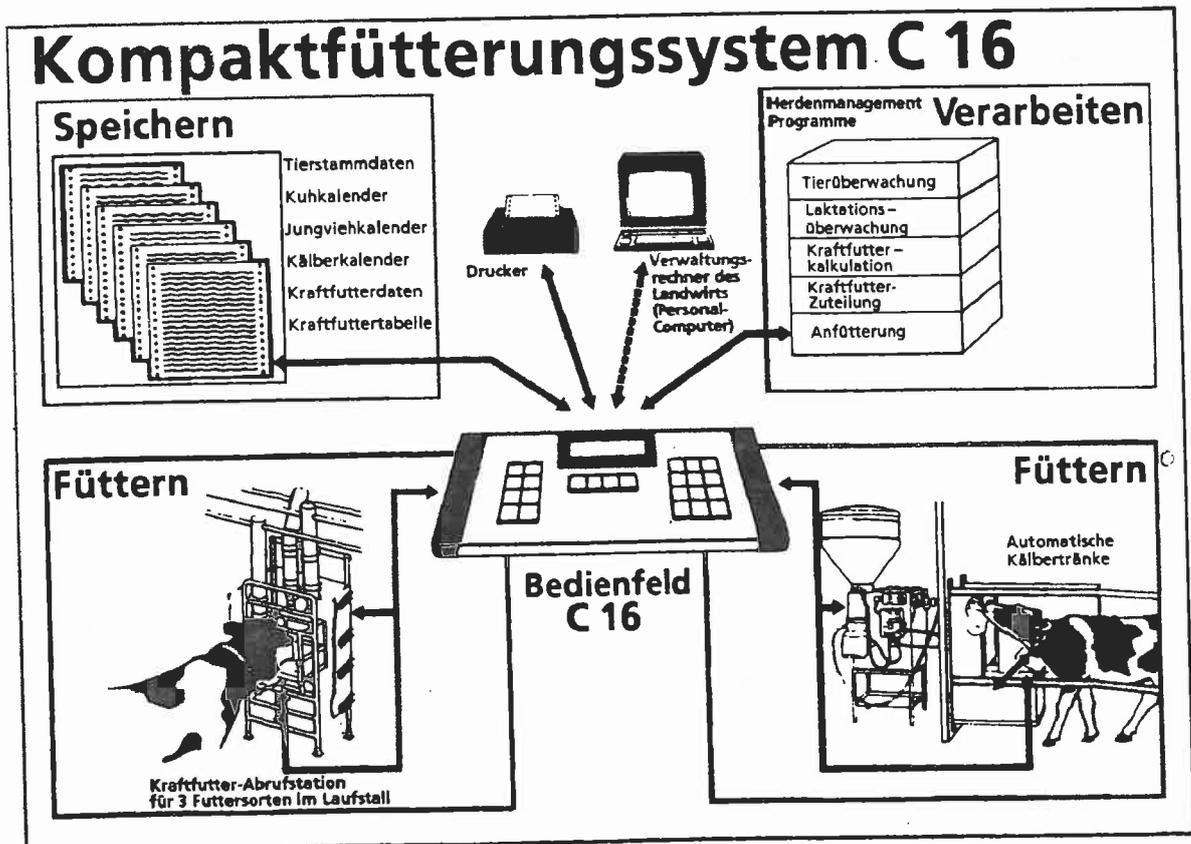


# Betriebsanleitung

CC 01 CC 45 E

Nr. 7160-9000-274  
Ausgabe 0890

## Kompaktfütterungssystem C 16 Version A





# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Beschreibung</b>	<b>3</b>
1.1	Einführung	4
1.2	Funktionen des Programmes	4
<b>2.</b>	<b>Inbetriebnahme des Rechners</b>	<b>5</b>
2.1	Batterie anschalten bzw. abschalten	5
2.2	Landessprache ändern	6
<b>3.</b>	<b>Grundsätzliche Funktions- u. Arbeitsweise</b>	<b>7</b>
3.1	Funktionstasten	8
3.2	Numerischer Tastenblock	8
3.3	Funktionsanzeige	10
3.4	LCD-Bildschirm	10
3.5	Menuetasten	10
<b>4.</b>	<b>Erste Eingaben bei der Inbetriebnahme</b>	<b>12</b>
4.1	Einstellung Datum und Uhrzeit	12
4.2	Kuhnummer, Respondernummer, Gruppennummer	13
4.3	Eingabe Kraftfuttervorgabe je Kuh	14
4.4	Systemeinstellung Futterprogramm	15
4.4.1	Kurzbeschreibung des Fütterungssystems	15
4.4.2	Notwendige Einstellungen	15
4.5	Einstellung der Futterboxen (Portionsgewicht-Pausenzeit)	16
4.6	Fütterungsprogramm erstmalig starten	16
4.7	Futterrest verändern	17
4.8	Empfehlungen zur Ersteingabe	18
<b>5.</b>	<b>Jungviehkalender/Kuhkalender</b>	<b>19</b>
5.1	Übersicht Jungviehkalender	19
5.2	Kuhkalender	21
5.3	Abkürzungen Kalenderaktionen	24
<b>6.</b>	<b>Manuelle Kraftfuttervorgabe je Einzeltier</b>	<b>25</b>
<b>7.</b>	<b>Anfütterungsprogramm</b>	<b>26</b>
7.1	Beschreibung	26
7.2	Zusammenfassung Anfütterungsprogramm	28
<b>8.</b>	<b>Automatische Kraftfuttergabe</b>	<b>29</b>
8.1	Berechnung nach Standardkurve (Referenz-Tabelle)	29
8.1.1	Zusammenfassung Standardkurve	33
8.2	Berechnung nach Kraftfutterkurve	35
8.2.1	Zusammenfassung Kraftfutterkurve	36



<b>9.</b>	<b>Tränkevorgabe nach Kälbertränkekurve</b> .....	<b>37</b>
9.1	Kälbertränkekurve .....	37
<b>10.</b>	<b>Erstellung von Listen</b> .....	<b>38</b>
10.1	Listen, die automatisch ausgedruckt werden .....	48
<b>11.</b>	<b>Systembeschreibung / Krafffutterverabreichung</b> .....	<b>51</b>
<b>12.</b>	<b>Programmstart bei verschied. Haltungsformen</b> .....	<b>53</b>
<b>13.</b>	<b>Datensicherung</b> .....	<b>53</b>
<b>14.</b>	<b>Sonstige Funktionen</b> .....	<b>54</b>
14.1	Löschen einer Kuhdatei .....	54
14.2	Blättern .....	55
14.3	Gezieltes Suchen .....	55
14.4	Passworteingabe/Passwort löschen .....	55
14.4.1	Übergeordnetes Passwort .....	56
14.5	Restübertragung auf den nächsten Tag .....	57
14.6	Portionsgewicht ermitteln .....	57
14.7	Gruppenweise Erhöhen Vermindern - Futtervorgabe .....	58
14.8	Krafffutterfütterung im Melkstand .....	58
14.9	Sortieren nach Milchmenge .....	59
14.10	Sperren der Futterboxen .....	59
14.11	Anschluß an externen PC .....	60
14.12	Einstellung des C16 für den Druckerbetrieb und externen PC .....	60
<b>15.</b>	<b>Milchdatenerfassung</b> .....	<b>61</b>
15.1	Ohne elektronische Milchmengenmessung .....	61
15.2	Mit elektronischer Milchmengenmessung .....	61
15.3	Unterschiedliche Melkhäufigkeit in einer Herde .....	63
15.4	Tierschieben im Fischgrätenmelkstand mit Durchlauferkennung ...	63
15.4.1	Einstellung im Rechner C16 .....	64
15.4.2	Abbildung zumTierschieben .....	65
15.5	Weitere Systemeinstellungen Milch .....	66
<b>16.</b>	<b>Schema Menueübersicht</b> .....	<b>67</b>
16.1	Übersicht über alle Menues .....	69
<b>17.</b>	<b>Störung, Ursache, Behebung</b> .....	<b>83</b>



# 1. Allgemeine Beschreibung

## 1.1 Einführung

Das Kompaktfütterungssystem C 16 ist ein Fütterungscomputer. Die Elektronik ist in das Bedienfeld integriert. An den Rechner können angeschlossen werden:

- max. 16 Futterautomaten mit max. 3 Futterzuteilern
- alternativ max. 16 Kälbertränkeautomaten
- Drucker
- übergeordneter Personalcomputer
- max. 16 Milchmengenmeßgeräte METATRON
- max. 16 Erkennungen (2 Durchlauferkennungen)

Bis zu 250 Tiere können im Rechner geführt werden, aufgeteilt in max. 10 Gruppen beliebiger Größe.

## 1.2 Funktionen des Programmes

Folgende Funktionen sind möglich:

- Dialog - Arbeitsweise durch einen modernen integrierten LCD-Bildschirm
- Verwaltung von Allgemeindaten für jedes Tier
- Planen und Verwalten von Kuhkalenderdaten
- Planen und Verwalten von Jungviehkalenderdaten
- Verwaltung der Milchmengen je Einzeltier
- Milchmengenbezogene Futterzuteilung
- Kalkulation einer Krafftuterration je Einzeltier, bestehend aus bis zu 3 Futtersorten
- Zuteilung der tierindividuell zustehenden Krafftuttermenge
- Verwaltung der abgerufenen Krafftuttermengen
- Berechnung und Zuteilung für Kälbertränke
- Datensicherung über externe Datensicherungskarte



## 2. Inbetriebnahme des Rechners

Das Kompaktfütterungssystem C 16 ist nach der Montageanleitung aufzubauen. Einige Punkte sind besonders zu berücksichtigen:

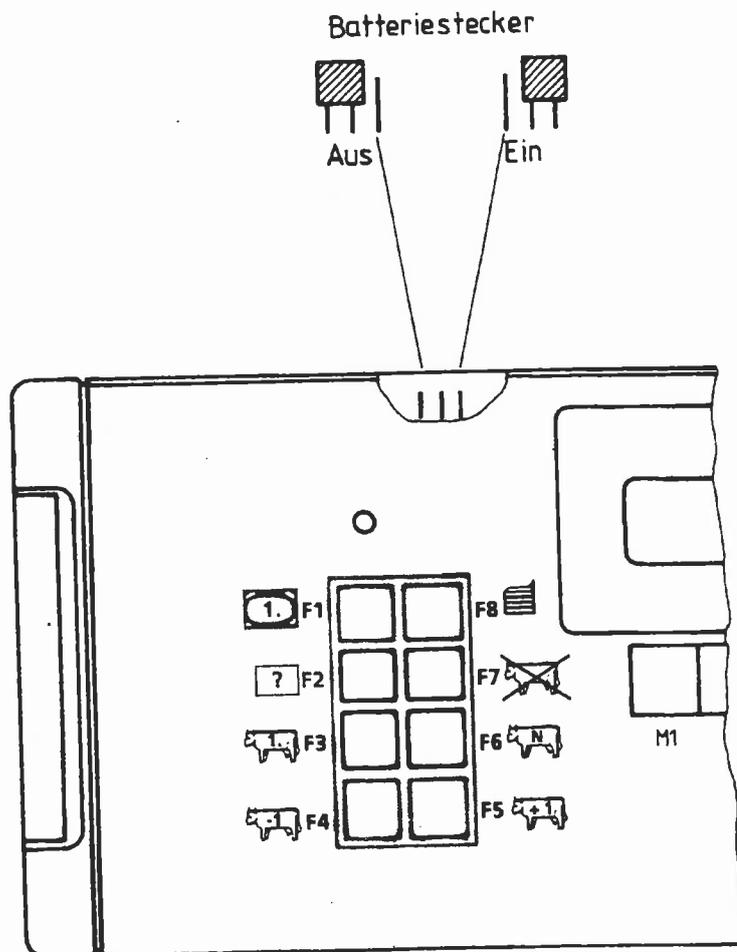
### 2.1 Batterie anschalten bzw. abschalten

Vor der ersten Inbetriebnahme muß die Batterie des Rechners auf "EIN" gesteckt werden. Erst anschließend ist der Rechner an die Stromversorgung anzuschließen. Nach wenigen Sekunden erscheint auf dem Bildschirm das Hauptmenue in englischer Sprache.

Muß der Rechner länger als 24 Stunden vom Netz abgeschaltet werden, ist der Batteriestecker wieder auf "AUS" umzustecken, andernfalls kann die Batterie durch Tiefentladung zerstört werden.

Es empfiehlt sich, die Daten vorher auf die Datensicherungskarte "Backup" (Sonderausrüstung) zu sichern.

Siehe dazu auch Kapitel 13.



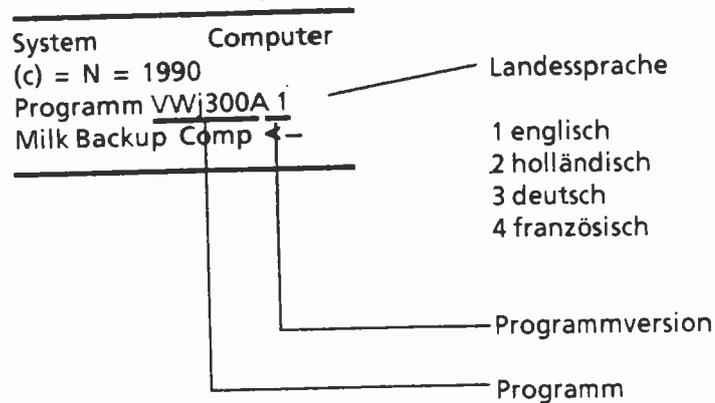


## 2.2

### Landessprache ändern

Der Rechner ist serienmäßig mit 4 Landessprachen bestückt. Bei der Erstinbetriebnahme muß zunächst die Landessprache angewählt werden, soweit sie von der englischen Sprache abweicht. Dazu ist wie folgt vorzugehen:

- Das Menue SYSTEM Computer mit der Tastenkombination: F1-M4-M2-M4-M3-M3-M3-M3 anwählen.



- Taste C: Feld für die Landessprache freimachen
- Taste 3: z. B. deutsche Sprache anwählen
- Taste E: Eingabe bestätigen

Nach kurzer Zeit erscheint das Hauptmenue in der Landessprache.

#### Weitere Sprachen sind verfügbar:

Satz Programmchip 7160-9053-260

- 1 englisch
- 2 holländisch
- 3 deutsch
- 4 französisch

Satz Programmchip 7160-9053-270

- 1 italienisch
- 2 spanisch
- 3 portugiesisch
- 4 englisch US

Satz Programmchip 7160-9053-280

- 1 dänisch
- 2 finnisch

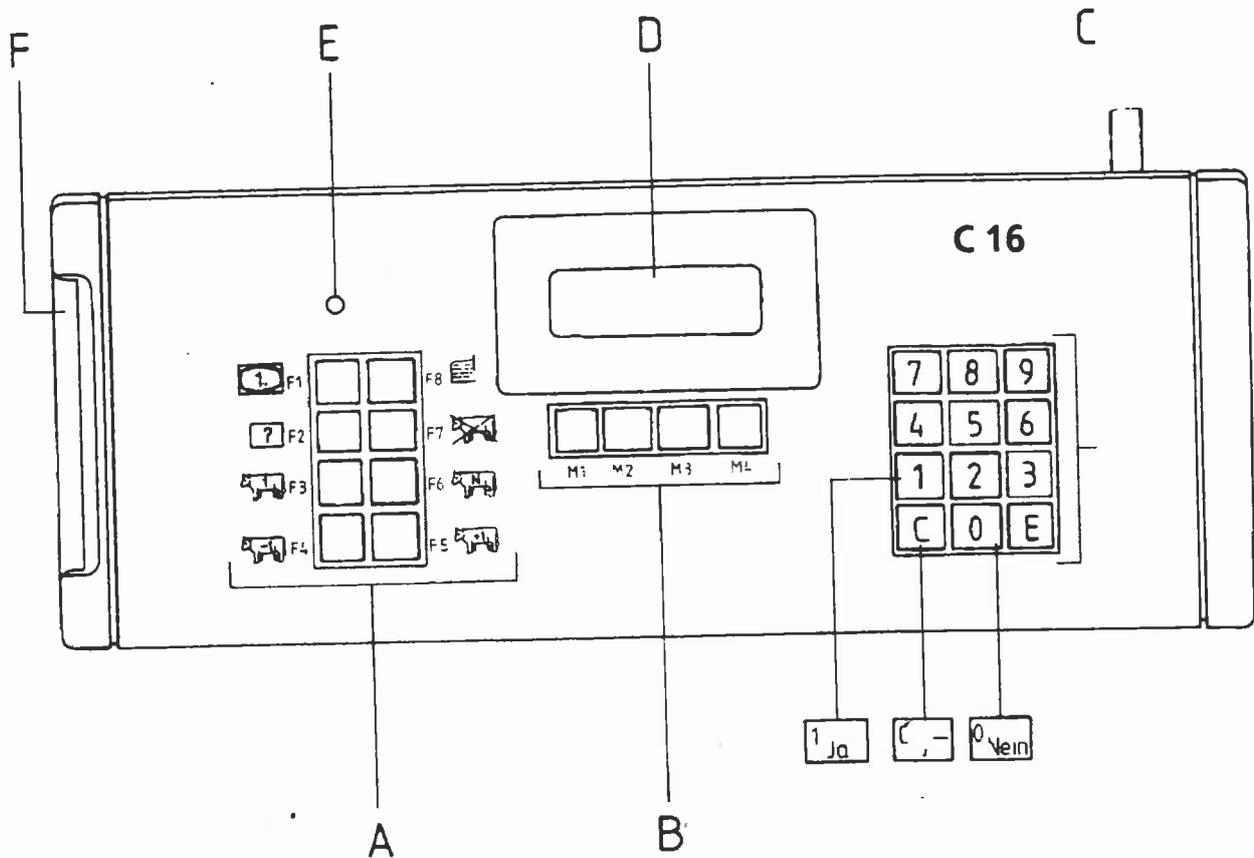


### 3. Grundsätzliche Funktions- u. Arbeitsweise

Im Bedienfeld sind folgende Einheiten angeordnet:

- A: Funktionstastenblock mit den Funktionstasten F1 bis F8
- B: Menüetastenblock mit den Menüetasten M1 bis M4
- C: Numerischer Tastenblock mit Zahlen 0 bis 9 sowie Taste C und E
- D: integrierter LCD-Bildschirm mit 4 Zeilen a 20 Zeichen
- E: Funktionsanzeige: programmierbereit /nicht programmierbereit
- F: Externe Datensicherungskarte (Zusatzrüstung)

Abb. 1: Bedienfeld Kompaktfütterungssystem C 16



Auf dem Bildschirm ist immer ein "Menue" zu sehen. Durch Betätigen der Taste F1 wird immer das "Hauptmenue" erreicht (Darstellung Hauptmenue siehe Abb. 2).

Abb. 2: Hauptmenue

---

C 16  
 1/0/90                      12:12  
 Passwort  
 Herde Grp. Kuh -->

---



### 3.1

#### Funktionstasten



F1 = Hauptmenue



F2 = Gezieltes Suchen eines Wertes (Abschnitt 14.3)



F3 = "Blättern" zur ersten Kuh (Abschnitt 14.2)  
Gruppe  
Futterstation  
Melkstand



F4 = "Blättern" zur vorherigen Kuh  
Gruppe  
Futterstation  
Melkstand



F5 = "Blättern" zur nächsten Kuh  
Gruppe  
Futterstation  
Melkstand



F6 = Eröffnen einer neuen Kuhdatei



F7 = Löschen einer Kuhdatei (Abschnitt 14.1)



F8 = Ausdrucken einer vorher gewählten Liste

### 3.2

#### Numerischer Tastenblock

Die Tasten 0, 1, C und E haben mehrere Bedeutungen.

0 = - Ziffer 0

= - Nein, z. B. "Kuh tragend : Nein"

1 = - Ziffer 1

= - Ja, z. B. "Kuh tragend : Ja"

2-9 = Ziffer 2 - 9

C = - Freimachen eines Eingabefeldes, vorhandene Daten können nun verändert werden

= - ein Trennzeichen (Punkt), z. B. bei "3.5 kg" oder bei "12.5".

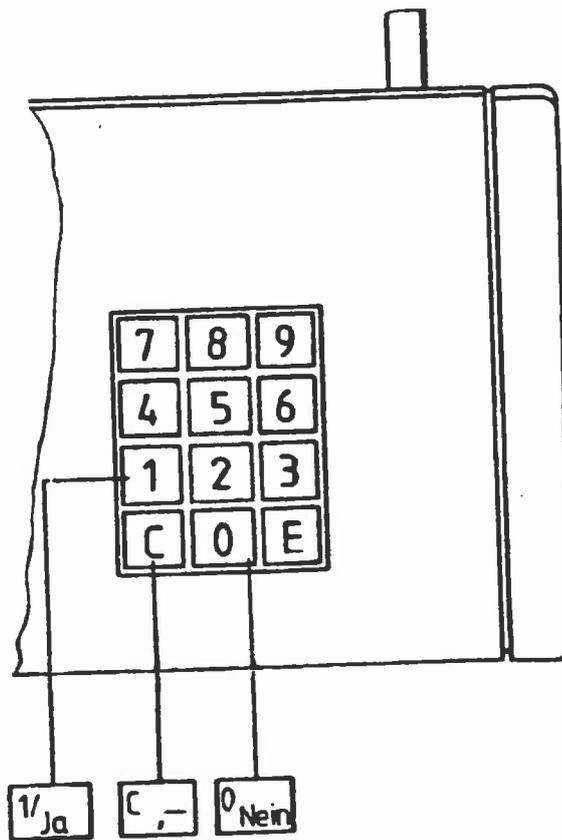
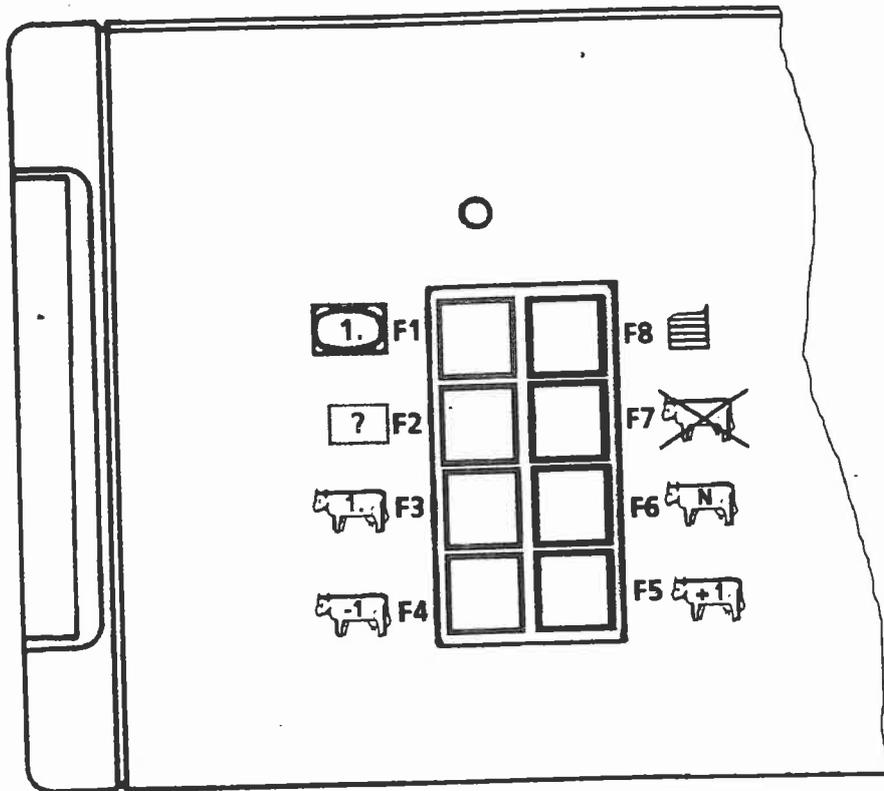
= - ein Minus (-), z. B. bei Futter vermindern "- 10 %"

E = - Beenden und Bestätigen einer Eingabe

= - Cursor zum nächsten Eingabefeld bringen

= - Ausdrucken beenden (dauert einige Sekunden)







### 3.3 Funktionsanzeige

Die Funktionslampe zeigt an, ob der Rechner programmierbereit ist oder nicht.

