



Landwirtschaftszentrum Eichhof, Bad Hersfeld





Neu- und Umbaukonzepte für Automatische Melksysteme

ALB-Tagung

LZ Eichhof

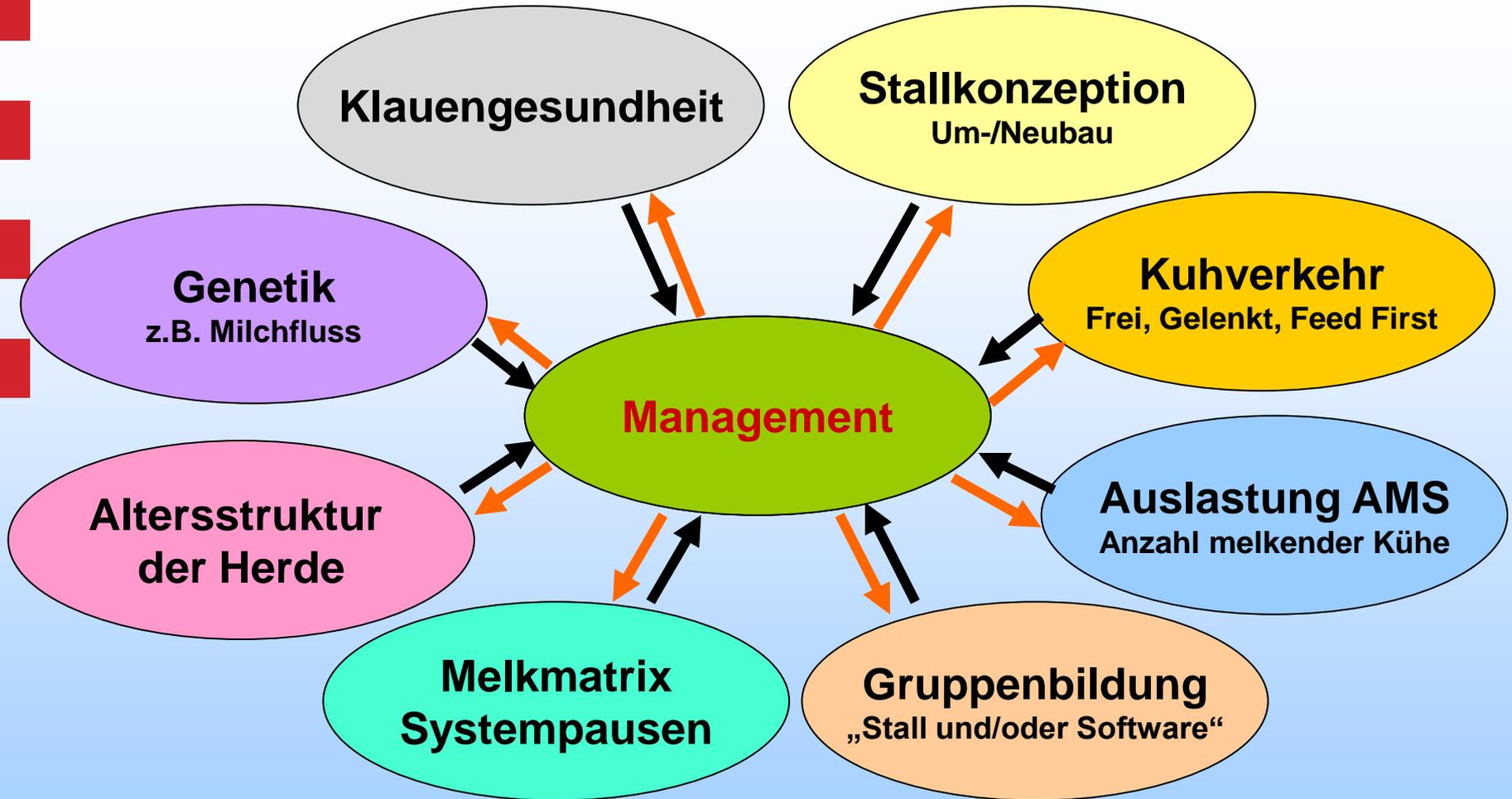
24. Januar 2012