Lampe an = Werte können verändert werden

Lampe aus = Werte können nicht verändert werden, zuerst muß das Passwort eingegeben werden (siehe Abschnitt 14.4).

### 3.4 LCD-Bildschirm

Das Menue auf dem Bildschirm besteht aus vier Zeilen mit jeweils 20 Zeichen.

- erste Zeile = Name des Menues.
- zweite/dritte Zeile = Eingabe und Abfrage von Daten.
- vierte Zeile = Bedeutung der darunter liegenden Menuetaste.
- Cursor  
Der Cursor zeigt die Stelle an, an der Daten einprogrammiert werden können. Er wird mit der Taste E innerhalb des Menues bewegt. So kann eine Eingabestelle direkt angewählt werden.

### 3.5 Menuetasten

Unter dem Bildschirm befinden sich die vier Menuetasten (M1, M2, M3 und M4). Mit diesen Tasten kann vom augenblicklichen Menue aus jeweils das nächste Menue aus dem entsprechenden Bereich angewählt werden.

Sie haben z. B. folgende Bedeutung:

im Hauptmenue

- M1 = Herdenbezogener Bereich
- M2 = Gruppenbezogener Bereich
- M3 = Einzeltierbezogener Bereich
- M4 = Umschaltung auf nächste Menueleiste

- M1 = Listenbezogener Bereich
- M2 = Systembezogener Bereich
- M3 = Stallbezogener Bereich
- M4 = Umschalten auf vorherige Menueleiste

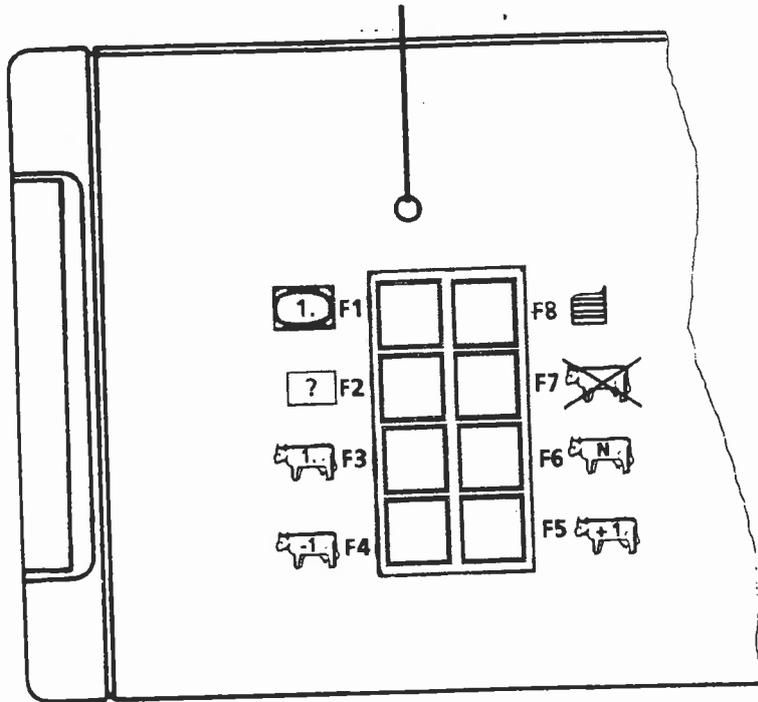
z. B. im Menue "Kuh Allgemein"

- M1 = Allgemeines
- M2 = Futter
- M3 = Kalender
- M4 = Umschaltung auf nächste Menueleiste

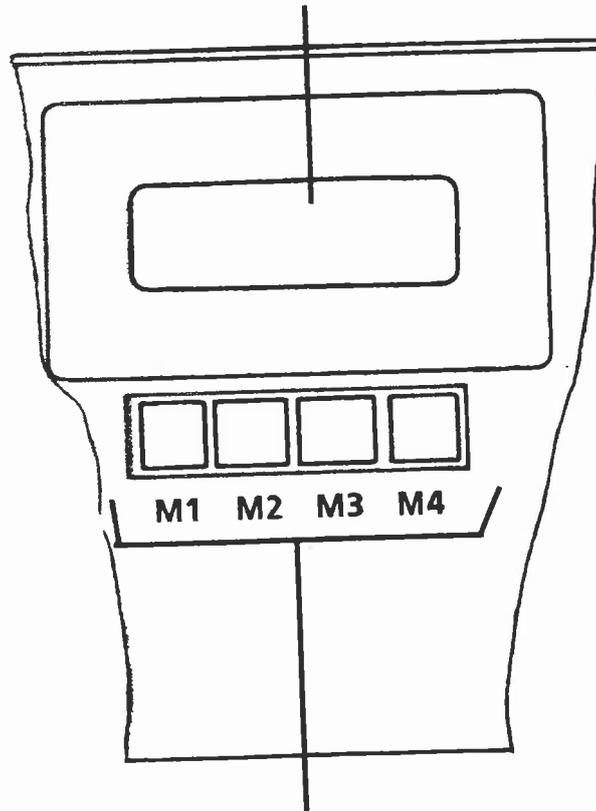
- M1 = Milch
- M2 = Gesundheit
- M3 = Überwachung
- M4 = Umschaltung auf vorherige Menueleiste



Funktionsanzeige



Bildschirm



Menuetasten



## 4.

### Erste Eingaben bei der Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme muß in nachstehender Reihenfolge vorgegangen werden:

1. Datum und Uhrzeit einstellen.
2. Kuhnummer, Respondernummer und evtl. Gruppennummer eingeben.
3. Futtermenge je Einzeltier eingeben.
4. System des Fütterungsprogramms einstellen.
5. Futterboxen einstellen.
6. Fütterungsprogramm erstmalig starten.
7. Bei Bedarf Futterrest für den heutigen Tag ändern.

Beschreibung in Abschnitt 4.1 bis 4.8

#### 4.1

### Einstellung Datum und Uhrzeit

Datum und aktuelle Uhrzeit müssen im Menue F1-M4-M2-M1 eingegeben werden. Dieses Menue ist in Abb. 3 dargestellt.

Abb. 3: Menue F1-M4-M2-M1

System	Allgemein	
Datum	30/01/87 0	Typ Datumsanzeige
Uhrzeit	12:00	0 = Tag/Monat/Jahr
Allg Futt Kal		1 = Monat/Tag/Jahr

Ein Datum (z. B. 30.01.87) wird wie folgt eingegeben:

- Cursor befindet sich an der Eingabestelle "Datum",
- Taste C drücken,
- Tastenkombination 3-0-C-1-C-8-7 eingeben; C dient zur Trennung von Tag und Monat bzw. Monat und Jahr,
- Mit Taste E Eingabe beenden.

Eine Uhrzeit (z. B. 14.03) wird wie folgt eingegeben:

- Cursor befindet sich an der Eingabestelle "Uhrzeit",
- Taste C drücken,
- Tastenkombination 1-4-C-3 eingeben; C dient zur Trennung von Stunden und Minuten,
- Mit Taste E Eingabe beenden.



## 4.2

### Kuhnummer, Respondernummer, Gruppennummer

Innerhalb des Rechners wird jedes Tier (Kalb, Färse, Kuh) mit der Kuhnummer geführt. Dadurch können alle weiteren Daten je Tier, so auch Respondernummer und Gruppennummer, nachträglich verändert werden, ohne den restlichen Datensatz des Tieres zu beeinflussen.

Bevor ein Tier im Rechner geführt werden kann, muß es also mit seiner Nummer als neues Tier in den Rechner einprogrammiert werden.

Eingabe der Kuhnummer:

- Menue F1-M3 anwählen,
- Funktionstaste F6 (Neue Kuh) drücken,
- Kuhnummer eingeben (1-9999),
- Eingabe mit Taste E beenden.

Die neu angelegte Kuh hat jetzt einen kompletten Datensatz, wobei die einzelnen Werte, z. B. Respondernummer, Gruppennummer etc, jeweils gleich 0 sind.

Respondernummer und evtl. Gruppennummer werden wie folgt eingegeben bzw. verändert:

Eingabe der Gruppennummer:

- Menue F1-M3 anwählen (falls nicht schon vorhanden),
- Cursor mit Taste E zur Eingabestelle "Gruppennummer" bringen,
- Taste C drücken,
- Gruppennummer (0 bis 9) eingeben,
- Eingabe mit Taste E beenden.

Eingabe der Respondernummer:

- Menue F1-M3 anwählen (falls nicht schon vorhanden),
- Cursor mit Taste E zur Eingabestelle "Respondernummer" bringen,
- Taste C drücken,
- Respondernummer eingeben (1-1999),
- Eingabe mit Taste E beenden.

In Abb. 4 ist das Menue F1-M3 mit den Eingaben Kuhnummer: 55, Respondernummer: 207, Gruppennummer: 4, dargestellt.

Kuhnummer	Gruppennummer
Kuh 55/4	Allgemein
Responder	207
Lakt.-Tage	0
Allg Futt Kal	---->

Für die nächste neue Kuh

- Kuhnummer eingeben mit F6,
- Gruppennummer evtl. ändern (Standard-Gruppe 0),
- Responder eingeben.



### 4.3 Eingabe Krafftuttermenge je Kuh

Zu Beginn empfehlen wir, die Krafftuttermenge nicht automatisch berechnen zu lassen, sondern nach einer selbst zusammengestellten Liste per Hand für jedes Tier einzuprogrammieren.  
(Ein Listenvordruck befindet sich am Ende dieser Betriebsanleitung)

Anschließend die Futtermenge für das Einzeltier eingeben:

- Menue F1-M3-M2 anwählen (siehe Abb. 5),
- erste Kuh anwählen mit Funktionstaste F3,
- Cursor mit E zur Eingabestelle "Vorgabe Futtersorte 1, 2 oder 3" bringen,
- Taste C drücken,
- Tagesmenge eingeben,
- Eingabe mit E beenden,
- nächste Kuh anwählen mit F4, F5 oder gezielt die Kuhnummer mit F2 suchen (siehe Abschn. 14.3).

Abb. 5: Menue F1-M3-M2

Kuh	/0	Futter	
Tag	0.0	0.0	0.0
Allg	Futt	Kal	
Futtersorte 1			
Futtersorte 2			
Futtersorte 3			

Die automatische Berechnung des Krafftutters ist in Abschnitt 7 bzw. 8 beschrieben.



## 4.4 Systemeinstellung Futterprogramm

### 4.4.1 Kurzbeschreibung des Fütterungssystems

Für jedes Tier wird eine Kraftfuttermenge pro Tag eingegeben oder berechnet. Diese Tagesration wird in 20 Teilrationen aufgeteilt. In den ersten 20 Stunden des 24-stündigen Fütterungsprogrammes wird stündlich eine weitere Teilration dem Tier zugeteilt. Das Tier kann nun bis zu einer Höchstmenge sein Anrecht an der Futterbox abrufen. In den verbleibenden 4 Intervallen steht dem Tier das noch nicht abgerufene Futter zur Verfügung. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in Abschnitt 11 "Systembeschreibung/Kraftfuttermengeverabreichung".

### 4.4.2 Notwendige Einstellungen

Wählen Sie die Menüreihe SYSTEM FUTTER (F1-M4-M2-M2) an. Es erscheint das oberste Menue im Bildschirm (Abb. 6).

Mit Hilfe der Tasten

C = Eingabemodus anwählen,

1 = JA,

0 = NEIN,

E = Beenden der Eingabe,

können die Angaben verändert werden.

Die jeweils folgenden Menues in der Menüreihe können durch die Taste M2 angewählt werden.

Abb. 6: Menüreihe SYSTEM FUTTER

- Autom. Start: "Ja"  
Jeweils zum Startzeitpunkt wird das Fütterungsprogramm automatisch neu gestartet. Wenn Autom. Start: "Nein", muß das Fütterungsprogramm von Hand gestartet werden.

System	Futter	
Start Datum	Auto	Zeit
Man	Auto	
Allg Futt Kal		--- >

- Startzeitpunkt: "5:00"  
Über den günstigsten Startzeitpunkt wird in Kapitel 12 ausführlich geschrieben.

M2	
----	--

- Futter verfügbar: "Ja"  
Die Tiere können ihr Futter an der Box abrufen. Wenn "Nein" eingestellt wird, sind die Futterboxen gesperrt.

System	Futter	
Futter Zyklus	24	
Interv. 24 Anr.	20	
Allg Futt Kal		--- >

- Übertragung: "Nein"  
Es wird kein Futterrest auf den nächsten 24-Stunden-Zyklus übertragen.

M2	
----	--

- auto. Ausdruck: "Ja"  
Täglich wird eine Überwachungsliste Futter ausgedruckt.

System	Futter	
Verfuegbar	Ja	
Uebertragung	Nein	
Allg Futt Kal		--- >

- Abw:  
Die maximal erlaubte Abweichung des Futterabrufs von der Futtermenge (max. Rest im Zyklus beim nächsten Startzeitpunkt) kann in % oder absoluten kg eingegeben werden; jeweils der Wert, der die höchste Abweichung zuläßt, wirkt als limitierender Faktor.

M2	
----	--

Die folgenden Menues im Bereich SYSTEM-FUTTER beeinhalten keine notwendigen Einstellungen.

System	Futter	
Autom. Ausdruck	Nein	
Abw 0,1kg	10%	
Allg Futt Kal		--- >



#### 4.5

### Einstellung der Futterboxen (Portionsgewicht-Pausenzeit)

Aufruf des Menues zur Einstellung der Futterboxen wird angewählt über F1-M4-M3-M1

Stall	Futterbox		
Kuh	0	Resp	0
Futter			
Futtb.	Melkst		

M1

Abb. 7: Menuefolge STALL FUTTERBOX

**- Pause 20 20 20:**

Die Pausenzeit ist auf 20 s (Sekunden) eingestellt. Eine Kuh frißt pro Minute ca. 300 g Kraftfutter. Bei einem Portionsgewicht von 100 g müssen also 20 s Pausenzeit eingegeben werden. In Abhängigkeit vom Portionsgewicht muß also auch die Pausenzeit verändert werden.

**- Port 100 100 100:**

Das Portionsgewicht ist auf 100 g eingestellt. Nach jeder neuen Kraftfutterlieferung sollte das Portionsgewicht neu ermittelt werden, da sich das spezifische Gewicht des Kraftfutters evtl. geändert hat.

**- Anzahl Port siehe Kapitel 14.6**

Eingabe je Futterbox erforderlich  
 Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in Abschnitt 1.1  
 "Systembeschreibung/Kraftfutterverabreichung  
 Bei bestimmten Geräten (z. B. Kälbertränke) können die Einstellungen "Pausenzeit" und "Portionsgewicht" andere Funktionen haben (siehe entsprechende Betriebsanleitungen).

Mit der Taste F4 bzw. F5 kann von einer zur nächsten bzw. vorherigen Futterbox gewechselt werden.

Stall	Futterbox		1
Pause	20	20	20
Port	100	100	100
Futtb.	Melkst.		
	Futtersorte 1		
	Futtersorte 2		
	Futtersorte 3		

M1

Stall	Futterbox		1
Anzahl	Port	0	0
Test	Status		0
Futtb.	Melkst.		Sich

#### 4.6

### Fütterungsprogramm erstmalig starten

Wenn die Punkte 4.1 bis 4.5 durchgeführt sind, erfolgt der erste Start durch Eingabe "MAN Startbefehl Ja" im Menue F1-M4-M2-M2-... (siehe Abb. 8).

Abb. 8: Menue F1-M4-M2-M2-...

System		Futter
Start		
Man	Ja	Aut. Nein
Allg	Futt	Kal --->

Das Fütterungsprogramm ist jetzt gestartet. Täglich wird am Startzeitpunkt automatisch neu gestartet und eine Überwachungsliste ausgedruckt.



## 4.7

### Futterrest verändern

Das Kraftfutteranrecht für den heutigen Tag kann nachträglich für jedes Tier verändert werden.

Dies kann notwendig sein,

- um zu verhindern, daß die Tiere nach erster Inbetriebnahme ihr volles Tagesanrecht in den letzten Stunden bis zum nächsten Start abrufen können,
- um Tieren, die nachträglich in die Herde gestellt werden, direkt einen Futterabruf zu ermöglichen; sie haben ein Futteranrecht schon vor dem nächsten Futterstart.

Vorgehensweise:

- Menue "KUH FUTTER" (F1-M3-M2) anwählen,
- Bei "Tag" dem Tier die Tagesvorgabe eingeben,
- M2 drücken,
- Rest von Futtersorte 1, 2 oder 3 verändern.

Menue KUH FUTTER (F1-M3-M2)

Kuh	1/0		Futter
1/2/3	5.0	2.3	1.9
Tagesvorgabe			
Allg	Futt	Kal	--->

Menue KUH FUTTER (F1-M3-M2-M2)

Kuh	1/0		Futter
Zykl	5.0	2.3	1.9
Rest	2.5	1.0	1.0
Allg	Futt	Kal	--->

- nächstes Tier mit Taste F5



## Empfehlungen zur Ersteingabe

Da Sie in der Regel im Umgang mit dem Fütterungscomputer noch keine Erfahrung besitzen, empfehlen wir für den Programmstart ein möglichst einfaches Füttern, wie es die manuelle Kraftfuttermittelvorgabe bietet. Beginnen Sie mit der manuellen Futtermittelvorgabe, so haben Sie Zeit in der Bedienung des Gerätes geübt zu werden. Sobald Sie mit dem System vertraut sind und die notwendigen Daten (Futtermitteldaten und Tierdaten) vorliegen, sollten Sie die automatischen Funktionen nutzen und die Kapazitäten des Herdenmanagementsystems ausschöpfen. Die Herde läßt sich im Programm standardmäßig in 10 Gruppen unterteilen (von 0 bis 9), wobei die Aufteilung von Ihren betriebsspezifischen Bedingungen bestimmt wird. Je mehr Gruppen Sie nutzen, desto größer ist der Satz der einzustellenden Daten und desto größer ist die notwendige Sorgfalt bei der Eingabe.

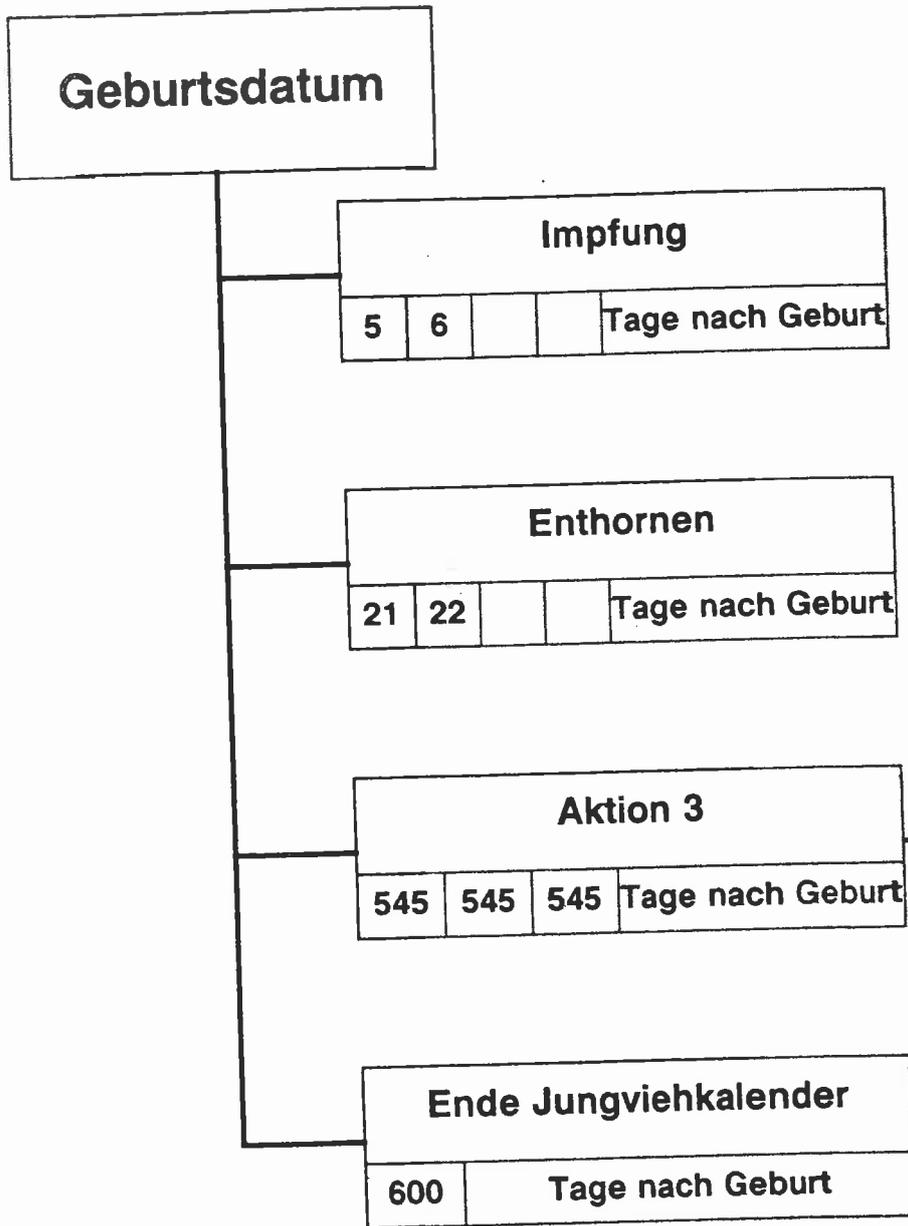
Möglichkeiten der Gruppeneinteilung sind zum Beispiel:

- Aufteilung in Kuh-, Jungrinder-, Kälbergruppe,
- Aufteilung nach der Art des gefütterten Grundfutters,
- Aufteilung nach verschiedenen Kraftfütterzuteilungsprogrammen,
- Aufteilung in Leistungsgruppen nach der Milchleistung (bei allen automatischen Fütterzuteilprogrammen zu empfehlen),
- Aufteilung nach unterschiedlicher Grundfütteraufnahme der einzelnen Tiere,
- Aufteilung nach unterschiedlichem Kuhkalender.



5. Jungviehkalender/Kuhkalender

5.1 Übersicht Jungviehkalender



Abfrage jener Tiere, bei denen diese Aktion noch nicht bestätigt ist.



Mit Eingabe des Geburtsdatums werden alle Tiere, die noch nicht besamt worden sind oder nicht gekalbt haben, im Jungviehkalender geführt. Standardmäßig sind folgende Aktionen vorprogrammiert:

- Impfung:  
5 Tage nach der Geburt,
- Enthornen:  
21 Tage nach der Geburt,
- Aktion 3:  
beliebige Aktion, z. B. Erstbesamung 545 Tage nach der Geburt,
- Ende Jungviehkalender:  
600 Tage nach der Geburt.

Die Aktionstermine können herdenweise verändert werden. Dieses erfolgt im Bereich SYSTEM KALENDER (F1-M4-M2-M3 ...).

Mit der "Überwachungsliste Kalender" (F1-M4-M1-M3) können zu jeder Zeit die Tiere abgefragt werden, bei denen eine Aktion noch nicht durchgeführt wurde.

Die Kalenderaktionen sind markiert mit

IF = Impfung,  
EH = Enthornen und  
A3 = Aktion 3.

Weiterhin können die Tiere, bei denen die "Aktion 3" noch nicht bestätigt ist, mit einer speziellen Liste abgerufen werden.

Ablauf:

- Menue F1-M4-M1-M3-M3- ... anwählen (siehe Abb. 9)

Abb. 9

Liste	Kalender
	Aktion 3
Ausdrucken:	Taste F8
Allg Futt Kal	--->

- Mit Taste F8 Ausdruck starten.

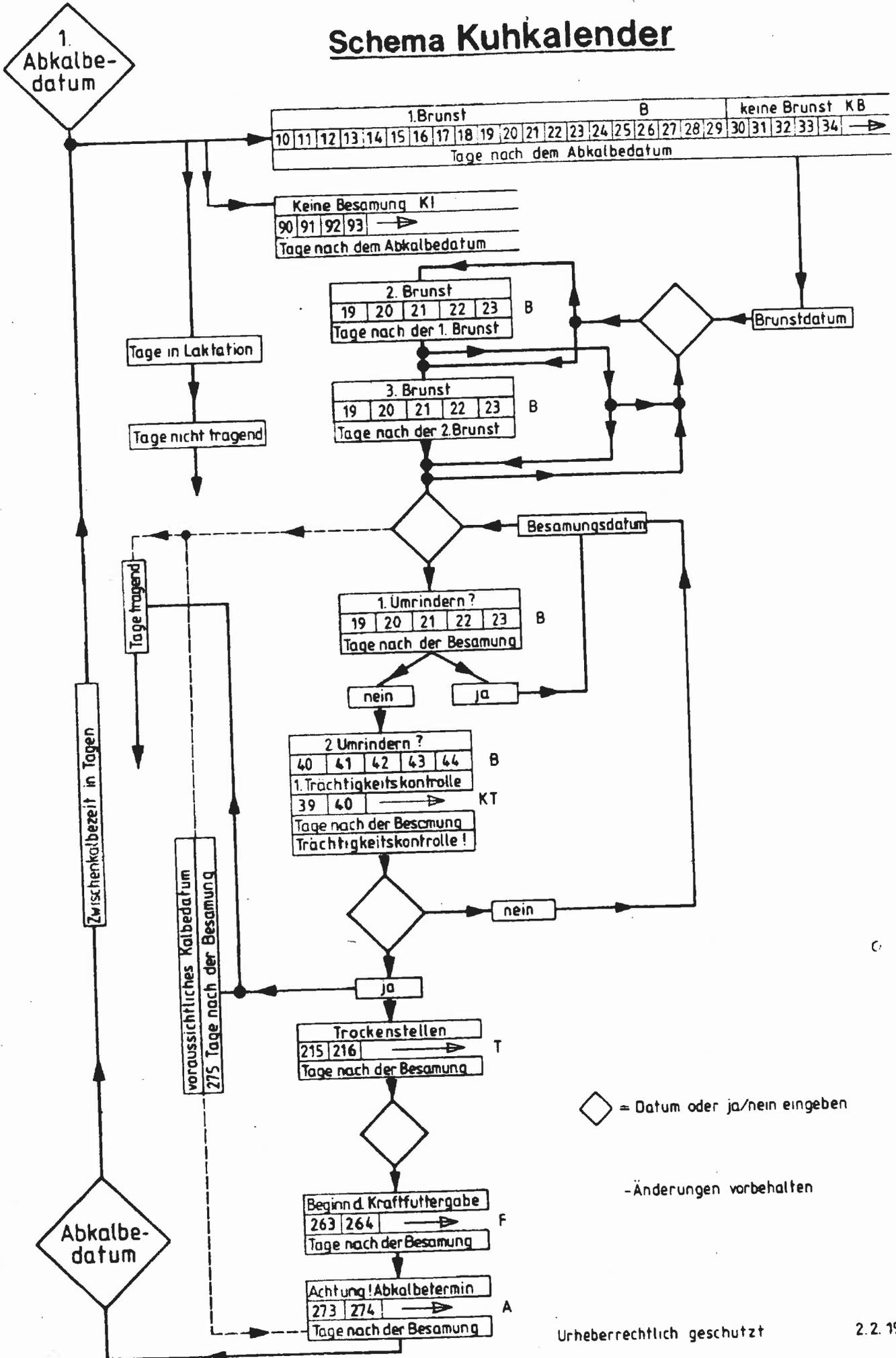
Der Jungviehkalender endet automatisch z. B. 600 Tage nach der Geburt. Erst danach kann das Kalbe- und Besamungsdatum eingegeben bzw. wird das Tier im Kuhkalender geführt.

Die Rückmeldungen für den Jungviehkalender werden im Bereich KUH KALENDER (F1-M3-M3 ...) eingegeben.



5.2 Kuhkalender

# Schema Kuhkalender





Aus dem Schema "Kuhkalender" ist der Programmablauf des Kuhkalenders ersichtlich.

Mit Eingabe des letzten Besamungsdatums oder Kalbedatums wird die betreffende Kuh im Kuhkalender geführt. Ab dem 10. bis zum 29. Tag nach dem Kalben wird mittels Buchstaben "B" auf den Listen oder im Menue "KUH ÜBERWACHUNG" nach der 1. Brunst gefragt. Wenn diese bemerkt wird, sollte das Datum eingegeben werden.

Erfolgt keine Eingabe, wird ab 30. Tag gefragt "keine Brunst?" mit dem Kennzeichen "KB".

Wurde das Besamungsdatum eingegeben, erscheint automatisch "erwartetes Kalbedatum" und "Zwischenkalbezeit".

Danach wird im 3 Wochen-Rhythmus ebenfalls vom 19. bis zum 23. Tag nach dem möglichen Umrindern gefragt:

Buchstabe **B**  
(Umrindern = Brunst nach erfolgter Besamung).

Wurde bis zum 90. Tag nach dem Kalben noch keine Besamung eingegeben, erscheint der Hinweis "NB".

Ab 39. Tag nach der Besamung wird nach der Trächtigkeit gefragt, "KT". Dieses Signal bleibt so lange stehen, bis der Trächtigkeitsbefund eingegeben wird.

Als nächstes wird der Hinweis auf das Trockenstellen, "T", gegeben.

Darauf erfolgt das Anfüttern, "F", und dann am 273. Tag der Hinweis auf eine neue Kalbung, "A". Mit Eingabe des neuen Kalbedatums beginnt der Ablauf des Kuhkalenders von vorn.

Die vorgenannten Zeitabläufe sind vorprogrammiert. Sie können in der Menuefolge SYSTEM KALENDER für die Herde verändert werden.

In Abb. 10 sind alle Menues im Bereich "SYSTEM KALENDER" dargestellt.

Hinweis: Damit der Rechner für den Kuhkalender auch alle Meldedaten (Brunst, Umrindern, Tragend, Trockenstellen, Anfüttern und Abkalben) signalisiert, sind zu jeder Kuh-Nr. folgende Grunddaten einzugeben: Kalbedatum, Besamungsdatum und Trächtigkeitsbefund.

Täglich kann vor dem Neustart eine "Überwachungsliste" ausgedruckt werden. Hierin erscheinen die Tiere, die aufgrund des Kuhkalenders einer besonderen Überwachung bedürfen.

Rückmeldungen für den Kuhkalender (Kalbedatum, Brunstdaten, Besamung, Trächtigkeitsbefund etc.) werden im Menue "KUH-KALENDER" (F1-M3-M3- ...) eingegeben.







## Rückmeldung im Bereich KUH KALENDER

Kuh 1/0 Gekalbt am Erw. Kalben Allg Futt Kal --->	Kalender	Eingabe des Kalbedatums
Kuh 1/0 1. Brunst L. Brunst Allg Futt Kal --->	Kalender	Eingabe des Brunstdatums
Kuh 1/0 1. Besam 0. Besam Allg Futt Kal --->	Kalender 00/00/00 0 00/00/00 0	Eingabe des Besamungsdatums
Kuh 1/0 Bulle 0 tr Trocken Allg Futt Kal --->	Kalender Nein 00/00/00 0	Eingabe tragend: Ja/Nein Eingabe des Trockenstelldatums

### 5.3

### Abkürzungen Kalenderaktionen

Abkürzung	Kalenderaktion	Standardeinstellung
IF	Impfung	5 Tage nach der Geburt
EH	Enthornen	21 Tage nach der Geburt
A3	Aktion 3	545 Tage nach der Geburt
KB	Kontrolle Brunst	30 Tage nach Kalben, wenn bisher keine Brunst
NB	Kontrolle Besamung	90 Tage nach dem Kalben, wenn bisher keine Besamung
KT	Kontrolle Trächtigkeit	39 Tage nach letzter Besamung, wenn tragend nicht bestätigt ist
B	erste Brunst	10 Tage nach dem Kalben
B	Brunst	19. - 23. Tag nach letzter Besamung
T	Trocken- stellen	ab 215. Tag nach letzter Besamung, wenn Trächtigkeit bestätigt ist
F	Anfüttern	ab 263. Tag nach letzter Besamung, wenn Trächtigkeit bestätigt ist
A	Abkalben	ab 273. Tag nach letzter Besamung, wenn Trächtigkeit bestätigt ist

Diese Abkürzungen erscheinen auf den Druckerausgängen und im Menue "KUH ÜBERWACHUNG" (F1-M3-M4-M3 ...).



6.

### Manuelle Kraftfuttermenge je Einzeltier

Bei dieser Form der Kraftfuttermenge wird ohne jede automatische Kraftfutterberechnung gearbeitet.

Daher prüfen:

- Menue F1-M3-M2-M2-M2-M2-M2-M2-M2
- wie abgebildet einstellen  
"Übernahme NEIN"

Menue F1-M3-M2-M2-M2-M2-M2-M2-M2

Kuh 1/0	Futter
Übernahme	NEIN
Futt	
Allg Futt Kal	--->

Die Einstellung (in diesem Menue) ist Tierbezogen. Daher sind für jedes Tier die entsprechenden Einstellungen zu machen. Mit den Funktionstasten F3, F4 und F5 kann von einem zum anderen Tier geblättert werden.

Übernahme Nein: manuell eingegebene Futtersorten werden als Tagesvorgabe übernommen.

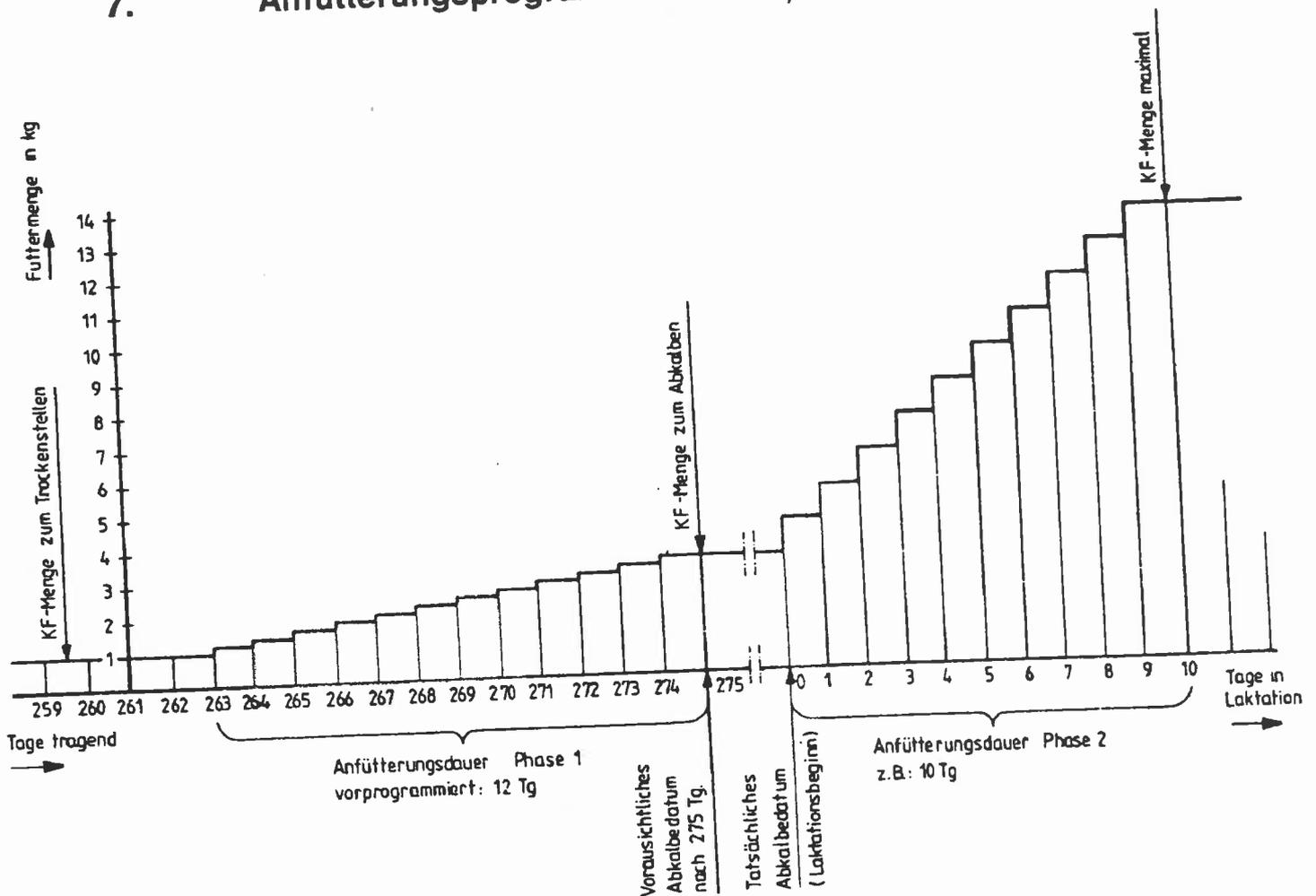
Ja: kalkulierte Werte werden als Tagesvorgabe übernommen.

Nachdem nun die oben gezeigten Veränderungen vorgenommen worden sind, kann für jede einzelne Kuh manuell die Kraftfuttermenge eingegeben werden.

Eingabe der Kraftfuttermenge je Einzeltier erfolgt im Menue KUH FUTTER (F1-M3-M2 ... ) (siehe Kap. 4.3).



## 7. Anfütterungsprogramm



### 7.1

#### Beschreibung

Während des Trockenstellens regeneriert sich die Kuh für die kommende Laktation. In dieser Zeit erhält die Kuh, da sie nicht gemolken wird, nur kleine Kraftfuttergaben oder überhaupt kein Kraftfutter.

Die Zeit des Trockenstehens dauert ca. 40 bis 60 Tage. Die Verdauungsorgane, insbesondere die Pansenflora, stellen sich in dieser Zeit auf die veränderte Futtermittelsversorgung um.

#### Fütterung vor dem Abkalben

Ca. 3 bis 2 Wochen vor dem Abkalben gilt es nun, die Verdauungsorgane an die Futtermittelsversorgung nach dem Abkalben zu gewöhnen. Die Kuh wird wieder mit Kraftfutter gefüttert. Man beginnt mit kleiner Kraftfuttermenge. (KF-Menge zum Trockenstellen). Diese wird täglich gesteigert bis zur "KF-Menge zum Abkalben" am voraussichtlichen Abkalbdatum und bleibt nun auf diesem Niveau bis zur Abkalbung.

#### Fütterung nach dem Abkalben

In der Anfütterungsphase II nach dem Abkalben steigert sich die Kraftfuttermenge von "KF-Menge zum Abkalben" bis zur "KF-Menge maximal" am Ende der Anfütterungsphase.

Die Kraftfuttermengen in den Anfütterungsphasen werden also berechnet aus:

- Kraftfuttermenge zum Trockenstellen = Startmenge für Anfütterungsphase I
- Kraftfuttermenge zum Abkalben = Zielmenge zum Ende der Anfütterungsphase I und gleichzeitig Startmenge für Anfütterungsphase II
- Kraftfuttermenge maximal = Zielmenge zum Ende der Anfütterungsphase II



Das Anfütterungsprogramm bietet mehrere Anpassungsmöglichkeiten.

- Über die Eingabe der Futtermengen können die Tiere nach Leistungserwartung gezielt angefüttert werden. Tiere mit einer Leistungserwartung von 35kg Milch und mehr benötigen andere Kraftfuttermengen als Tiere mit einer Leistung von 25kg Milch. Durch Gruppenbildung nach "Milcherwartung in der Laktation" kann man gezielt anfüttern.
- Eine weitere Möglichkeit besteht darin, daß Gruppenweise Einstellungen separat pro Tier geändert werden können.
- Variation der Anfütterungsdauer Phase II. Dabei soll die Anfütterung vor dem Kalben 14 - 21 Tage betragen (Beginn Anfüttern I 260 - 265 Tage Besamung). Anfütterung nach dem Kalben sollte ca. 25 Tage betragen (Ende Anfüttern II 20 - 30 Tage n. Kalben).

Die Kraftfuttermengen werden gruppenweise und für jede Futtersorte separat im Menue F1-M2-M2-M2-M2 ... (siehe Abb. 12) eingegeben.

Abb. 12

Gruppe			Futter
Kalb	Max		Trck
Futt1			
Allg	Futt	Kal	--->

Gruppe			Futter
Kalb	Max		Trck
Futt2			
Allg	Futt	Kal	--->

Gruppe			Futter
Kalb	Max		Trck
Futt3			
Allg	Futt	Kal	--->

Können aber für jedes Tier separat im Menue KUH FUTTER F1-M3-M2- ... geändert werden.

Beginn "Anfüttern" und Ende "Anfüttern" müssen im Bereich SYSTEM KALENDER, Menue F1-M4-M2-M3- ... eingegeben werden. Die Menues sind in Abb. 14 dargestellt:

Abb. 14

System				Kalender	Sys Grp				Kalender
Anfuettern				263	Ende Anfuett 2				20
Anzeigedauer Af.				5	Beg. Vermindern				100
Allg	Futt	Kal	---	>	Allg	Futt	Kal	---	>

In der Regel wird mit folgenden Einstellungen gearbeitet:

Beginn Anfüttern: 263 Tage nach Besamung  
 Ende Anfüttern: 20 Tage nach Kalben



## 7.2

**Zusammenfassung Anfütterungsprogramm**

## 1. Menue F1-M2-M2-M2-M2 ...

- KF-Menge zum Trockenstellen, z. B. 0,5 kg
- KF-Menge zum Kalben, z. B. 4,0 kg
- KF-Menge max., z. B. 10,0 kg

Beachten: Eingabe Gruppennummer separat für jede Futtersorte

Gruppe 0	Futter		
	Kalb	Max	Trck
Futt1	4.0	10	0.5
Allg	Futt	Kal	--->

Gruppe 0	Futter		
	Kalb	Max	Trck
Futt2	4.0	10	0.5
Allg	Futt	Kal	--->

Gruppe 0	Futter		
	Kalb	Max	Trck
Futt3	4.0	10	0.5
Allg	Futt	Kal	--->

## 2. Menue F1-M4-M2-M3- ...

Beginn Anfüttern: z. B. 263 Tage nach Besamung

System	Kalender		
Anfuettern			263
Anzeigedauer Af.			5
Allg	Futt	Kal	-->

## 3. Menue F1-M4-M7-M3-M3 ...

Ende Anfüttern: z. B. 20 Tage nach Kalben

System	Kalender		
Ende anfuettern 2			20
Beg. Vermindern			100
Allg	Futt	Kal	-->

## 4. Menue F1-M2

für jedes Tier die entsprechende Gruppennummer (Gruppe 0 bis 5) eingeben. Standardmäßig: Gruppe 0

Kuh	10/0	Allgemein	
Responder			0000
Lakt.-Tage			0000
Allg	Futt	Kal	-->

## 5. Menue F1-M3--M3- ...

Kalbedatum, Besamungsdatum und Trächtigkeitsstatus müssen für jedes Tier eingegeben werden.