Dipl.Ing.agr. Thomas Bonsels

LLH Kassel / LZ Eichhof



Einflussfaktoren bei Automatischen Melksystemen

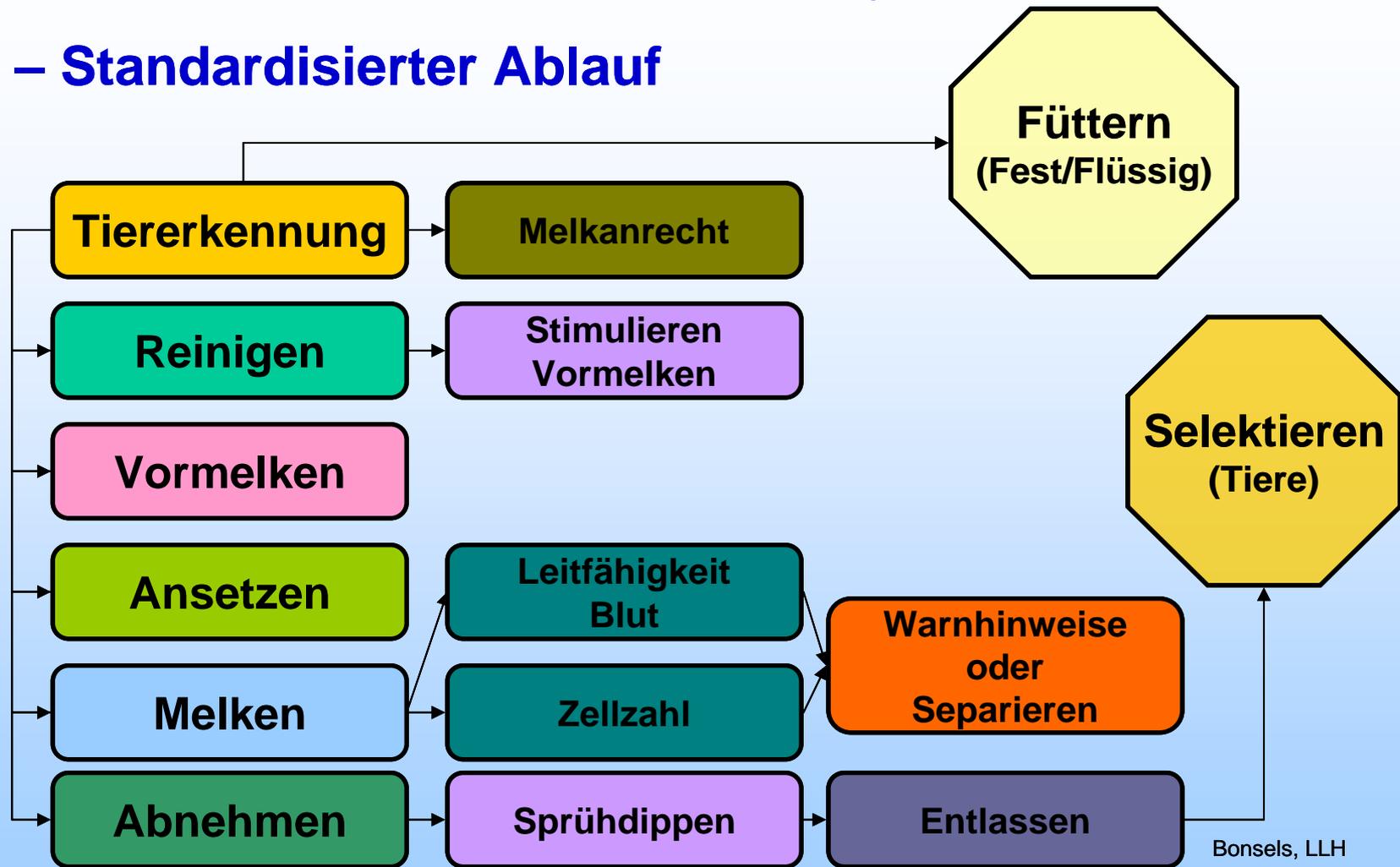


Bonsels 2010

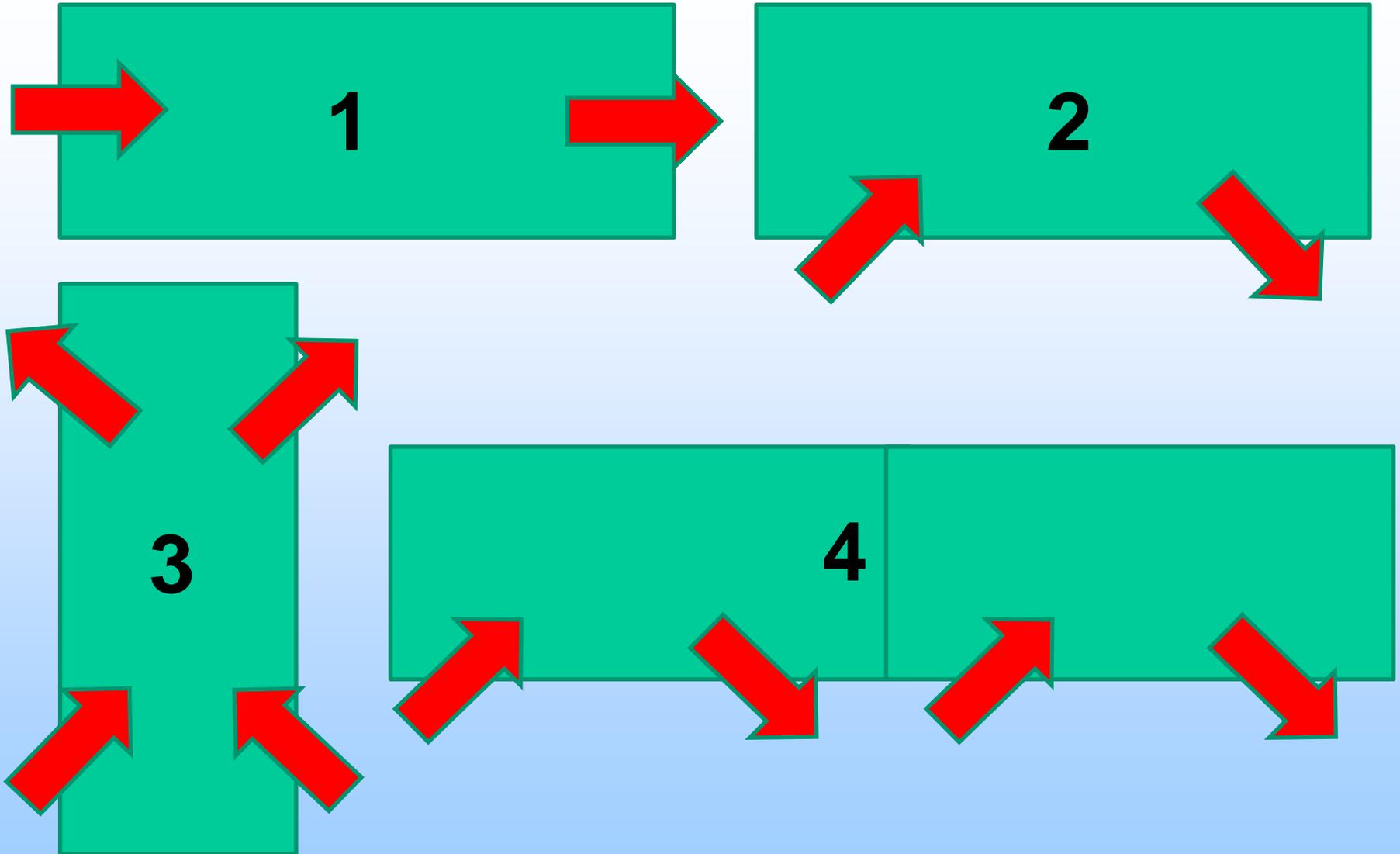