Kuh	1/0	Kalender	
Gekalbt am			1/01/87
Erw Kalben			5/02/88
Allg	Futt	Kal	-->



## 8.

### Automatische Kraftfuttergabe

Für jedes Tier kann täglich eine Kraftfuttermenge automatisch berechnet werden. Die kalkulierte Kraftfuttermenge wird als Kraftfutternvorgabe für den Tag übernommen.

Zwei unterschiedliche Berechnungssysteme stehen zur Verfügung:

Abschnitt 8.1: Berechnung nach Standardkurve (Referenz-Tabelle)

Abschnitt 8.2: Berechnung nach einfacher Kraftfutterkurve

### 8.1

#### Berechnung nach Standardkurve (Referenz-Tabelle)

In Abb. 15 ist eine Futtertabelle als Beispiel dargestellt. Zu 6 verschiedenen Milchleistungsstufen kann für jede Futtersorte eine eigene Tabelle erstellt werden. Diese Tabellen können für jede Tiergruppe ausgegeben werden, also können bis zu 10 Tabellen pro Futtersorte einprogrammiert werden.

Abb. 15: Beispiel einer Futtertabelle

L-Stufe	Milch kg	Referenztable I kg Futter 1	Referenztable II kg Futter 2	Referenztable III kg Futter 3
1	10.0	1.0	0	0
2	20.0	2.0	1.5	0.5
3	25.0	2.5	2.5	1.5
4	30.0	4.0	3.0	2.0
5	35.0	4.5	3.5	3.5
6	40.0	5.0	4.5	4.0

Diese Tabelle wird in der Menuefolge "GRUPPE TABELLE" eingegeben.

Dazu folgende Tasten betätigen:

F1-M2-M4-M3-M3- ...

Sie erhalten das nachstehend dargestellte Menue:

Gruppe 0	Ref-Fut1			
1	0.0	2	0.0	3 0.0
F	0.0	0.0	0.0	Referenzmilchmenge
Milch	Vet	Tab	<--	Futtermenge

In dieses Menue werden die ersten Zeilen der Futtertabelle eingegeben. Auf die richtige Gruppennummer ist zu achten.



- Ablauf der Eingabe:
  - C : Eingabefeld freimachen
  - 0-9 : Zahlenwert eingeben
  - E : Eingabe beenden, Wechsel zum nächsten Feld

Wenn alles vollständig eingegeben ist, erscheint folgendes Menü für Futtersorte 1

Gruppe 0				Ref-Fut1		
1	10	2	20	3	25	Referenzmilchmenge
F	1,0		2,0		2,5	Futtermenge
Milch	Vet		Tab		---	>

Jeweils mit Taste M3 (TAB) wird das Eingabemenü für die nächste Zeile der Tabelle erreicht. In Abb. 16 sind alle Menüs für die Futtertabelle dargestellt.

Abb. 16: Alle Menüs für die Futtertabelle.

1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Gruppe 0</th> <th colspan="2">Ref-Fut1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>3</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>1,0</td> <td></td> <td>2,0</td> <td></td> <td>2,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milch</td> <td>Vet</td> <td></td> <td>Tab</td> <td></td> <td>&lt;---</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gruppe 0				Ref-Fut1			1	10	2	20	3	25		F	1,0		2,0		2,5		Milch	Vet		Tab		<---		2.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Gruppe 0</th> <th colspan="2">Ref-Fut1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>35</td> <td>6</td> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>4,0</td> <td></td> <td>4,5</td> <td></td> <td>5,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milch</td> <td>Vet</td> <td></td> <td>Tab</td> <td></td> <td>&lt;---</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gruppe 0				Ref-Fut1			4	30	5	35	6	40		F	4,0		4,5		5,0		Milch	Vet		Tab		<---	
Gruppe 0				Ref-Fut1																																																							
1	10	2	20	3	25																																																						
F	1,0		2,0		2,5																																																						
Milch	Vet		Tab		<---																																																						
Gruppe 0				Ref-Fut1																																																							
4	30	5	35	6	40																																																						
F	4,0		4,5		5,0																																																						
Milch	Vet		Tab		<---																																																						
3.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Gruppe 0</th> <th colspan="2">Ref-Fut2</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>3</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,0</td> <td></td> <td>1,5</td> <td></td> <td>2,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milch</td> <td>Vet</td> <td></td> <td>Tab</td> <td></td> <td>&lt;---</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gruppe 0				Ref-Fut2			1	10	2	20	3	25		F	0,0		1,5		2,5		Milch	Vet		Tab		<---		4.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Gruppe 0</th> <th colspan="2">Ref-Fut1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>35</td> <td>6</td> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>3,0</td> <td></td> <td>3,5</td> <td></td> <td>4,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milch</td> <td>Vet</td> <td></td> <td>Tab</td> <td></td> <td>&lt;---</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gruppe 0				Ref-Fut1			4	30	5	35	6	40		F	3,0		3,5		4,5		Milch	Vet		Tab		<---	
Gruppe 0				Ref-Fut2																																																							
1	10	2	20	3	25																																																						
F	0,0		1,5		2,5																																																						
Milch	Vet		Tab		<---																																																						
Gruppe 0				Ref-Fut1																																																							
4	30	5	35	6	40																																																						
F	3,0		3,5		4,5																																																						
Milch	Vet		Tab		<---																																																						
5.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Gruppe 0</th> <th colspan="2">Ref-Fut3</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>3</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,0</td> <td></td> <td>0,5</td> <td></td> <td>1,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milch</td> <td>Vet</td> <td></td> <td>Tab</td> <td></td> <td>&lt;---</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gruppe 0				Ref-Fut3			1	10	2	20	3	25		F	0,0		0,5		1,5		Milch	Vet		Tab		<---		5.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Gruppe 0</th> <th colspan="2">Ref-Fut1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>35</td> <td>6</td> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>2,0</td> <td></td> <td>3,5</td> <td></td> <td>4,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milch</td> <td>Vet</td> <td></td> <td>Tab</td> <td></td> <td>&lt;---</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gruppe 0				Ref-Fut1			4	30	5	35	6	40		F	2,0		3,5		4,0		Milch	Vet		Tab		<---	
Gruppe 0				Ref-Fut3																																																							
1	10	2	20	3	25																																																						
F	0,0		0,5		1,5																																																						
Milch	Vet		Tab		<---																																																						
Gruppe 0				Ref-Fut1																																																							
4	30	5	35	6	40																																																						
F	2,0		3,5		4,0																																																						
Milch	Vet		Tab		<---																																																						

Im Verlauf einer Laktation wird das Kraftfutter für die einzelne Kuh nun wie folgt berechnet (siehe Abb. 17):

- Während der Anfütterungsphasen (1 bis 3):  
Berechnung der zustehenden Mengen aus "Kraftfutter zum Trockenstellen", "Kraftfutter zum Kalben", "Kraftfutter maximal"
- Während der konstanten Phase (4):  
tägliche Kraftfuttermenge ist die Menge "Kraftfutter maximal"
- Während der automatischen Anpassung (5):  
Berechnung der zustehenden Kraftfuttermenge aus der tierindividuellen Milchmenge mit Hilfe der Futter Tabelle.

Der Abschnitt "automatische Anpassung" beginnt mit "Beginn der Referenztable" und endet mit dem wirklichen Trockenstelldatum, spätestens aber nach Ablauf des Hinweises "Trockenstellen".

Der Fütterungsrechner C16 berechnet die Kraftfuttermenge nicht nur nach den Referenztabellen, sondern er berücksichtigt auch den Fettgehalt der Milch.

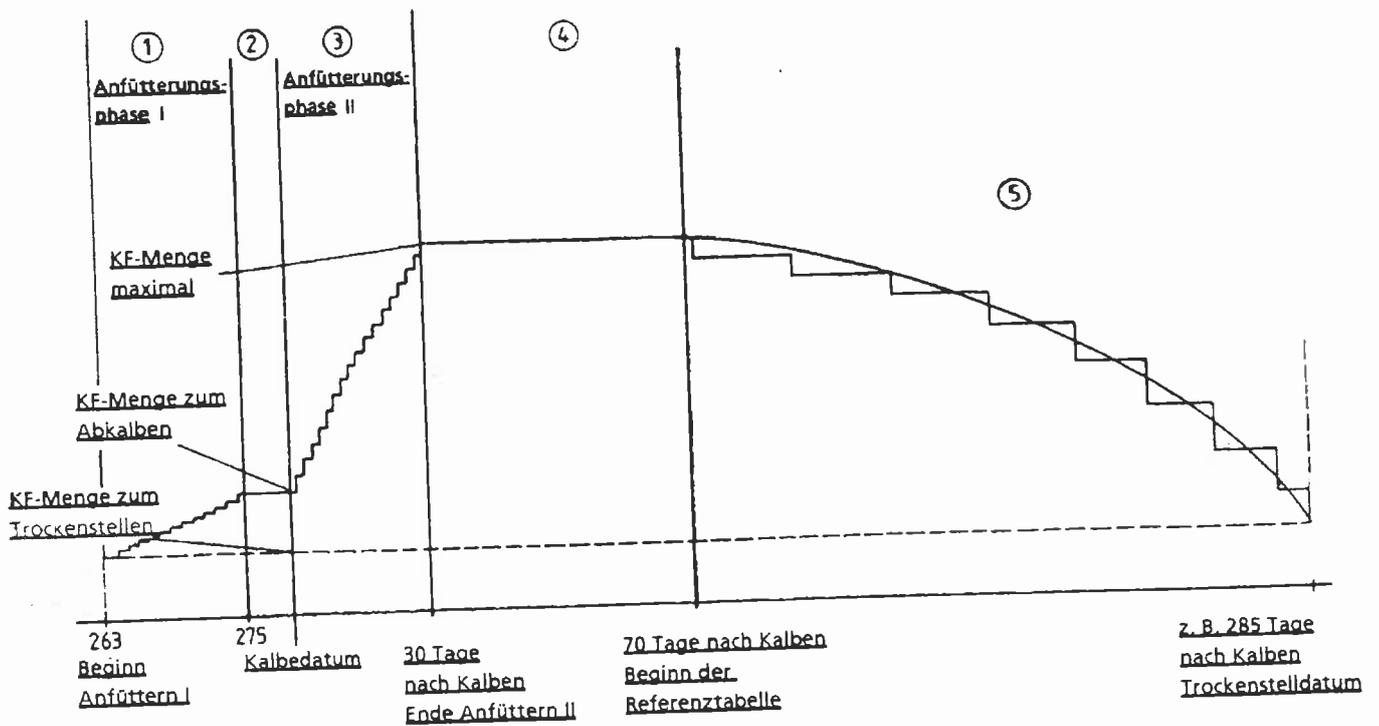
Über diesen Fettgehalt wird eine FCM (fat corrected milk, fett korrigierte Milch) berechnet.

Über diese FCM kann dann der Rechner die Kraftfuttermenge berechnen. Die Fett- und auch die Eiweißwerte pro Tier werden im Menü "Kuh Milch" F1-M3-M4 angegeben.

Standardmäßig arbeitet C16 mit einem Fettgehalt von 4 % Fett.



Abb. 17: Kurve der Kraffutterkalkulation nach Standardkurve



Die Milchmenge der einzelnen Kuh kann mit Milchmengenmeßgeräten erfaßt, oder aber auch manuell eingegeben werden.

- **Einstellung ohne elektr. Milchmengenmessung**  
 Menue "KUH MILCH" F1-M3-M4-M1- ...

Kuh 1/0	Milch
Mittl. Leist	22,5
Selektion	0
Milch Vet Uebw	<---

Unter "Mittl. Leistung" wird die Milchmenge eingegeben. z. B. nach der Milchkontrolle oder die mit Milchmeßgeräten ermittelte Milchmenge. Aus dieser Milchmenge wird eine entsprechende Kraffuttermenge aus der Referenztable dieser Gruppe errechnet, wenn sich die Kuh im Laktationsabschnitt "Automatische Anpassung" befindet.

- **Einstellung mit elektr. Milchmengenmessung**  
 Nach dem Melken werden die Gemelksmengen jeder Kuh zum C 16 übertragen. Der Rechner ermittelt aus den einzelnen Gemelksmengen für jede Kuh eine Mittl. Leistung aus, nach der eine entsprechende Kraffuttermenge aus der Referentabelle errechnet wird. Zur Berechnung der Milchmengen muß ein Verrechnungszeitpunkt festgelegt werden. Dies erfolgt im Menue "System Milch" F1-M4-M2-M4-M1- ...

System	Milch
Kalk. Datum	Zeit
Autom. Ausdruck	Ja
Milch Sich Comp	<---

Den Verrechnungszeitpunkt nicht zum Futterstart einsetzen, das Melken einschließlich Verzögerung Melkende muß immer beendet sein.



Beispiel: Kuh 1 aus Gruppe 0 hat eine aktuelle Milchmenge von 22,5 kg (siehe Abb. 18).

Für diese Kuh wird mit Hilfe der Tabelle Abb. 15 folgende Kraftfuttermenge berechnet:

- Futtersorte 1: 2,250 kg
- Futtersorte 2: 2,000 kg
- Futtersorte 3: 1,000 kg

Die Kraftfuttermenge wird dreistellig berechnet, aber nur einstellig hinter dem Komma angezeigt.

Ist die Milchmenge des Einzeltieres kleiner als die niedrigste Milchmenge der Tabelle, dann wird die Kraftfuttermenge der Leistungs-Stufe 1 gefüttert.

Ist die Milchmenge des Einzeltieres größer als die höchste Milchmenge der Tabelle, dann wird die Kraftfuttermenge der Leistungs-Stufe 6 gefüttert.

Es muß darum mindestens die höchste Menge in Leistungs-Stufe 6 einprogrammiert sein.

L-Stufe	Milch kg	kg Futter1	kg Futter 2	kg Futter 3
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	40	5,0	4,5	4,0

Um nach der Standardkurve zu füttern, muß eingegeben werden, von welchem Zeitpunkt nach dem Kalben bis zu welchem Zeitpunkt nach der Besamung die Referenztabelle benutzt werden soll. Der Nutzungsbereich der Referenztabelle stellt man im Menue "GRUPPE TABELLE" ein (Menue F1-M2-M4-M3).

Abb. 18

Gruppe 0	Tabelle
Beg. Tab 0	n. Kalb
Ende Tab 0	n. Bes.
Milch Vet Tab	<---

Die Auswahl der Standardkurve wird im Menue F1-M2-M4-M3-M3 getroffen.

Gruppe 0	Tabelle
Referenz Tabelle 0	0
0 Milch 1 Alter	
Milch Vet Tab	<---

0: Standardkurve  
1: Kälbertränkekurve

Alle Eingaben sind Gruppenbezogen, d. h. für jede Gruppe kann eine eigene Tabelle mit separatem Nutzungsbereich angelegt werden. Auf Gruppennummern achten!



## 8.1.1

### Zusammenfassung Standardkurve

Folgende Eingaben sind notwendig:

- im Menue F1-M2-M4-M3  
Nutzungsbereich der Referenztabelle

Gruppe	0	Tabelle
Beg. Tab.	0	n. Kalb
Ende Tab.	0	n. Bes.
Milch Vet Tab		<---

- im Menue F1-M2-M4-M3-M3  
Referenztabelle "0" entspricht Milch

Gruppe	0	Tabelle	
Tabelle Referenz		0	0: Standardkurve
0 Milch		1 Alter	1: Kälbertränkekurve
Milch Vet Tab		<---	

- im Menue F1-M2-M4-M3-M3-M3  
Eingabe der Futtertabelle (auf die Gruppennummer achten!)

Gruppe		Ref-Futt1		
1	0.0	2	0.0	3 0.0
F	0.0		0.0	0.0
Milch Vet Tab				<---

Referenzmilchmenge  
Futtermenge

- im Menue F1-M2-M2-M2.....  
"Krafftuttermenge zum Trockenstellen" z. B.: 0,5kg  
"Krafftuttermenge zum Kalben" z. B.: 4,0kg  
"Krafftuttermenge maximal" z. B.: 11,5kg  
Auf die Gruppennummer achten!

Gruppe	0	Futter
Kalb	Max	Trock
Futt1	0.0	0.0 0.0
Allg	Futt Kal	--->

Für Futtersorte 2 und 3 jeweils mit M2 ein Menue weiter.

- im Menue F1-M4-M2-M3  
Prüfen: Ist Aktion "trockenstellen" richtig eingestellt, z. B.  
Trockenstellen 225 Tage, Anzeigedauer 15 Tage

System	Kalender
Trockenstellen	225
Anzeigedauer Tr.	15
Allg Futt Kal	--->



6. Im Menue F1-M4-M2-M3  
"Beginn Anfüttern" z. B. 263 Tage nach Besamung.

System	Kalender
Anfuettern	263
Anzeigedauer Af	5
Allg Futt Kal	--->

7. im Menue F1-M4-M2-M3  
"Ende Anfüttern II" z. B. 20 Tage nach dem Kalben,  
"Vermindern" z. B. 70 Tage nach dem Kalben

Syst Grp 0	Kalender
Ende Anfuett 2	20
Beg. Vermindern	70
Allg Futt Kal	--->

**Wichtig:**

Wert "Vermindern" muß gleich dem Wert "Beg. Tab. ---- nach Kalben" im Menue Gruppe Tabelle sein!

8. im Menue F1-M3-M4-M1-M1-M1  
regelmäßig Milchmenge aktualisieren:  
"mittl. Leistung" z. B. 22,3 kg

Kuh 1/0	Milch
Mittl Leist	22,3
Selektion	0
Milch Vet Uebw	<---

oder mit Milchmengenmeßgerät erfassen

9. im Menue F1-M3-M3- ...  
Kuhkalender führen: Kalbedatum, Besamungsdatum,  
Trächtigkeitsstatus, Trockenstelldatum.

Kuh 1/0	Kalender
Gekalbt am	1.12.86
Erw Kalben	0
Allg Futt Kal	--->



## 8.2

### Berechnung nach Krafftutterkurve

An Abb. 19 ist der Verlauf einer einfachen Krafftutterkurve dargestellt. Sie gliedert sich auf in:

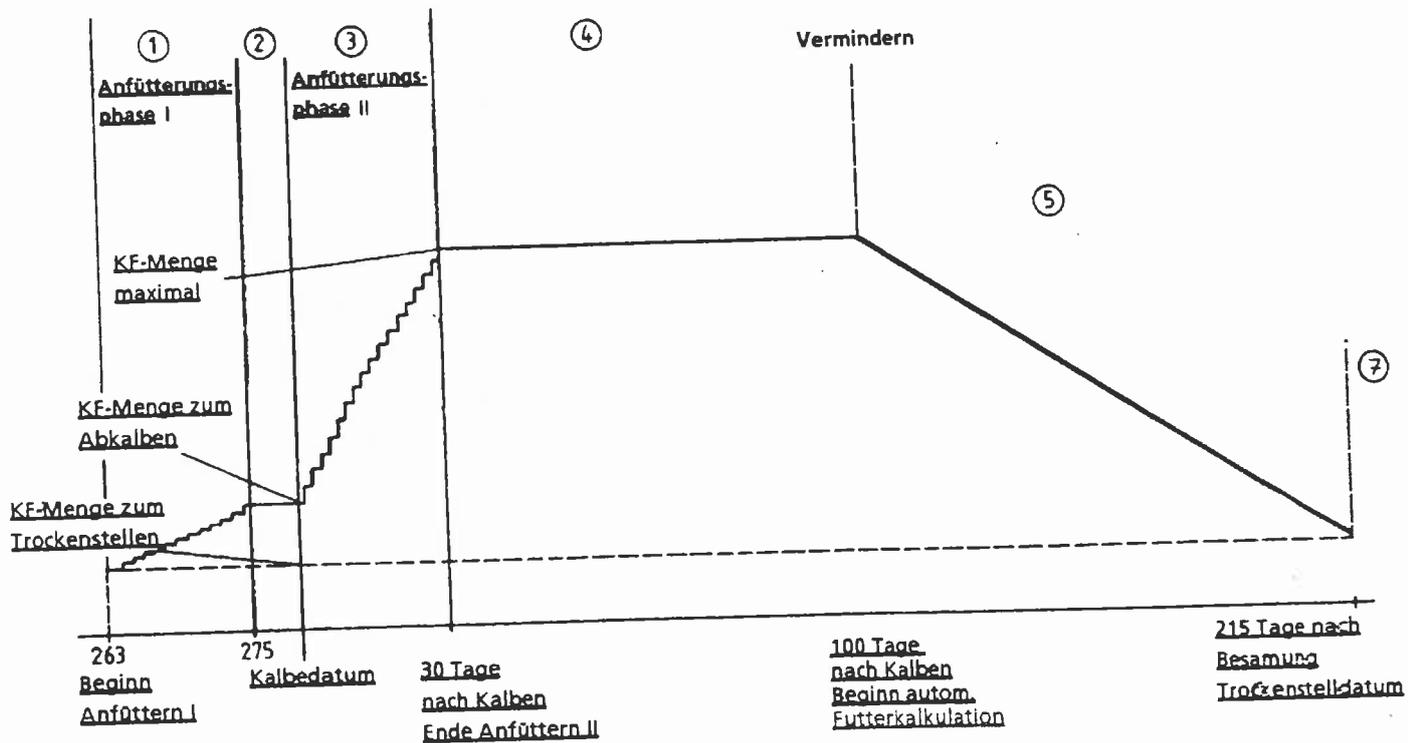
- Anfütterungsphasen (1, 2 und 3)
- konstante Phase (4)
- Abfütterungsphase (5)
- Trockenstehphase (7)

In den Anfütterungsphasen wird die Krafftuttermenge täglich automatisch gesteigert von "Krafftuttermenge zum Trockenstellen" zu Beginn der Anfütterungsphase nach "Krafftuttermenge zum Kalben" am errechneten Kalbedatum. Nach Eingabe des Kalbedatums wird die tägliche Menge weiter langsam gesteigert zur "Krafftuttermenge maximal".

In der konstanten Phase (von Ende Anfüttern II bis z. B. 100. Tag nach Kalben) wird täglich die "Krafftuttermenge maximal" zugeteilt.

In der Abfütterungsphase wird täglich die Krafftuttermenge langsam reduziert von "Krafftuttermenge maximal" nach "Krafftuttermenge zum Trockenstellen".

Abb. 19



In der Trockenphase wird die "Krafftuttermenge zum Trockenstellen" zugeteilt (z. B. 0,5 kg), um die Kühe weiter an die Futterbox zu gewöhnen.

Die Krafftutterkurve kann im System Kalender für jede Gruppe anders eingestellt werden (siehe Menue "System Gruppe Kalender").



## 8.2.1

### Zusammenfassung Kraffutterkurve

#### 1. Menue Gruppe Tabelle F1-M2-M4-M3

Gruppe 1	Tabelle
Beg. Tab. 0	n. Kalb
Ende Tab. 0	n. Bes.
Milch Vet Tab	<---

Nutzungsbereich einer Tabelle auf Null setzen

#### 2. Menue Gruppe Futter F1-M2-M2 ...

Gruppe 1/	Futter
Kalb	Max Trock
Futt1 4,0	10,0 0,5
Allg Futt Kal	--->

- KF Menge zum Kalben
- KF Menge maximal
- KF Menge zum Trockenstellen

auf Gruppennummer achten!

Entsprechend die KF-Mengen für Futtersorte 2 und 3 einstellen.

#### 3. Menue F1-M4-M2-M3- ... (System Kalender)

"Beginn Anfüttern" z. B. 263 Tage nach der Besamung

System	Kalender
Anfuettern	263
Anzeigedauer	5
Allg Futt Kal	--->

#### 4. Menue F1-M4-M2-M3- ... (System Kalender)

"Ende Anfüttern" z. B. 30 Tage nach Kalben

"Vermindern" z. B. 100 Tage nach Kalben

System	Gruppe 1	Kalender
Ende Anfuett2		30
Beg. Vermindern		100
Allg Futt Kal		--->

#### 5. Menue F1-M2-M1 (Kuh Allgemein)

richtige Gruppennummer des Einzeltiers eintragen (Gruppe 0 - 5)

Standardgruppe = Gruppe 5

Kuh 10/0	Allgemein
Responder	0000
Lakt.Tage	0
Allg Futt Kal	--->

#### 6. Menue F1-M3-M3- ... (Kuh Kalender)

regelmäßig Kuhkalender führen: Kalbedatum, Besamungsdatum, Trächtigkeitsstatus, Trockenstelldatum.

Kuh 1/0	Kalender
Gekalbt am	1/01/87
Erw Kalben	5/02/88
Allg Futt Kal	--->



## 9. Tränkevorgabe nach Kälbertränkekurve

### 9.1 Kälbertränkekurve

Mit Hilfe eines Tränkeautomaten, der an das Kompaktfütterungssystem C 16 wie eine Futterbox angeschlossen wird, können Kälber mit deutlich weniger Arbeitsaufwand getränkt werden.

Die Tränkemenge, die dem einzelnen Kalb zusteht, kann nach einer vorgegebenen "Kälbertränkekurve" automatisch berechnet werden. Hierbei wird auch eine Tabelle erstellt, nur wird die Tränkemenge in Abhängigkeit von Lebensstagen (Alter) verfüttert. Dazu müssen im Menue Gruppe Tabelle F1-M2-M4-M3 die Werte für "Beg. Tab n. Kalben" auf "0" gesetzt werden.

Gruppe	2	Tabelle
Beg. Tab.	0	n Kalb
Ende Tab	0	n. Bes.
Milch	Vet	Tab <---

Weiterhin muß im Menue Gruppe Tabelle F1-M2-M4-M3-M3 die Kälbertränkekurve angewählt werden.

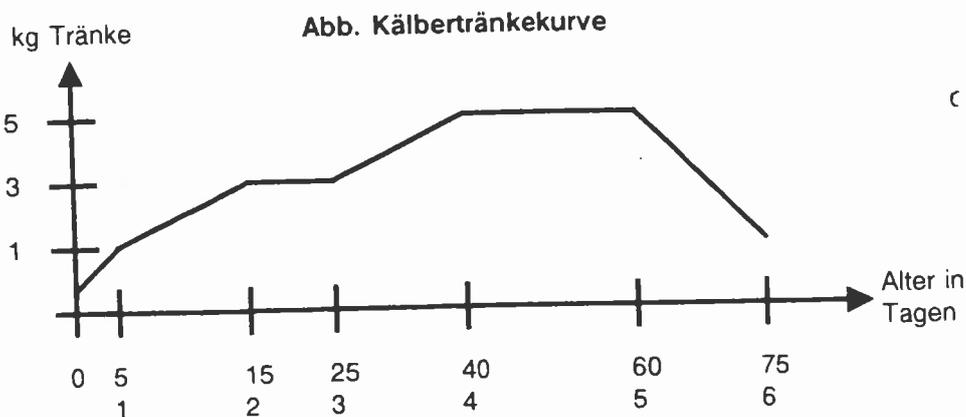
Gruppe	2	Tabelle
Tabelle Referenz	1	0: Standardkurve
0 Milch	1 Alter	1: Kälbertränke
Milch	Vet	Tab <---

Als nächstes muß für die Kälbergruppe eine "Referenztable Alter" eingegeben werden.

Gruppe	2	Ref-Futt2	Gruppe	2	Ref-Futt2	Alter in Tagen
1	5	2 15 3 25	4	40	5 60 6 75	
F	1,0	3,0 4,0	F	5,0	5,0 1,0	Futter:Milchmenge
Milch	Vet	Tab <---	Milch	Vet	Tab <---	

Alle Eingaben sind Gruppenbezogen (auf Gruppennummern achten!)

Anhand dieser Tabelle wird für diese Gruppe eine eigene Kälbertränkekurve erstellt. Andere Eingaben für Anfüttern usw. sind nicht notwendig.



Die Kälbertränkekurve wird in Abhängigkeit vom Geburtsdatum gesteuert. Der Verlauf der Kurve wird anhand der obigen Grafik deutlich. Die Dauer der einzelnen Phasen werden nur durch die Referenztable beeinflusst. Ebenso werden die Tränkemengen in diese Referenztable eingegeben. Auf Gruppennummer und Futtersorte ist weiterhin zu achten!



## 10.

### Erstellung von Listen

Das Kompaktfütterungssystem C 16 kann 20 verschiedene Listen zusammenstellen, Alle Listen können per Hand (siehe Abschnitt 10.1) und 3 Listen automatisch ausgedruckt werden (siehe Abschnitt 10.2).

Bei der ersten Inbetriebnahme bitte nachfolgendes Menue überprüfen:

Menue System Allgemein F1-M4-M2-M4-M3

System		Computer
PR 1	PC 0	RS 4
CH 0	PL 72	PW 130
Milch	Sich	Comp <---

Die Einstellung muß mit der obigen Abbildung übereinstimmen, sonst Service benachrichtigen, insbesondere wenn "PR 0" angezeigt wird.

Weiter Einstellungen:

Menue System Allgemein F1-M4-M2-M-1 ...

System		Allgemein
Futt		Kal
Milch		Vet
Allg	Futt	Kal --- >

Kriterien für die Überwachungsliste anwählen (Ja/Nein)

System		Allgemein
Ausdr. alle Gruppen		
Man		auto
Allg	Futt	Kal --- >

Sollen hier alle Gruppen manuell oder autom. ausgedruckt werden, ist hier entsprechend mit "JA" zu bestätigen.

System		Allgemein
Gruppe	Man	Autom.
Allg	Futt	Kal --- >

Sollen nur bestimmte Gruppen manuell und/oder autom. ausgedruckt werden, sind die jeweiligen Gruppen entsprechend auszuwählen. Dazu muß im Menue "Ausdruck alle Gruppen" Man. und Autom. mit "NEIN" bestätigt werden.



**Beispiel:**

Mit F1-M4-M1-M2-M2 die "Übersichtsliste Futter" wählen. Hierin sind alle Tiere mit ihren Futtermengen enthalten. Mit F8 wird die unten abgebildete Liste ausgegeben.

```

Liste          Futter
  UEBERSICHT
Ausdrucken:   Taste F8
Allg Futt Kal  --->
    
```

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Futter Uebersicht

Kuh Nr.	Grp Nr.	Futter 1				Futter 2				Futter 3				Melkstand seit				
		Station	Vorg. Rest	Gestrn	Melkstand	Station	Vorg. Rest	Gestrn	Melkstand	Station	Vorg. Rest	Gestrn	Vorg. Rest	Station	Vorg. Rest	Station		
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	0	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
2	1	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
3	2	6.8	6.8	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0

Nachfolgend eine Zusammenstellung der jeweiligen Ausgaben in den einzelnen Listen.

**1. Alle Tiere mit einem Krankheitscode  
F1-M4-M1-M4-M2**

```

Liste          Gesundheit
  UEBERWACHUNG
Ausdrucken:   Taste F8
Milch Vet Stall <---
    
```

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Ueberwachung Gesundheit

Kuh Nr.	Grp Nr.	Futter 1		Futter 2		Futter 3		Kalender	Tages	Abw	Krankheit				
		Vorg. Rest	Gestrn	Vorg. Rest	Gestrn	Vorg. Rest	Gestrn				1	2			
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	%					
1	0	4.4	4.4	4.4	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	-----	22.2	0.0	1234	5678



**2. Alle Tiere mit zu hohem aktuellem Futterrest**  
**F1-M4-M1-M2**

Liste Futter  
**UEBERWACHUNG**  
 Ausdrucken: Taste F8  
 Allg Futt Kal --->

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Ueberwachung Futter

Kuh Nr	Grp Nr	Futter1		Futter 2			Futter 3			Kaeender Gestrn	Tages Leist	Abw. Krankheit		
		Vorg. kg	Rest kg	Gestrn kg	Vorg. Rest kg	Gestrn kg	Vorg. Rest kg	Gestrn kg	1			2		
1	0	4.4	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0	0	0
2	1	6.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0	0
3	2	6.8	6.8	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<del>BBB</del> 12.0	0.0	0	0

**3. Alle Tiere mit zu hoher Milchabweichung**  
**F1-M4-M1-M4**

Liste Milch  
**UEBERWACHUNG**  
 Ausdrucken: Taste F8  
 Milch Vet Stall <---

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Ueberwachung Milch

Kuh Nr	Grp Nr	Futter1		Futter 2			Futter 3			Kaeender Gestrn	Tages Leist	Abw. Krankheit	
		Vorg. kg	Rest kg	Gestrn kg	Vorg. Rest kg	Gestrn kg	Vorg. Rest kg	Gestrn kg	1			2	



**4. Alle Tiere mit anstehenden Kalenderaktionen**  
F1-M4-M1-M3

-----  
Liste            Kalender  
UEBERWACHUNG  
Ausdrucken:    Taste F8  
Allg Futt Kal    --->

F8

====C16==== VWJ300A

Datum:    Donnerstag    19        April        90 Zeit:        15:14 Betrieb Nr.

Ueberwachung Kalender

Kuh Nr	Grp Nr	Futter1		Futter 2			Futter 3			Kalender Gestrn attentions	Tages Leist	Abw %	Krankheit		
		Vorg. kg	Rest kg	Gestrn kg	Vorg. kg	Rest kg	Gestrn kg	Vorg. kg	Rest kg				Gestrn kg	1	2
1	0	4.4	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-- AAAAAA	0.0	0.0	1234	5678
2	1	6.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-- -----BBB	0.0	0.0	0	0
3	2	6.8	6.8	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-- BBBBBB	12.0	0.0	0	0
4	3	3.2	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	A3 -----	0.0	0.0	0	0
5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NB BBBBBB	0.0	0.0	0	0

**5. Alle Tiere mit - Krankheitscode oder/und  
- zu hohem Futterrest oder/und  
- anstehenden Kalenderaktionen**

F1-M4-M1

-----  
Liste            Allgemein  
UEBERWACH. KUH DATEN  
Ausdrucken:    Taste F8  
Allg Futt Kal    --->

F8

====C16==== VWJ300A

Datum:    Donnerstag    19        April        90 Zeit:        15:14 Betrieb Nr.

Ueberwachung Kuh alles

Kuh Nr	Grp Nr	Futter1		Futter 2			Futter 3			Kalender Gestrn attentions	Tages Leist	Abw %	Krankheit		
		Vorg. kg	Rest kg	Gestrn kg	Vorg. kg	Rest kg	Gestrn kg	Vorg. kg	Rest kg				Gestrn kg	1	2
1	0	4.4	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-- -----	22.2	0.0	1234	5678
2	1	6.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-- -----	25.0	0.0	0	0
3	2	6.8	6.8	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-- BBBBBB	12.0	0.0	0	0
4	3	3.2	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	EH -----	0.0	0.0	0	0



**6. Allgemeindaten aller Tiere**  
F1-M4-M1-M4-M2-M2

Liste Veterinaer  
UEBERSICHT  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <---

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb  
Nr:

Gesundheit Uebersicht

Kuh Nr	Grp Nr	Resp	Geburts Datum	Alter	Lakt Nr	Krankheit 1	Krankheit 2
1	0	1	12 12/85	4 04	1	0	0
2	1	2	1 01/86	4.03	1	0	0
3	2	3	5 06/85	4 10	2	0	0

Drucken angehalten

**7. Milchdaten aller Tiere**  
F1-M4-M1-M4-M1

Liste Milch  
UEBERSICHT  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <---

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15 14 Betrieb Nr:

Milch Uebersicht

Kuh Nr	Grp Nr	Letz. Gemelk kg	Tages Leist kg	7-Tage Abw Mittel kg	Abw %	seit Kalben kg	Lakt Tage	Trocken gestellt	Man Eing	Fett %	Fett Lakt kg	Eiweis %	Eiweis Lakt kg
1	0	0 0	22 2	22.2	0.0	22	191	0	Nein	0.00	0	0.00	0
2	1	0 0	25 0	25.0	0.0	25	139	0	Nein	0.00	0	0.00	0
3	2	0 0	12 0	12.0	0.0	12	9	0	Nein	0.00	0	0.00	0



### 8. Kalenderdaten aller Tiere

F1-M4-M1-M3-M3

Liste Milch  
 UEBERSICHT F8  
 Ausdrucken: Taste F8  
 Allg Futt Kal --->

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht alle Kuehe

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Tage	Erste Datum	Brunst Tage	Letzte Datum	Besam Tage	Bulle Nr	Besam Tage	Tragend St	Kalben Datum	Tage ZKZ	Trocken gestellt	Kalender 1	Krankheit 2		
1	0	4.04	1	10/10/89	191	1/11/89	22	1/11/89	22	1	169	J	3/08/90	297	0	--	0	0	
2	1	4.03	1	1/12/89	139	24/12/89	23	25/12/89	24	1	115	J	26/09/90	299	0	--	0	0	
3	2	4.10	2	10/04/90	9	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	--	-BBBB	0	0

Drucken angehalten

### 9. Alle Daten eines einzelnen Tieres

F1-M4-M1

Liste Allgemein  
 UEBERSICHT KUH 1/0  
 Ausdrucken: Taste F8  
 Allg Futt Kal --->

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15.14 Betrieb Nr:

Kuh 1 Respondernr. 1 Gruppe 0 Lakt. Nr 1  
 Geb.Dat. 12/12/85 Alter 4.04 Lakt. Tage 191

Futter 1 2 3  
 Vorgabe Tag 4 4 kg 0.0 kg 0.0 kg  
 Rest 4 4 kg 0.0 kg 0.0 kg  
 seit Kalben 0 kg 0 kg 0 kg

Kalender  
 Gekalbt am 10/10/89 Brunst 1/11/89 Besamung 1/11/89  
 Trocken gestellt 0 Bulle Tragend Ja

Brunst  
 erste 1/11/89 22 Erwartetes Kalben 3 08 90  
 letzte 1/11/89 22 Erwartetes Kalbeintervall 297  
 Besamung Nr 1  
 erste 1/11/89 22 Tage nicht tragend 22  
 Letzte 1/11/89 22 Tage tragend 169

Milch  
 Fett 0.00 % Fett seit Kalben 0 kg  
 Eiweiss 0.00 % Eiweiss seit Kalben 0 kg  
 Tages Leistung 22.2 kg Milch seit Kalben 0 kg  
 7/14-Tage Mittel 22.2 kg  
 Separation 0 kg Abweichung 0.0 %

Gesundheit  
 Tiercode 1 1234  
 Tiercode 2 5678



**10. Übersicht über die Futterautomaten**  
F1-M4-M1-M4-M3

Liste Stall  
FUTTERSTATIONEN  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <---

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr

Futterstationen Uebersicht

Station Nummer	Futter 1			Futter 2			Futter 3			Einstellwerte			
	Start kg	Port qr	Pause sec	Start kg	Port qr	Pause sec	Start	Port	Pause	1	2	3	4

**11. Übersicht über die Melkplätze**  
F1-M4-M1-M4-M3-M3

Liste Stall  
MELKSTAND  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <---

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Melkstand Uebersicht

Platz Nummer	Reihe	Kuh Nr	Milch kg	seit	Einstellwerte			
					1	2	3	4

**12. Alle Tiere, die in den nächsten 7 Tagen brünstig werden können**  
F1-M4-M1-M3-M3-M3

Liste Kalender  
BRUNST  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg Futt Kal --->

F8

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr

Kalender Uebersicht Brunst

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Tage	Erste Datum	Brunst Tage	Letzte Datum	Besam Tage	Bulle Nr	Besam Tage	Tragend St	Kalben Datum	Tage ZKZ	Trocken gestellt	Kalender Krankheit			
																1	2		
3	2	4	10	2	10:04/90	9	0	0	0	0	0	N	0	0	0	-	BBBB	0	0



**13. Alle Tiere, die nach dem Kalben noch nicht brünstig waren**  
F1-M4-M1-M3-M3-M3-M3

Liste	Kalender	
> 30 T	keine BRUNST	F8
Ausdrucken:	Taste F8	
Allg Futt Kal	---	>

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht keine Brunst

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Erste Tage Datum	Brunst Tage	Letzte Datum	Besam Tage	Bulle Nr	Besam Tragend Tage St	Kalben Datum	Tage Trocken ZkZ	Kalender gestellt	Krankheit 1	Krankheit 2
5	0	2.04	3	20/03/90	31 0	0	0	0	0	0 N	0	0	0	KB BBB	0 0

**14. Alle Tiere, die noch nicht besamt worden sind**  
F1-M4-M1-M3-M3- ...

Liste	Kalender	
> 90 T	keine BESAM	F8
Ausdrucken:	Taste F8	
Allg Futt Kal	---	>

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht keine Besamung

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Erste Tage Datum	Brunst Tage	Letzte Datum	Besam Tage	Bulle Nr	Besam Tragend Tage St	Kalben Datum	Tage Trocken ZKZ	Kalender gestellt	Krankheit 1	Krankheit 2
5	0	2.04	4	15/01/90	95 0	0	0	0	0	0 N	0	0	0	NB BBB	0 0

**15. Alle Tiere, die auf Trächtigkeit hin untersucht werden müssen**  
F1-M4-M1-M3- ...

Liste	Kalender	
TRAGEND?		F8
Ausdrucken:	Taste F8	
Allg Futt Kal	---	>

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht Traechtigkeit

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Erste Tage Datum	Brunst Tage	Letzte Datum	Besam Tage	Bulle Nr	Besam Tragend Tage St	Kalben Datum	Tage Trocken ZKZ	Kalender gestellt	Krankheit 1	Krankheit 2
2	1	4.03	2	22/02/90	57 15/03/90	21	15/03/90	21	1	36 N ?	15/12/90	296 0		KT -BBBO	0



**16. Alle Tiere, die trockengestellt werden müssen**  
F1-M4-M1-M3- ...

Liste Kalender  
TROCKENSTELLEN  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg Futt Kal --->

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht Trockenstellen

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Erste Tage Datum	Brunst Letzte Tage Datum	Besam Bulle Tage	Besam Nr	Besam Tragend Tage St Datum	Kalben Tage Datum	Tage Trocken ZkZ gestellt	Kalender Krankheit 1 2
1	0	4.04	2	20/08/89	243 11/09/89	22 11/09/89	22	1234 1	221 J	13/06/90	297 0	--TTTT- 1234 5678

**17. Alle Tiere, die angefüttert werden müssen**  
F1-M4-M1-M3- ...

Liste Kalender  
ANFUETTERN  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg Futt Kal --->

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht Anfuuettern

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Erste Tage Datum	Brunst Letzte Tage Datum	Besam Bulle Tage	Besam Nr	Besam Tragend Tage St Datum	Kalben Tage Datum	Tage Trocken ZkZ gestellt	Kalender Krankheit 1 2
1	0	4.04	4	13/07/89	281 5/08/89	23 6/08/89	24	1234 1	257 J	8/05/90	299 0	--FFFF 1234 5678

**18. Alle Tiere, die abkalben müssen**  
F1-M4-M1-M3- ...

Liste Kalender  
KALBEN  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg Futt Kal --->

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht Abkalben

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Erste Tage Datum	Brunst Letzte Tage Datum	Besam Bulle Tage	Besam Nr	Besam Tragend Tage St Datum	Kalben Tage Datum	Tage Trocken ZkZ gestellt	Kalender Krankheit 1 2
1	0	4.04	5	25/06/89	299 15/07/89	20 15/07/89	20	1234 1	279 J	16/04/90	299 0	--AAAA 1234 5678



19. Alle Tiere, bei denen die Aktion 3 (z. B. Jungvieh 1. Besamung)  
 ansteht  
 F1-M4-M1-M3- ...

Liste	Kalender	
ACTION 3		F8
Ausdrucken:	Taste F8	
Allg Futt Kal	---	>

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Kalender UebersichtJungv. Umstellen

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Tage	Erste Datum	Brunst Tage	Letzte Datum	Besam Tage	Bulle Nr	Besam Tage	Tragend St	Kalben Datum	Tage ZkZ	Trocken gestellt	Kalender	Krankheit 1	Krankheit 2
4	3	1.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	A3	0	0



## 10.1 Listen, die automatisch ausgedruckt werden

Es besteht die Möglichkeit, eine "Überwachungsliste Futter", eine "Übersicht Futterautomaten" und eine "Überwachungsliste Milch" täglich, sowie eine "Kalenderübersicht" wöchentlich ausdrucken zu lassen.

### Überwachungsliste Futter:

In der "Überwachungsliste Futter" erscheinen Tiere, deren Futterrest mehr als 9% der Futtervorgabe beträgt.

---

====C16===== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Ueberwachung Futter

Kuh Nr.	Grp Nr	Futter1		Futter 2			Futter 3			Kalender Gestrn attentions	Tages Leist	Abw. %	Krankheit		
		Vorg kg	Rest kg	Gestrn kg	Vorg. Rest kg	Gestrn kg	Vorg. Rest kg	Gestrn kg	Vorg. Rest kg				1	2	
1	0	4.4	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--AAAAA	0.0	0.0	1234	5678
2	1	6.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-- ----BBB	0.0	0.0	0	0
3	2	6.8	6.8	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--BBBBBB	12.0	0.0	0	0
4	3	3.2	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	A3-----	0.0	0.0	0	0
5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NBBBBBB	0.0	0.0	0	0

---

### Übersicht Futterautomaten:

In der "Übersicht Futterautomaten" werden die einzelnen Boxen mit der abgerufenen Futtermenge in den letzten 24 Stunden aufgeführt. Sie können somit eine Abweichung in der täglichen Abrufmenge sofort feststellen, verursacht z. B. durch leeres Futtersilo, defekte Erkennung oder ähnliches. Diese täglichen Listen werden automatisch nach jedem Futterstart ausgedruckt.

---

====C16===== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Futterstationen Uebersicht

Station Nummer	Futter 1			Futter 2			Futter 3			Einstellwerte			
	Start kg	Port qr	Pause sec	Start kg	Port qr	Pause sec	Start kg	Port qr	Pause sec	1	2	3	4

---

Die Überwachungsliste Futter und die Übersicht Futterautomaten werden zusammen ausgedruckt. Folgende Einstellungen sind notwendig:

Menue F1-M4-M2-M2-M2-M2

System	Futter	Eingabe des erlaubten Futterrest
Autom. Ausdruck	Ja	
Abw. 1 kg	10 %	
Allg Futt Kal	--->	



**Überwachung Milch:**

In der "Überwachungsliste Milch" erscheinen Tiere, deren Milchleistung stark von der Tagesleistung des Vortages abweicht. Diese Liste wird täglich automatisch nach jedem Verrechnungzeitpunkt ausgedruckt.

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15:14 Betrieb Nr:

Überwachung Milch

Kuh Nr.	Grp Nr.	Futter1 Vorg. kg	Rest kg	Futter 2 Gestrn Vorg. kg	Rest kg	Futter 3 Gestrn Vorg. kg	Rest kg	Kalender Gestrn attentions	Tages Leist kg	Abw. 1 °	Krankheit 2
---------	---------	------------------	---------	--------------------------	---------	--------------------------	---------	----------------------------	----------------	----------	-------------

Folgende Einstellungen sind für den automatischen Ausdruck der Überwachungsliste Milch erforderlich:

Menue F1-M4-M2-M4-M1

System	Milch	
Abw. + 2 kg	10%	Eingabe der erlaubten Abweichungen.
Abw. - 2 kg	10%	
Milch Sich Comp	<---	

System	Milch
Kalk.	
Autom. Ausdruck	Ja
Milch Sich Comp	<---



### Kalender Übersicht:

In der "Kalenderübersicht" erscheinen alle Kühe, die mit einer Aktion im Kuhkalender bzw. im Jungviehkalender anstehen. Die Tiere sind geordnet nach Anzahl Tage nach letzter Besamung (wenn Besamung vorhanden) oder nach Anzahl Laktationstage (wenn keine Besamung vorhanden) oder nach Alter (wenn noch nicht im Kuhkalender).

Um regelmäßig die wöchentliche Liste zu erhalten, ist folgende Einstellung notwendig:

Menue F1-M4-M2-M2- ...  
"Nächstes Datum für die Wochenliste"

Hier wird einmal ein Datum eingetragen (z. B. Datum des kommenden Sonntags). Automatisch wird an diesem Tag nach dem Futterstart die "Kalenderübersicht" ausgedruckt und das Datum um eine Woche weiter versetzt für die nächste Wochenliste.

System	Futter
Sperren	
Wochenliste	1/5/90
Allg Futt Kal	--- >

====C16==== VWJ300A

Datum: Donnerstag 19 April 90 Zeit: 15.14 Betrieb Nr:

Kalender Uebersicht alle Kuehe

Kuh Nr	Grp Nr	Alter	Lakt Nr	Gekalbt am	Lakt Tage	Erste Datum	Brunst Tage	Letzte Datum	Besam Tage	Bulle	Besam Nr	Tragend Tage	Kalben Datum	Tage ZKZ	Trocken gestellt	Kalender Krankheit	
																1	2
1	0	4 04	5	25 06 89	310	15.07/89	20	15.07/89	20	12345	1	290 J	16/04/90	310	0	-- AAAA	1234 5678
5	0	2.04	4	15 01 90	106	0	0	0	0	0	0 N	0	0	0	0	NB BBB	0 0
3	2	4 10	2	10 04 90	21	0	0	0	0	0	0 N	0	0	0	0	-- BBBB	0 0
4	3	1 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0 N	0	0	0	0	A3 -----	0 0







Die Anzeige selbst erfolgt auf 0,1 kg gerundet. Die **Pausenzeit** ist abhängig von der Freßgeschwindigkeit. Diese soll je nach Freßverhalten der Tiere (ca. 300 gr. pro min.) und Beschaffenheit des Futters dem Protonsgewicht angepaßt werden.

Der Futterverbrauch wird für jede Futtersorte gruppenweise und herdenweise aufsummiert. Ein Datum (z.B. Datum letzter Futteranlieferung) kann eingetragen werden.

Siehe dazu die Menuereihe HERDE FUTTER (F1-M1-M2- ... ) bzw. die Menuereihe GRUPPE FUTTER (F1-M2-M2- ... ). Die Menues sind in Abb. 21 dargestellt.

Abb. 21: Menuereihe HERDE FUTTER/GRUPPE FUTTER

Herde	Futter		Gruppe	Futter		
Verbrauch Ft. 1			Verbr. seit			
seit			1	2	3	
Allg	Futt	Kal	Allg	Futt	Kal	---
						>

Herde	Futter	
Verbrauch Ft. 2		
seit		
Allg	Futt	Kal
		---
		>

Herde	Futter	
Verbrauch Ft. 3		
seit		
Allg	Futt	Kal
		---
		>

Die täglichen Auswurfmengen der einzelnen Futterboxen können mit der Liste "Futterboxen" (F1-M4-M1-M4-M3-F8) abgefragt werden.

Gruppenweise und herdenweise wird der Silovorrat um die jeweils ausgeworfene Menge reduziert. Somit kann jederzeit der vorhandene Siloinhalt für jede Futtersorte abgefragt werden.

In der Menuereihe HERDE SILO bzw. GRUPPE SILO kann eine neue Lieferung in kg mit Lieferdatum eingegeben werden. Von dieser Menge wird dann das verabreichte Futter abgezogen. Die Menues sind in Abb. 22 dargestellt.

Abb. 22: Menuereihe HERDE SILO/GRUPPE SILO

Herde	Silo	
Silo 1		
Datum		
Milch	Vet	Silo
		<---

Herde	Silo	
Silo 2		
Datum		
Milch	Vet	Silo
		<---

Herde	Silo	
Silo 3		
Datum		
Milch	Vet	Silo
		<---



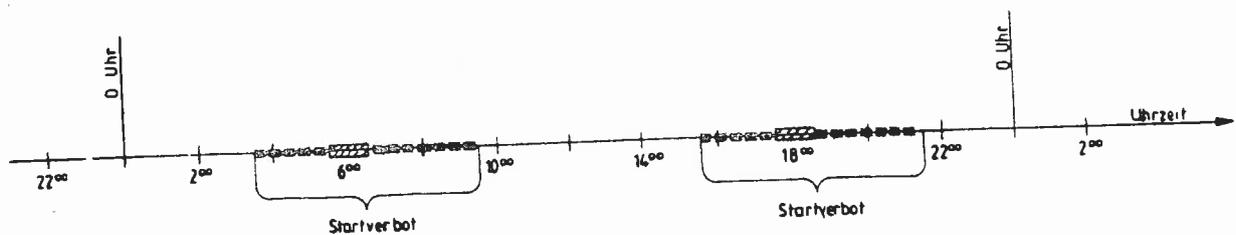
## 12. Programmstart bei verschied. Haltungsformen

Von der richtigen Wahl des Startzeitpunktes für das Fütterungsprogramm ist der bestmögliche Futterabruf der Kühe abhängig. Der Start des Futterprogramms kann den betrieblichen Gegebenheiten angepaßt werden. Dabei unterscheiden sich:

- 1) **Ganztagsstallhaltung**; ungehinderter Zugang zu den Freßboxen. Der Start muß ausreichend früh vor dem Melken erfolgen, damit nach dem Melken schon ein abrufbares Futteranrecht existiert. Unsere Empfehlung: Startzeitpunkt zwischen 0.00 Uhr und 2.00 Uhr.

### Diagramm Beispiel 1

Beispiel 1: Wahl des Startzeitpunktes bei Ganztagsstallhaltung



- 2) **Halbtagsweide**; Futterabruf nur während der Aufenthaltsdauer im Stall möglich.

Der Startzeitpunkt muß direkt nach dem Austrieb der Kühe aus dem Stall erfolgen. Die Futteranrechte addieren sich auf und können dann während des Stallaufenthaltes abgerufen werden.

Die Höchstmengenbegrenzung ist, falls erforderlich, den betrieblichen Erfordernissen anzupassen.

- 3) **Ganztagsweide**; Futterabruf nur nach dem Melken möglich. Hierzu gelten die gleichen Hinweise wie zum Punkt "Halbtagsweide".

## 13. Datensicherung

Als Sonderausrüstung kann der Rechner mit der Datensicherungskarte "Backup" bestückt sein. Sie ist links seitlich in das Rechnergehäuse eingeschoben (siehe auch Abb. 1).

**Diese Datensicherungskarte darf nur eingeschoben oder herausgezogen werden, wenn der Rechner nicht am Netzteil angeschlossen ist.**

- Sichern der Daten auf der Karte:
  - Menue F1 M4 M2 M4 M2 (System Datensicherung) anwählen
  - Sichern mit Ja = 1 bestätigen
  - Nach einiger Zeit erscheint das aktuelle Datum hinter "letzte Sicherung"
  - Sicherung ist beendet



System	Datensich
Sichern	Laden
Letzte Sich	
Milch Sich	Comp <--

System	Datensich
EE Daten	
autom. Sichern	
Milch Sich	Comp <--

- Laden der Daten zurück auf den Rechner:
  - übergeordnetes Passwort eingeben (siehe Kap. 14.4.1) Menue F1-M4-M2-M4-M2 (System Datensicherung) anwählen
  - Laden mit Ja = 1 bestätigen
  - Nach einiger Zeit erscheint das Hauptmenue
  - das Laden ist beendet
  - übergeordnetes Passwort löschen
- Die Fehlermeldung "keine Datei??" erscheint, wenn:
  - keine Datensicherungskarte vorhanden ist,
  - die Datensicherungskarte defekt ist,
  - keine Daten auf der Datensicherungskarte vorhanden sind.

Bei Datensicherung auf die Back-up-Karte bzw. zurückladen in den Rechner wird vorher geprüft, ob

- eine Karte vorhanden ist,
- die Karte defekt ist,
- Daten überhaupt auf der Karte gesichert sind (nur bei "Laden"). Falls ein Fehler bemerkt wird, erscheint folgende Meldung:  
" \* keine Datei, ??^"

## 14. Sonstige Funktionen

Das Kompaktfütterungssystem C 16 beinhaltet weitere, bisher noch nicht erwähnte Funktionen, die das Arbeiten mit dem Rechner erleichtern bzw. in Einzelfällen in der Praxis benötigt werden.

### 14.1 Löschen einer Kuhdatei

Mit der Funktionstaste F7 können alle Daten, die für ein Tier gespeichert sind, gelöscht werden. Dazu müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Menue F1-M3 (Kuh Allgemein) anwählen
- Funktionstaste F7 drücken
- zu löschende Kuhnummer eingeben
- Eingabe mit Taste E betätigen

Kuh	10/0 Allgemein
Responder	0000
Lakt.-Tage	0000
Allg Futter Kal	--->

Nun ist die Kuh mit allen Daten gelöscht worden.



## 14.2 Blättern

Mit Hilfe der Funktionstasten F3, F4 und F5 ist es möglich, innerhalb des gleichen Menues zur ersten, letzten oder nächsten Kuh, Gruppe oder Futterbox zu "blättern".

Das heißt z. B.:

Für alle Kühe kann direkt die Milchmenge eingegeben werden, indem

- Sie das Menue F1-M3-M4-M1-M1-M1 (Kuh Milch) anwählen,
- mit Funktionstaste F3 die erste Kuh aufrufen,
- die Milchmenge der ersten Kuh eingeben,
- mit Taste F5 direkt zur nächsten Kuh wechseln (entsprechend F4 zur vorherigen Kuh)

In ähnlicher Weise kann auch innerhalb der anderen Menues geblättert werden, sowohl zwischen den einzelnen Kühen als auch entsprechend zwischen den einzelnen Gruppen oder Futterboxen.

## 14.3 Gezieltes Suchen

Mit Hilfe der Funktionstaste F2 kann jeder Wert, der einprogrammiert werden kann, auch gezielt wieder gesucht werden.

So können z. B. Kühe nicht nur nach ihrer Nummer, sondern auch nach Respondernummer, Milchmenge, Kalbedatum, Besamungsdatum usw. aufgerufen werden.

Beispiel:

Suchen einer Kuh, die am 25.01.87 gekalbt hat.

Dazu müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Menue F1-M3-M3 (-M3-M3) aufrufen (Kuh Kalender)
- Cursor mit Taste E zur Eingabestelle "gekalbt am" drücken
- Taste F2 drücken
- das Datum 25.01.87 eingeben
- Eingabe mit Taste E bestätigen

Kuh	/0	Kalender
Gekalbt am		0
Erw Kalben		0
Allg Futt Kal		--->

Sofort wird jetzt die nächste Kuh mit diesem Kalbedatum gesucht und angezeigt. In ähnlicher Weise kann mit jedem anderen Eingabewert verfahren werden.

## 14.4 Passworteingabe/Passwort löschen

Mit Hilfe eines Passwortes (= beliebige Zahlenkombination) kann ein unbefugtes Verändern der Daten im Rechner verhindert werden. Die Funktionsanzeige "programmierbereit" wird gelöscht, wenn der Rechner gesichert ist.

Die Zahlenkombination wird im Menue F1-M4-M2 (System Allgemein) unter Passwort eingegeben:

- Menue F1-M4-M2 anwählen
- Cursor zur Eingabestelle "Passwort" bringen
- Kombination (z. B. Ihr Geburtsdatum) eingeben
- Eingabe mit E bestätigen



System	Allgemein
Betrieb	
Passwort	
Allg Futt Kal	--->

Gesichert wird der Rechner nun durch die Tastenkombination F1-C-E.  
Die Funktionsanzeige wird gelöscht.

Um wieder in "programmierbereiten" Modus zu wechseln, muß im Hauptmenue unter "Passwort" wieder die Zahlenkombination eingegeben werden:

- Hauptmenue mit F1 anwählen
- Taste C
- Geheimcode (z. B. Geburtsdatum) eingeben
- Eingabe mit E bestätigen

C 06	
1/01/87	12:00
Passwort	
Herde Gruppe Kuh	--->

Die Funktionsanzeige leuchtet nun wieder.

- Löschen eines Passwortes:

Im programmierbereiten Modus (Funktionsanzeige an) kann ein eingegebener Geheimcode wieder gelöscht werden:

- Menue F1-M4-M2 (System Allgemein) anwählen
- Cursor zur Eingabestelle "Passwort"
- Tastenkombination C/C/E eingeben

#### 14.4.1 Übergeordnetes Passwort

Um Einstellungen zu verändern, die für den Betrieb notwendig sind, gibt es ein übergeordnetes Passwort. Dieses wird genauso eingegeben, wie das selbst definierte Passwort.

Es lautet: C 0 1 C C 4 5 E

Dieses Passwort setzt das eigene außer Kraft.

**Achtung:**

**Mit diesem Passwort können alle Datensätze verändert werden!!!  
Gehen Sie deshalb vorsichtig damit um!!!**

Sie erkennen, ob das übergeordnete Passwort schon eingegeben worden ist daran, daß Sie den Cursor über das ganze Display bewegen können. Um das übergeordnete Passwort außer Kraft zu setzen, einfach eigenes Passwort eingeben. C 16 arbeitet wieder normal. Nicht mit dem C 16 arbeiten, wenn das übergeordnete Passwort eingegeben ist.



## 14.5

### Restübertragung auf den nächsten Tag

In Einzelfällen kann eine Übertragung des Futterrestes von einem Tag auf den nächsten notwendig erscheinen. Dabei wird die Restmenge bis zu einer gruppenweise einstellbaren Maximalmenge hinzugerechnet zu dem Futteranrecht am nächsten Tag. Die normale Futtervorgabe je Tag wird davon nicht beeinflusst.

Folgende Einstellungen sind notwendig:

Im Menue F1-M4-M2-M2-M2 (System Futter):

Übertragung Ja

Menue F1-M4-M2-M2-M2

System	Futter
Verfuegbar	Ja
Uebertragung	Ja
Allg Futt Kal	--->

Im Menue F1-M2-M2-M2-M2- ... (Gruppe Futter):

"Maximale Übernahme" z. B.  
 Futtersorte 1 : 1,0 kg  
 Futtersorte 2 : 0,5 kg  
 Futtersorte 3 : 0,5 kg

Gruppe	Futter
Max. Restuebertragung	
1,0 0,5 0,5	
Allg Futt Kal	--->

Gruppennummer beachten!

## 14.6

### Portionsgewicht ermitteln

Das Portionsgewicht sollte mindestens zu jeder neuen Futtermittellieferung ermittelt werden.

Dazu wie folgt vorgehen:

- Futterbox absperren, damit keine Kuh die Futterschale erreichen kann
- irgendeinen Responder auf den Sender/Empfänger der Futterbox legen
- im Menue SYSTEM FUTTERBOX Anzahl der gewünschten Portionen eingeben unter "Anzahl Port" für Futtersorte 1, 2 oder 3 (z. B. 10).
- ausgeworfene Futtermenge wiegen und Portionsgewicht ausrechnen
- Portionsgewicht eingeben (siehe 4,5)

Abb. Menue STALL FUTTERBOX  
 (F1-M4-M3-M1-M1)

Stall	Futterbox
Anz. Port.	
Test	Status
Futtb Melkst	



## 14.7

### Gruppenweise Erhöhen/Vermindern - Futtervorgabe

Für alle Tiere in einer Gruppe kann die Kraftfuttergabe prozentual oder in absoluten Kg erhöht oder vermindert werden.

Auf diese Weise ist es möglich eine Anpassung an wechselnde Grundfutterleistung

(z. B. bei Weidehaltung) durchzuführen. Die Anpassung erfolgt im Menue "Gruppe Futter" unter Erhöhen/Vermindern für die einzelnen Futtersorten (Verminderung durch negatives Vorzeichen).

Wenn sowohl prozentual als auch in kg eingegeben wird, berücksichtigt das System beide Größen.

Rechenfolge: erst kg, dann %.

- a) Menue GRUPPE FUTTER (F1-M2-M2-M2-M2-M2) anwählen  
(siehe nachfolgende Abbildung)

Gruppe		Futter	
erhoehen/vermindern			
in %			
Allg	Futt	Kal	--->

Erhöhen durch Eingabe der gewünschten Prozente für Futtersorte 1, 2 oder 3.

Vermindern durch Eingabe eines negativen Prozentwertes für Futtersorte 1, 2 oder 3.

Im obigen Beispiel ist Futtersorte 1 um 5 % erhöht, Futtersorte 2 ist um 3% vermindert.

- b) Menue GRUPPE FUTTER (F1-M2-M2-M2-M2-M2) anwählen

Gruppe		Futter	
erhoehen/vermindern			
kg			
Allg	Futt	Kal	--->

Erhöhen durch Eingabe der gewünschten Menge, Vermindern durch Eingabe der negativen Werte. Im obigen Beispiel wird Futtersorte 1 um 1 Kg erhöht, Futtersorte 2 um 1,5 Kg vermindert.

## 14.8

### Kraftfutterfütterung im Melkstand

Es ist möglich über die Steuerung der Milchmengenmessung dem Tier Kraftfutter während des Melkens zuzuteilen.

Die gefütterte Menge wird dann von der Tagesvorgabe abgezogen und mit verrechnet.

Im Menue "Gruppe Milch" wird gruppenweise eingegeben, wieviel kg oder % von der Gesamttagesvorgabe eines Einzeltieres im Melkstand gefüttert werden soll.

Diese Menge (= Vorgabe für Melkstand) wird auf die einzelnen Gemelke verteilt und Menue Kuh Futter angezeigt.



Gruppe	Ft 1		Ft 2		Milch Ft 3
kg	Milch	Vet	Tab	<---	

Gruppe	Ft 1		Ft 2		Milch Ft 3
%	Milch	Vet	Tab	<---	

Angabe des im Melkstand zu  
verfütternden Kraftfutters  
Menue F1-M3-M2-M2-M2

Kuh	Futter		
Melkst			
Rest			
Allg	Futt	Kal	--->

#### 14.9 Sortieren nach Milchmenge

Wird im Menue System Allgemein das "Sortieren nach Milchmenge" mit "Ja" bestätigt, werden beim Listenausdruck "Milch" die Kühe der Milchmenge nach aufgelistet.

Menue System Allgemein

System	Allgemein		
Sortieren nach			
Milchmenge			Ja
Allg	Futt	Kal	--->

#### 14.10 Sperren der Futterboxen

Im Menue System Futter F1-M4-M2-M2... gibt es die Möglichkeit die Futterboxen für bestimmte Zeiträume zu sperren.

System	Futter		
Sperren			
Sperren			
Allg	Futt	Kal	--->

System	Futter		
Sperren			
Liste Woche			
Allg	Futt	Kal	--->

Durch Eingabe der jeweiligen Uhrzeiten (von - bis) werden alle Futterboxen für die eingestellten Zeiträume gesperrt, d. h. ein Futterabruf der Tiere ist nicht möglich.



## 14.11

### **Anschluß an externen PC**

Der Anschluß eines externen PC kann neben der standardmäßig vorhandenen Current Loop-Schnittstelle auch über eine zusätzliche RS 232-Schnittstellenkarte (Teil Nr. 7160-9047-510) erfolgen.

Dazu wird das Programm TermCOD 16 geliefert mit folgenden Funktionen

- Bedienung des C16-Rechners über den PC mit umfangreichen Help-Funktionen.
- Erstellung und Einlesen von ASCII-Dateien im Datentransfer zu übergeordneten Managementprogrammen.
- Vollständige Datensicherungsfunktion; eine zusätzliche Backup-Karte für den C16 ist nicht mehr notwendig.
- Listenerstellung über den Drucker des PC

## 14.12

### **Einstellung des C16 für den Druckerbetrieb und externen PC**

Die Einstellungen für PC und Drucker werden im Menue "System Computer" F1-M4-M2-M4-M3 vorgenommen.

C16 hat zwei Anschlüsse für Drucker und externen PC:

- Anschluß CL (Current Loop) am Steuergerät Anschluß
- Anschluß RS (RS232/V24) an der zusätzlichen Schnittstellenkarte

Die Belegung der Anschlüsse für Drucker (PR, werkseitige Einstellung 1) und (PC, werkseitige Einstellung 0) kann über das Menue F1-M4-M2-M4-M3 wie folgt eingestellt werden:

Eingabe bei PR und PC

- 0 unbenutzt
- 1 CL 1200 Baud, 7 Bit, 1 stopbit, even Parity
- 2 RS 9600 Baud, 7 Bit, 1 Stopbit, even Parity
- 3 CL 4800 Baud, 7 Bit, 1 Stopbit, even Parity

Die Anschlüsse CL oder RS können nur von einem Gerät (PC oder PR) belegt werden.

Die Einstellung RS bleibt immer auf 4.

Manche Einstellungen können nur mit übergeordnetem Passwort (siehe Kapitel 14.4.1) gemacht werden.



## 15. Milchdatenerfassung

Das C 16-Programm beinhaltet neben dem schon vorher beschriebenen Fütterungs- und Leitprogramm ein Programm zur Erfassung und Verarbeitung der Milchdaten.

**Die Milchmengen des Einzeltieres werden verarbeitet, wenn ein Kalbedatum eingetragen ist.**

Es existieren folgende Anwendungsmöglichkeiten:

### 15.1 Ohne elektronische Milchmengenmessung

Die Tagesleistung wird von Hand im Menue "Kuh Milch" F1-M3-M4-M1... als "7-Tage-Mittel (Milch)" eingegeben. Daraus wird automatisch die Tagesleistung errechnet. Sie wird täglich zur Laktationsmilchmenge hinzuaddiert. Fett- und Eiweißmengen werden ebenfalls täglich aufsummiert.

Folgende Einstellungen sind notwendig:

gewünschten Verrechnungszeitpunkt eingeben im Menue "System Milch"

F1 - M4 - M2 - M4 - M1

### 15.2 Mit elektronischer Milchmengenmessung

Die unten aufgeführten Milchdaten werden automatisch erfaßt und einer bestimmten Kuhnummer zugeordnet.

Die Kuhnummer wird durch die Melkplatzerkennung automatisch erfaßt oder am Steuergerät im Melkstand manuell eingegeben.

Folgende Milchdaten werden von C16 erfaßt:

- letzte Gemelksmenge
- Uhrzeit des letzten Melkens
- letzter Melkplatz
- Milchmenge per Hand eingegeben: Ja/Nein

Mit der Kuhnummer wird die Kuhdatei von dem Zentralrechner an das Steuergerät der Milchmengenmessung übertragen.

Es können somit, abhängig vom Typ des Steuergerätes, folgende Daten am Melkplatz abgefragt werden:

- Meldungen aus dem Kuhkalender
- Futtermengen/Futterrest der Futtersorte 1 und 2
- Allgemeincode/Krankheitscode
- erwartete Milchmenge

Einzelne Aktionen werden direkt durch eine Leuchtdiode angezeigt (z. B. "in Eimer melken" ...).

Der Hinweis "Brunsthinweis" kann unterdrückt werden durch eine entsprechende Einstellung im Menue "System Milch"

F1 - M4 - M2 - M4 - M1....

Nach dem Melkvorgang werden automatisch die Milchdaten und die Kuhdatei mit evtl. Änderungen wieder an den Zentralrechner zurückübertragen. Die Gemelksnummer wird um 1 erhöht.

Die Daten vom letzten Gemelk bleiben bis zum nächsten Melken gespeichert, bei der nächsten Datenübertragung vom Melkstand werden sie überschrieben.



Die einzelnen Gemelksmengen werden aufsummiert in den Speicher "Milchmenge heute". Bei der Tagesverrechnung wird die aufgelaufene Menge aus diesem Speicherplatz auf die "Tagesleistung" übertragen. Anschließend wird das neue "7-Tages-Mittel" berechnet. Die Gemelksnummer wird wieder auf 0 zurückgesetzt.

Die Tagesverrechnung wird jeweils am Verrechnungszeitpunkt durchgeführt. Er wird im Menue "System Milch" F1-M4-M2-M4-M1... eingetragen.

Die "Tagesleistung" und "Milchmenge heute" beziehen sich also immer auf die Zeit von Verrechnungszeitpunkt bis Verrechnungszeitpunkt. Dies muß nicht einem Kalendertag entsprechen.

Folgende Daten werden für jede Kuh täglich neu berechnet:

- Abweichung der Tagesmilchmenge vom 7-Tage-Mittel-Milch in %. Die zulässige Toleranz ist einstellbar im Menue F1-M4-M2-M4-M1.... Bei größerer Abweichung können die Tiere auf der Überwachungsliste ausgedruckt werden (siehe 10. Listenerstellung).
- Abweichung der Tagesmilchmenge aller Kühe vom durchschnittlichen 7-Tage-Mittel-Milch je Herde/Gruppe in %; Anzeige im Menue "Herde Milch" bzw. "Gruppe Milch" F1-M1-M4-M1 bzw. F1-M2-M4-M1
- Addition aller Tagesmilchmengen zur Milchleistung seit einem bestimmten Datum (Kalbedatum, bestimmtes Datum je Herde/Gruppe).

Fehlt für eine Melkzeit der Meßwert, (d.h. die Gemelksnummer ist ungleich der Anzahl Gemelke je Gruppe) dann wird das "7-Tage-Mittel" als neue "Tagesleistung" angenommen. Dies kommt z. B. vor, wenn das Tier im Krankenstall steht und daher nicht über den Melkstand gemolken wird.

In diesem Fall wird im Menue "Kuh Milch" angezeigt: "kalkuliert gestern: Ja". Auf der Milchliste erscheint in der Spalte "kalk" "J".

Wurde die Milchmenge manuell am Steuergerät der Milchmengenmessung eingegeben, erscheint im Menue "Kuh Milch": Handeingabe der Milchm. "Ja". Auf der Liste "Kuhdatei Milch" erscheint in der Spalte "Hand" "J".

Die Milchdaten, die von der Milchmengenmessung gesendet werden, akzeptiert der Zentralrechner nur, wenn

- die Zeit seit letztem Melken größer ist als die Mindestzeit zwischen zwei Gemelken (einstellbar im Menue F1-M2-M4-M1- ... für jede Gruppe).

Die erwartete Milchmenge wird nur dann vom Zentralrechner an die Milchmengenmessung gesandt, wenn:

- die Zeit seit letztem Melken kleiner ist als die Maximalzeit zwischen zwei Gemelken (einstellbar im Menue F1-M2-M4-M1- ...).

Für einen ordnungsgemäßen Datentransfer zwischen C 16 und dem Steuergerät der Milchmengenmessung sind folgende Eingaben je Einzeltier unbedingt notwendig:

- Kuhnummer
- Respondernummer
- Kalbedatum.



### 15.3

## Unterschiedliche Melkhäufigkeit in einer Herde

Melken Sie eine Gruppe in der Herde 3x täglich, während der Rest 2x gemolken wird, so würde im Normalfall bei der Milchmessung über die autom. Fehlmengenberechnung für die Tiere eine falsche Milchmenge berechnet. Um dieses zu verhindern, ist folgendes einzustellen:

Gruppe		Milch	Gruppe		Milch		
Anzahl	Gemelke		Min Zeit	Max Zeit			
Milch	Vet	Tab	<---	Milch	Vet	Tab	<---

Für jede Gruppe muß im Menue F1-M2-M4-M1... "Anzahl Gemelke" eingegeben werden. Außerdem müssen die Min- und die Maximalzeiten zwischen zwei Gemelken angepaßt werden.

Unsere Empfehlung:

Anzahl Gemelke je Tag	1	2	3	4
=====				
Mind. Zeit zwischen 2 Gemelken	12	4	4	3
-----				
Max. Zeit zwischen 2 Gemelken	27	15	12	9

### 15.4

## Tierschieben im Fischgrätenmelkstand mit Durchlauferkennung

Im FGM Melkstand kann es in Verbindung mit der Durchlauferkennung sehr schnell zu Verschiebungen der richtigen Reihenfolge kommen.

### 1. Verschiebung rückwärts (Richtung Eingang)

Tiere wurden nicht erkannt, haben keinen Responder oder der Responder ist defekt.

### 2. Verschiebung vorwärts (Richtung Ausgang)

Tiere wurden aus dem Melkstand entlassen, da das Ausgangstor nicht rechtzeitig geschlossen oder trockenstehende Tiere herausgelassen wurden.

In Verbindung mit dem C16 Programm ist ein automatisches Schieben der Tierdateien möglich durch Eingabe nur einer Tiernummer an einem bestimmten Platz.

Zu beachten:

- Verschiebung sollte vorgenommen werden, bevor die Melkzeuge angesetzt werden.
- Verschiebung ist nur jeweils um einen Tierplatz möglich.

(Bei mehreren Plätzen muß die Verschiebung mehrfach wiederholt werden) ©

### Schieben rückwärts nach 1.

#### Auslösung

Eine in der Melkstandreihe z.Zt. nicht angezeigte Tiernummer wird an einem Platz eingegeben.

#### Ablauf

Das Tier wird an diesem Platz angenommen, alle übrigen Tiernummern ab diesem Platz werden um eine Position in Richtung Ausgang verschoben, das letzte Tier wird gelöscht (Abb. 1 in Abschnitt 15.4.2).



## Schieben vorwärts nach 2.

### Auslösung

Eine in der Melkstandreihe z.Zt. angezeigte Tiernummer wird eine Position vor dieser Position eingegeben.

### Ablauf

Das Tier wird an dieser Position angenommen, alle übrigen Tiere bis zu dieser Position werden um einen Platz in Richtung Ausgang verschoben. Der letzte Platz erhält die Nr. 0 (Abb. 2 in Abschnitt 15.4.2)

Alle übrigen Eingaben führen nicht zum Schieben, z.B. Eingabe einer in der Melkstandreihe z.Zt. angezeigten Tiernummer an einer anderen Position als unter b) beschrieben, führt zum Einfügen der Tiernummer an diesem Platz und Löschen der alten Tiernummer. Die alte Position des neu eingegebenen Tieres wird auf 0 gesetzt (Abb 3 in Abschnitt 15.4.2).

## 15.4.1 Einstellung im Rechner C16

- Einstellung System Milch (F1-M4-M2-M1...) "Schieben Kühe " auf Ja

System	Milch
Schieben Kuehe	
Anzahl Melkstande	
Milch Sich Comp	<---

- Stall Melkstand (F1-M4-M3-M2)

Stall 2	Melkstand
Kuh	Resp
Reihe	Status
Futtb	Melkst

Damit das System weiß, innerhalb welcher Plätze geschoben werden kann bzw. welche Plätze zu einer Melkstandreihe gehören, müssen alle Plätze einer Melkstandreihe unter der Rubrik "Reihe" mit der gleichen Nummer eingegeben werden, z.B. alle Plätze der Melkstandreihe 1 werden mit Reihe 1 eingegeben, alle Plätze der Melkstandreihe 2 werden mit 2 eingegeben usw. (Reihe 0 nicht belegen).

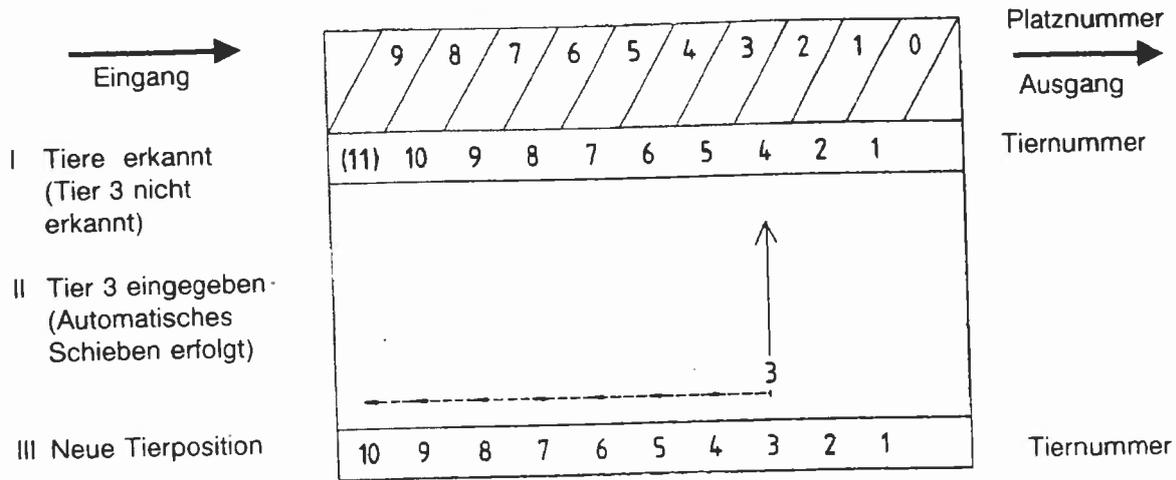
Bei Einzelplatzerkennung oder anderen Melkständen (z. B. ATD) Schieben auf "Nein" einstellen.



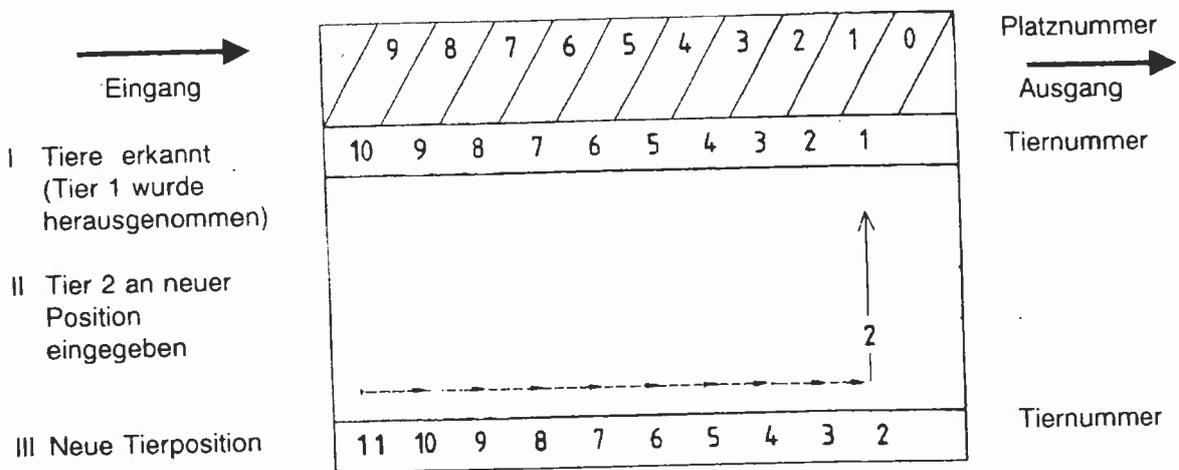
## 15.4.2 Abbildung zum Tierschieben

(Beispiel FGM 2x10)

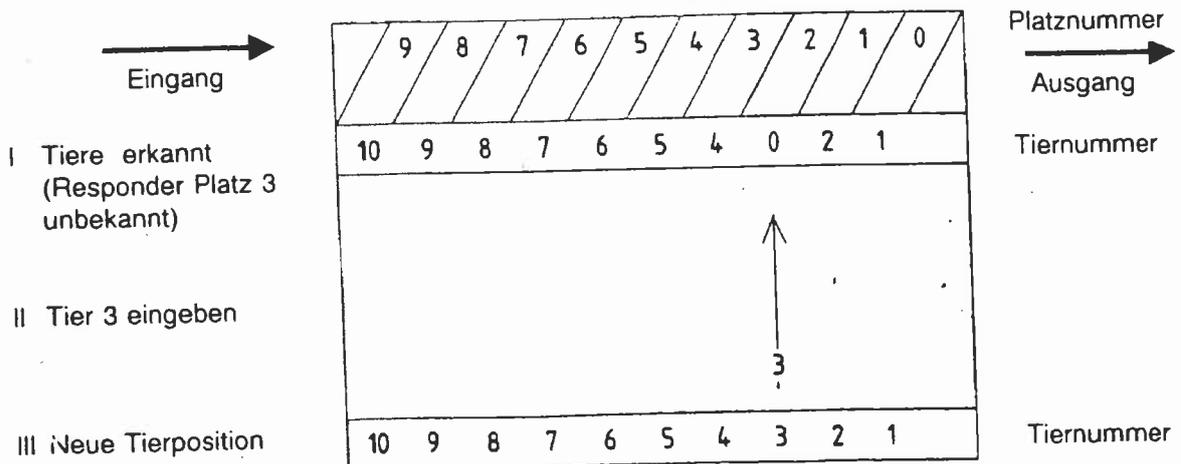
**Abb.1** Automatisches Schieben der Tiernummern rückwärts (z. B. 1 Tier ohne Responder)



**Abb.2** Automatisches Schieben der Tiernummern vorwärts (z. B. trockenstehendes Tier wurde herausgelassen)



**Abb.3** Korrektur der Tiernummern ohne automatisches Schieben (z. B. 1 Responder nicht programmiert)





15.5

Weitere Systemeinstellungen Milch

Menue "System Milch"

System		Milch	
Scannen	1	aus	aus 4 FTI
Sync N		Polling N	aus 8 FGM
Milch	Sich	Comp	--->

Scannen 1 aus (Einschaltmodus der Identifikation):

- Autotandem 1 aus 4
- sonstige Melkstände 1 aus 8

Sync (Synchronisieren) muß grundsätzlich auf "Nein" eingestellt werden.

Polling (Abfrage der Milchmengenmeßgeräte):

Melkstandanlage auf: NEIN  
 Anbindestallanlage auf: Ja

*Scannen wird für jeden gesamten Melkst. eingestellt,  
 Kalibrierung für jeden Melkplate*



Liste M1		
Menue	Taste	Abfrage/Eingabe
<b>LISTE</b>		
Allgemein	M1	1 Überwachung Kuhdateien
		2 <u>Übersicht Kuh-/-(alle Daten)</u>
-----		
Futter	M2	1 Überwachung
		2 Übersicht
-----		
Kalender	M3	1 Überwachung
		2 Übersicht
		3 Brunst
		4 > 30 Tage keine Brunst
		5 > 90 Tage keine Besamung
		6 Tragend?
		7 Trockenstellen
		8 Anfüttern
		9 Kalben
		10 Aktion 3
-----		
Milch	M1	1 Überwachung
		2 Übersicht
-----		
Gesundheit	M2	1 Überwachung
		2 Übersicht
-----		
Stall	M3	1 Futterstationen
		2 Melkstand

System M2				
Menue	Taste	Abfrage/Eingabe		
<b>SYSTEM</b>				
Allgemein	M1	1 <u>Betrieb, Paßwort</u>		
		2 <u>Datum, Uhrzeit</u>		
		3 <u>Kriterien für Überwachungsliste</u>		
		4 <u>Ausdruck alle Gruppen man/auto</u>		
		5 Ausdruck Gruppennr. Man/Auto J/N J/N		
		6 <u>Sortieren nach Milchmenge J/N</u>		
-----				
Futter	M2	1 <u>Startzeitpunkt</u> X <u>Man J/N Autom J/N</u>		
		2 <u>Futterzyklus</u>		
		3 <u>Futter verfügbar Ja/Nein</u> <u>Restübertragung Ja/Nein</u>		
		4 <u>Autom. Ausdruck J/N</u> <u>Abweichungen der Futtermenge kg %</u>		
		5 <u>Sperren der Futterboxen</u>		
		6 <u>Sperren der Futterboxen Wochenliste</u>		
		7 <u>Scannen</u>		
-----				
Jungviehkalender	M3	1 <u>Implung, Enthornen</u>		
		2 <u>Aktion 3, Ende Jungviehkalender</u>		
Kuhkalender	M3	3 <u>Erste Brunst, keine Brunst</u>		
		4 <u>Brunstzyklus, Dauer Brunst</u>		
		5 <u>Keine Besamung, tragend</u>		
		6 <u>Trockenstellen, Dauer Anzeige</u>		
		7 <u>Anfüttern, Dauer Anzeige</u>		
		8 <u>Kalben, Dauer Anzeige</u>		
		9 <u>Ende Anfüttern II</u> <u>Anfang Vermindern</u>		
		-----		
		<b>M4</b>		
Milch	M1	1 <u>Abweichung kg</u> <u>Abweichung %</u>		
		2 <u>Verrechnungszeitpunkt autom. Ausdruck J/N</u>		
		3 Scannen Synchronisation Polling		
		4 Schieben Kühe J/N Anzahl Melkstände		
		5 Milchfaktoren Fett Eiweiß		
		6 Brunsthinweis im Melkstand J-N		
-----				
Sicherung	M2	1 <u>Sicherung J/N Laden</u> J/N letzte Datensicherung		
		2 EE Daten <u>autom. Sichern J/N</u>		
-----				
Computer	M3	1-3 PR (Drucker) J/N Druckerdaten		
		4 Programmversion <u>Sprache</u> 3		

Stall M3			<--- M4		
Menue	Taste	Abfrage/Eingabe			
<b>STALL</b>					
Futterbox	M1	1 Kühe, Respondernr. Futtermenge 1/2/3 seit Startzeitpunkt			
		2 <u>Pausenzeiten</u> <u>Portionsgewichte</u>			
		3 <u>Testportionen</u> <u>Stationstest</u>			
		4 Einstellwerte (0)			
-----					
Melkstand	M2	1 Kuhn., Respondernr. Melkstandreihe, Melkplatztest			
		2 letzte Gemeksmenge, Datum, Uhrzeit			
		3 <u>Kalibrierungsmodus</u> Einstellwerte (0)			

Rausco Service  
COE

Rein service  
CCO-CC45E







MENÜLEISTEN				
Passwort				
Herde	Grp	Kuh	-->	
Liste	Syst	Stall	<--	
Herde		Allgemein		
Anzahl Tiere				
Allg	Futt	Kal	--->	
Herde		Futter		
Vorg				Angabe der gesamten Tagesvorgabe der Herde
Rest				Restangabe der gesamten Herde
Allg	Futt	Kal	--->	
Herde		Futter		
Verbrauch Ft. 1				Aufsummierung des Futters 1
seit				
Allg	Futt	Kal	--->	
Herde		Futter		
Verbrauch Ft. 2				Aufsummierung des Futters 2
seit				
Allg	Futt	Kal	--->	
Herde		Futter		
Verbrauch Ft. 3				Aufsummierung des Futters 3
seit				
Allg	Futt	Kal	--->	
Herde		Kalender		
nicht tragend				
tragend				
Allg	Futt	Kal	--->	
Herde		Kalender		
bes, nicht trag				
nicht besamt				
Allg	Futt	Kal	--->	
Herde		Kalender		
trockengestellt				
Allg	Futt	Kal	--->	



Herde				Milch	
Tagesmenge gemolkene Kuehe				Gesamttagesmilchmenge aller gemolkenen Kühe der Herde	
Milch	Vet	Silo	<--		
Herde				Milch	
mittl Tagesmge mittl 7 Tagem.				durchschn. Tagesmilchmenge der gesamten Herde durchschn. 7-Tagesmilchmenge der gesamten Herde	
Milch	Vet	Silo	<--		
Herde				Milch	
Probe Datum				Eingabe, wann evtl. Milchprobe genommen werden soll	
Milch	Vet	Silo	<--		
Herde				Veterinaer	
Krankheitscode					
Milch	Vet	Silo	<--		
Herde				Silo	
Silo 1 Datum				Silofüllstand Befüllungsdatum	
Milch	Vet	Silo	<--		
Herde				Silo	
Silo 2 Datum				Silofüllstand Befüllungsdatum	
Milch	Vet	Silo	<--		
Herde				Silo	
Silo 3 Datum				Silofüllstand Befüllungsdatum	
Milch	Vet	Silo	<--		
Gruppe				Allgemein	
Anzahl Tiere					
Allg	Futt	Kal	--->		
Gruppe				Futter	
Vorg. Rest				Gesamtsumme der Tagesvorgabe pro Gruppe Futterrest 1. 2. 3 pro Gruppe	
Allg	Futt	Kal	--->		
Gruppe				Futter	
Verbr. seit				Datum Angabe Futterverbrauch 1, 2, 3	
Allg	Futt	Kal	--->		
Gruppe				Futter	
Min/ I Max I				Mindest-/Maximalmenge des Futteranrechts, die je Tier und Intervall zugeteilt wird (Normal, Min 0 kg, Max 2,0 kg)	
Allg	Futt	Kal	-->		
Gruppe				Futter	
Max Restuebertragung				Übertragung von Futterresten vom Vortag (Normal: 0 kg)	
Allg	Futt	Kal	-->		



Gruppe erhoehen.vermindern in %	Futter				einmaliges Erhoehen/Vermindern (wird zurueckgesetzt bei Eingabe "0")
Allg. Futt Kal -->					
Gruppe erhoehen/vermindern in kg	Futter				einmaliges Erhoehen/Vermindern (wird zurueckgesetzt bei Eingabe "0")
Allg. Futt Kal -->					
Gruppe Futt 1 Allg.	Kalb Futt	Futter Max Trock Kal			Gruppenspezifische Anfueterkurve; hier braucht fuer eine Kaelbertraenkekurve nichts eingegeben werden
Gruppe Futter 2 Allg.	Kalb Futt	Futter Max Trock Kal			Gruppenspezifische Anfueterkurve; hier braucht fuer eine Kaelbertraenkekurve nichts eingegeben werden
Gruppe Futt 3 Allg.	Kalb Futt	Futter Max Trock Kal			Gruppenspezifische Anfueterkurve; hier braucht fuer eine Kaelbertraenkekurve nichts eingegeben werden
Gruppe nicht tragend tragend Allg.	Futt	Kalender Kal			
Gruppe bes, nicht trag nicht besamt Allg.	Futt	Kalender Kal			
Gruppe trockengestellt Dschn. Lakt. Tage Allg.	Futt	Kalender Kal			Durchschnitt aller Laktationstage der Gruppe
Gruppe Tagesmenge gemolkene Kuehe Milch	Vet	Milch Tab			Gesamttagesmilchmenge gemolkene Kuehe
Gruppe mittl Tages mittl 7 Tage Milch	Vet	Milch Tab			durchschn. Tagesmilchmenge der Gruppe durchschn. 7 Tagesmilchmenge der Gruppe
Gruppe Anzahl Gemelke Milch	Vet	Milch Tab			Eingabe, wie oft gemolken werden soll (normale Eingabe: 2) (siehe 15.3)
Gruppe Ft 1 Ft2 Ft3 kg Milch	Vet	Milch Tab			Eingabe der Futtermenge, die im Melkstand verfuettert werden soll; wird wie in der Futterbox verrechnet
Gruppe Ft1 Ft2 Ft3 % Milch	Vet	Milch Tab			Eingabe der Futtermenge, die im Melkstand verfuettert werden soll; wird wie in der Futterbox verrechnet



Gruppe min Zeit max Zeit Milch Vet Tab <--	Milch			Zeit zwischen den Gemelken wenn Gruppen häufiger gemolken werden sollen (siehe 15.3)
Gruppe Krankheitscode Milch Vet Tab <--				Veterinaer Krankheitscode
Gruppe Beg. Tab.. Ende Tab. Milch Vet Tab <--				Tabelle n. Kalb Tg n Bes Eingabe Beginn und Ende der autom. Anpassung nach Futtertabelle; hier braucht für die Kälbertränke nichts eingegeben werden
Gruppe Tabelle Referenz 0 Milch Milch Vet Tab <--				Tabelle 1 Alter 0 = Standard Kurve/1 = Kälbertränkenkurve
Gruppe 1 F Milch Vet Tab <--	2	3		Ref-Futt 1 Eingabe einer Futtertabelle Referenzmilchmenge bzw. Alter in Tagen Futtermenge
Gruppe 4 F Milch Vet Tab <--	5	6		Ref-Futt1 wie vor
Gruppe 1 F Milch Vet Tab <--	2	3		Ref-Futt2 wie vor
Gruppe 4 F Milch Vet Tab <--	5	6		Ref-Futt2 wie vor
Gruppe 1 F Milch Vet Tab <--	2	3		Ref-Futt3 wie vor
Gruppe 4 F Milch Vet Tab <--	5	6		Ref-Futt3 wie vor



Kuh	Allgemein								
Respondernr.								Respondernummer	
Lakt Tage								Tage in Laktation	
Allg	Futt	Kal	-->						
Kuh		Allgemein							
Geb. Datum									
Alter									
Allg	Futt	Kal	-->						
Kuh		Allgemein							
Lakt.-Nr.									
Allg	Futt	Kal	-->						
Kuh			Futter					Tagesvorgabe pro Kuh	
Tag								Manuelle Eingabe	
Allg	Futt	Kal	-->					oder kalkulierte Werte werden	
								übernommen	
Kuh			Futter					Angabe der Intervallmenge	
Zykl								Angabe des Futterrestes	
Rest									
Allg	Futt	Kal	-->						
Kuh			Futter					Angabe der Vorgabe im Melkstand	
Melkst								Angabe des Futterrestes im Melkstand	
Rest									
Allg	Futt	Kal	-->						
Kuh			Futter					Aufsummierung des Futterverbrauchs	
Verbrauch s. Kalben								für jede Futtersorte	
Allg	Futt	Kal	-->						
Kuh			Futter					Eingabe einer tierspezifischen	
Futt1		Kalb Max Trock						Futterkurve Anfüttern	
Allg	Futt	Kal	-->					(Keine Auswirkung bei Kälbertränke)	
Kuh			Futter					Eingabe einer tierspezifischen	
Futt2		Kalb Max Trock						Futterkurve Anfüttern	
Allg	Futt	Kal	-->					(Keine Auswirkung bei Kälbertränke)	
Kuh			Futter					Eingabe einer tierspezifischen	
Futt3		Kalb Max Trock						Futterkurve Anfüttern	
Allg	Futt	Kal	-->					(Keine Auswirkung bei Kälbertränke)	
Kuh			Futter					Ja = kalk. Werte als Tagesvorgabe	
Uebernahme								Nein = man. Eingabe der Tagesvorgabe	
Futt								Angabe der Tagesvorgabe	
Allg	Futt	Kal	-->						



Kuh Geimpft Enthornt Allg	Futt	Kal	-->	Kalender erscheint, wenn Tier jünger als Ende Jungviehkalender
Kuh Aktion 3 Allg	Futt	Kal	-->	Kalender erscheint, wenn Tier jünger als Ende Jungviehkalender
Kuh Gekalbt am Erw Kalben Allg	Futt	Kal	-->	Kalender Eingabe Kalbedatum erscheint, wenn Tier älter als Ende Jungviehkalender
Kuh 1 Brunst LBrunst Allg	Futt	Kal	-->	Kalender Datum/Tage seit Kalben Eingabe Datum/Tage s. Kalben
Kuh 1 Besam Besam Allg	Futt	Kal	-->	Kalender Angabe Datum/Tage seit Kalben Eingabe Datum/Angabe Tage s. Kalben
Kuh Bulle Tr.gest Allg	Futt	Kal	-->	Kalender Trag Eingabe Bulle = Tragend J/N Trockenstelldatum
Kuh n.Trag Kalbeintervall Allg	Futt	Kal	-->	Kalender Trag Angabe Tage nicht tragend/tragend



Kuh Tages Leist Fett Milch		Milch Eiw Uebw <--	An- bzw. Eingabe der Tagesleistung und der Fett- und Eiweißwerte. Wichtig zur Berechnung der FCM!! (siehe auch Kap. 8.1)
Kuh Leistung seit Kalben Milch		Milch Uebw <--	Milchmenge seit Kalben
Kuh Leistung seit Kalben Fett Milch		Milch Eiw Uebw <--	Fett- und Eiweißwerte seit Kalben
Kuh Mittl Leist Selektion Milch		Milch Uebw <--	Ein- bzw. Angabe der Ø-Leistung Anzahl Gemelke "Abtrennen"
Kuh letztes Gemelk Datum Milch		Milch Uebw <--	Angabe der letzten Gemelksmenge, des Datums und der Uhrzeit
Kuh Platznummer Nummer des Gemelks Milch		Milch Uebw <--	Melkplatz an dem die Kuh zuletzt gemolken Nummer des Gemelkes auf den Tag bezogen
Kuh Menge heute Abweichung Milch		Milch Uebw <--	Tagesleistung Abweichung vom Mittelwert
Kuh Handeingabe Kalk. gestern Milch		Milch Uebw <--	Handeingabe am Melkplatz kalkuliert, da Meßwert fehlt
Kuh Tiercode 1 Tiercode 2 Milch		Veterin. Uebw <--	Krankheitscode
Kuh Futterrest gestern Milch		Ueberwach Uebw <--	Angabe des Futterrestes vom Vortag
Kuh Woche Ubw im Kal. fuehren? Milch		Ueberwach Uebw <--	Anzeige der Kalenderaktionen Kuh im Kalender geführt?



---

Liste Allgemein  
UEBERWACH. KUH DATEN      Listenausdrucke  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Allgemein  
UEBERSICHT KUH  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Futter  
UEBERWACHUNG  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Futter  
UEBERSICHT  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
UEBERWACHUNG  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
UEBERSICHT  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
BRUNST  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
T KEINE BRUNST  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
T KEINE BESAM  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
TRAGEND ?  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
TROCKENSTELLEN  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---

Liste Kalender  
ANFUETTERN  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg      Futt      Kal      -->

---



---

Liste Kalender  
KALBEN  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg Futt Kal -->

---

Liste Kalender  
AKTION 3  
Ausdrucken: Taste F8  
Allg Futt Kal -->

---

Liste Milch  
UEBERWACHUNG  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <--

---

Liste Milch  
UEBERSICHT  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <--

---

Liste Veterinaer  
UEBERWACHUNG  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <--

---

Liste Veterinaer  
UEBERSICHT  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <--

---

Liste Stall  
FUTTERSTATIONEN  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <--

---

Liste Stall  
MELKSTAND  
Ausdrucken: Taste F8  
Milch Vet Stall <--

---



System Betrieb Passwort Allg Futt Kal -->	Allgemein	Eingabe Betriebsnummer Eingabe Passwort
System Datum Uhrzeit Allg Futt Kal -->	Allgemein	Setzen von Datum und Uhrzeit
System Futt Milch Allg Futt Kal -->	Allgemein Kal Vet	Kriterien für Überwachungsliste Ja/Nein
System Ausdr. alle Gruppen Man Allg Futt Kal -->	Allgemein auto	Bei entspr. Eingabe von Ja/Nein werden grundsätzlich ALLE Gruppen ausgedruckt
System Gruppe Allg Futt Kal -->	Allgemein Man Autom.	Hier können einzelne Gruppen zum Drucken angewählt werden; dafür MUSS obige Eingabe auf NEIN!
System Sortieren nach Milchmenge Allg Futt Kal -->	Allgemein	Tiere erscheinen mit aufsteigender Milchmenge auf der Liste
System Start Man Allg Futt Kal -->	Futter Aut.	Start Datum Zeit Eingabe, ob manuell oder automatisch zum Startzeitpunkt
System Futterzyklus Interv. 24 Anr. Allg Futt Kal -->	Futter 24 20	24: 24 h Zyklus 24: 24 Intervalle 20: ab 20. Intervall volles Anrecht
System Verfügbare Übertragung Allg Futt Kal -->	Futter	Ja: Fütterung zugelassen Ja: Restübertragung zugelassen
System Autom. Ausdruck Abw. kg Allg Futt Kal -->	Futter %	autom. Ausdruck der Futterliste, erlaubte Differenz Futtervorgabe/Futterrest
System Sperrungen Sperrungen Allg Futt Kal -->	Futter	Sperrungen der Futterboxen von..... bis.....
System Sperrungen Wochenliste Allg Futt Kal -->	Futter	siehe oben Eingabe des Datums, ab wann eine wöchentliche Liste ausgedruckt werden soll
System Scannen 1 aus Allg Futt Kal -->	Futter	Einstellmodus der Identifikation (Normal 1 aus 2)



System	Kalender			
Impfen				Tage nach Geburt
Enthornen				Tage nach Geburt
Allg	Futt	Kal	-->	
System	Kalender			
Aktion 3				Tage nach Geburt
Ende Jungv. kal.				Tage nach Geburt
Allg	Futt	Kal	-->	
System	Kalender			
Erste Brunst				Tage nach Kalben
Keine Brunst				Tage nach Kalben
Allg	Futt	Kal	-->	
System	Kalender			
Brunst Zyklus				Tage nach Kalben
Anzeigedauer				Tage nach Kalben
Allg	Futt	Kal	-->	
System	Kalender			
keine Besamung				Tage nach Kalben
Kontr. tragend				
Allg	Futt	Kal	-->	
System	Kalender			
Trockenstellen				Tage nach Besamung
Anzeigedauer Tr.				
Allg	Futt	Kal	-->	
System	Kalender			
Anfuettern				Tage nach Besamung
Anzeigedauer Af.				
Allg	Futt	Kal	-->	
System	Kalender			
Kalben				Tage nach Besamung
Anz		Biestm.		
Allg	Futt	Kal	-->	
Syst Grp	Kalender			
Ende Anfuett 2				Eingabe Tage nach Kalben. ab wann
Beg. Vermindern				einfache Futterkurve beginnen soll
Allg	Futt	Kal	-->	



System		Milch	erlaubte Differenz zwischen ermolkener
Abw +	kg	%	Milchmenge zum 7-Tage-Mittel, für Berechnung "Erwartete
Abw -	kg	%	Milchmenge" sowie "Überwachungsliste Milch"
Milch	Sich	Comp	<--
System		Milch	Termin für Tagesabrechnung Milch
Kalk.			Autom. Ausdruck Milch (täglich)
Autom. Ausdruck			(siehe Kap. 15.2)
Milch	Sich	Comp	<--
System		Milch	(siehe Kap. 15.5)
Scannen 1 aus			
Sync		Polling	
Milch	Sich	Comp	<--
System		Milch	Schieben Kühe zulassen J/N (siehe Kap. 14.4.1)
Schieben Kuehe			Anzahl der Melkstände
Anz Melkstaende			
Milch	Sich	Comp	<--
System		Milch	Milchfaktoren zum Fettkorrigieren der Milchmenge
Milchfaktoren f. FCM			(siehe auch Kap. 8.1)
1	0.40	2	0.15
Milch	Sich	Comp	<--
System		Milch	Brunsthinweis im Melkstand?
Brunsthinweis			(siehe Kap. 15.2)
im Melkstand?			
Milch	Sich	Comp	<--



System Sichern Letzte Sich Milch	Sich	Datensich Laden	(siehe Kap. 13)
System EE Daten autom. Sichern Milch	Sich	Comp <--	Datensich Eingabe "ja": tägliche automatische Datensicherung
System PR CH Milch	PC PL Sich	Computer RS PW Comp <--	Einstellung der Parameter für PC-Anschluß (siehe Kap. 14.12) CH: Verzögerungszeit (für alte Drucker) PL: Anzahl Zeilen/Seite (72) PW: Anzahl Zeichen/Zeile (130)
System CR FF Milch	Sich	Computer Comp <--	Einstellung der Druckerdaten bei Zeilenende (CR) bei Seitenende (FF)
System CH/inch Milch	Sich	Computer Comp <--	Einstellung der Druckerdaten
System Programm Milch	Sich	Computer Comp <--	Einstellung der Landessprache Programmversion
Stall Kuh Futt Futtb Melkst		Futterbox Resp	Angabe, welche Kuh z. Zt. in der Futterbox ist
Stall Pause Portg Futtb Melkst		Futterbox	(siehe Kap. 4.5)
Stall Anz. Port. Test Futtb	Melkst	Futterbox Status	Test der Futterboxen (siehe Montageanleitung)
Stall Einstellwerte Futtb	Melkst	Futterbox	Einstellwerte 1-2-3-4 für besondere Parameter in Sender/Empfänger + Melkplatz



Stall		Melkstand	
Kuh		Resp	Angabe, welche Kuh im entsprechenden Melkstand
Reihe		Status	ist; Eingabe der Melkstandreihe
Futtb	Melkst		
Stall		Melkstand	
Letztes Gemelk			Angabe des letzten Gemelkes im entsprechenden
Datum			Melkstand, mit Datum und Uhrzeit
Futtb	Melkst		
Stall		Melkstand	
Kal Wert			Test der Milchmengenmeßgeräte
			Standardwerte 0
Futtb	Melkst		



## 17. Störung, Ursache, Behebung

(K-D = Kundendienst anfordern)

Störung	Ursache	Behebung
1. Keine Zeichen auf dem Bildschirm	a) Netzspannung nicht vorhanden	a) Netzspannung einschalten b) K-D
2. Keine Programmierung möglich	Programmierbereitschaft ist abgeschaltet	Paßwort vorher eingeben, Hauptmenue
3. Falsche Zeitanzeige und Datenverlust	Batterie durch längeren Netzspannungsausfall leer	Rechner programmieren und Daten neu mit richtiger Uhrzeit eingeben
4. Futterauswurf nicht möglich	a) Futterbetrieb gesperrt b) Keine Futteranrechte	a) Menue Einstellung Futter: Futter verfügbar "Ja" b) Anrechte programmieren bzw. Futterprogramm starten
5. Kein Futterauswurf an einem Futterautomaten. Kontrollampe an der Sicherungsleiste aus	a) Überlastung b) Kurzschluß des Futterzuteilers	a + b) Futterzuteiler von blockierenden Fremdkörpern befreien
6. Kein Futterabruf für eine Kuh	a) Kuh hat kein Futteranrecht b) Futterprogramm nicht gestartet c) Respondernummer nicht/oder falsch einprogrammiert d) Responder defekt	a) Futteranrechte überprüfen oder eingeben b) starten c) Respondernr. einprogrammieren d) Responder austauschen

**Westfalia Separator AG**  
 Postfach 37 20 · D-4740 Oelde (West Germany)  
 Telefon (02522) 77-0 · Telefax (02522) 77-2488 · Telex 89474  
 Telegramme Westfalia Oelde

Werk für Landtechnik und Zentrallager  
 Westfalia Separator AG, Postfach 1562, D-5804 Herdecke  
 Telefon (02330) 64-0, Telefax (02330) 13866, Telex 8239427

Änderungen in Konstruktion und Ausführung behalten wir uns in allen Fällen vor.