Vorteil des Automatischen Melksystems

– Standardisierter Ablauf



Melkbox-Varianten bei „Automatischen Melksystemen“





Automatisches Melksystem

LLH Eichhof

stallbauliche Aspekte

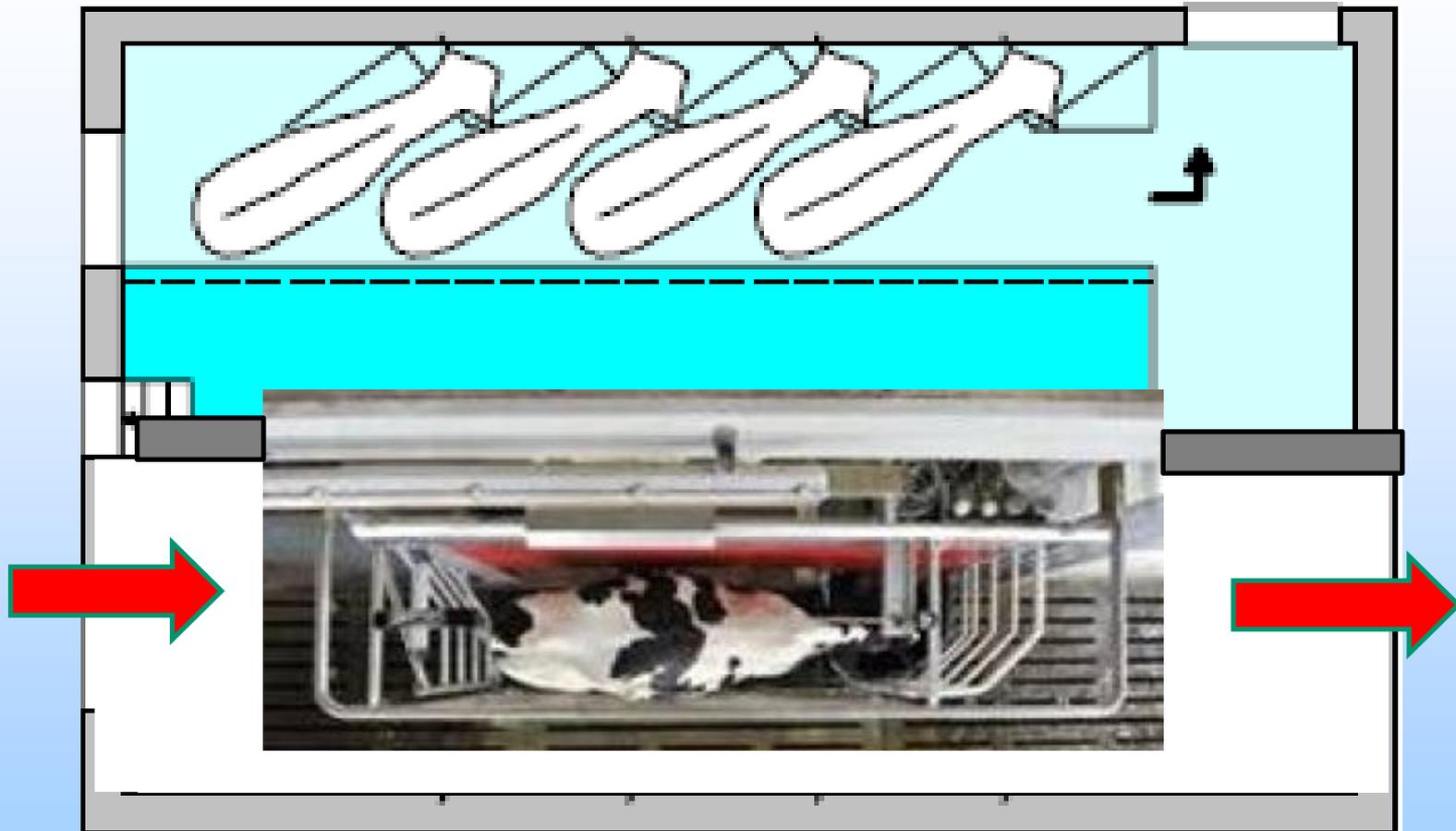
-Einbau in alten Melkstand

Oft werden die AMS-Boxen vor Kopf quer in die ehemaligen Melkstandeingänge eingebaut ...





Einbau in vorhandenen Melkstand



Quelle: Bonsels 2011



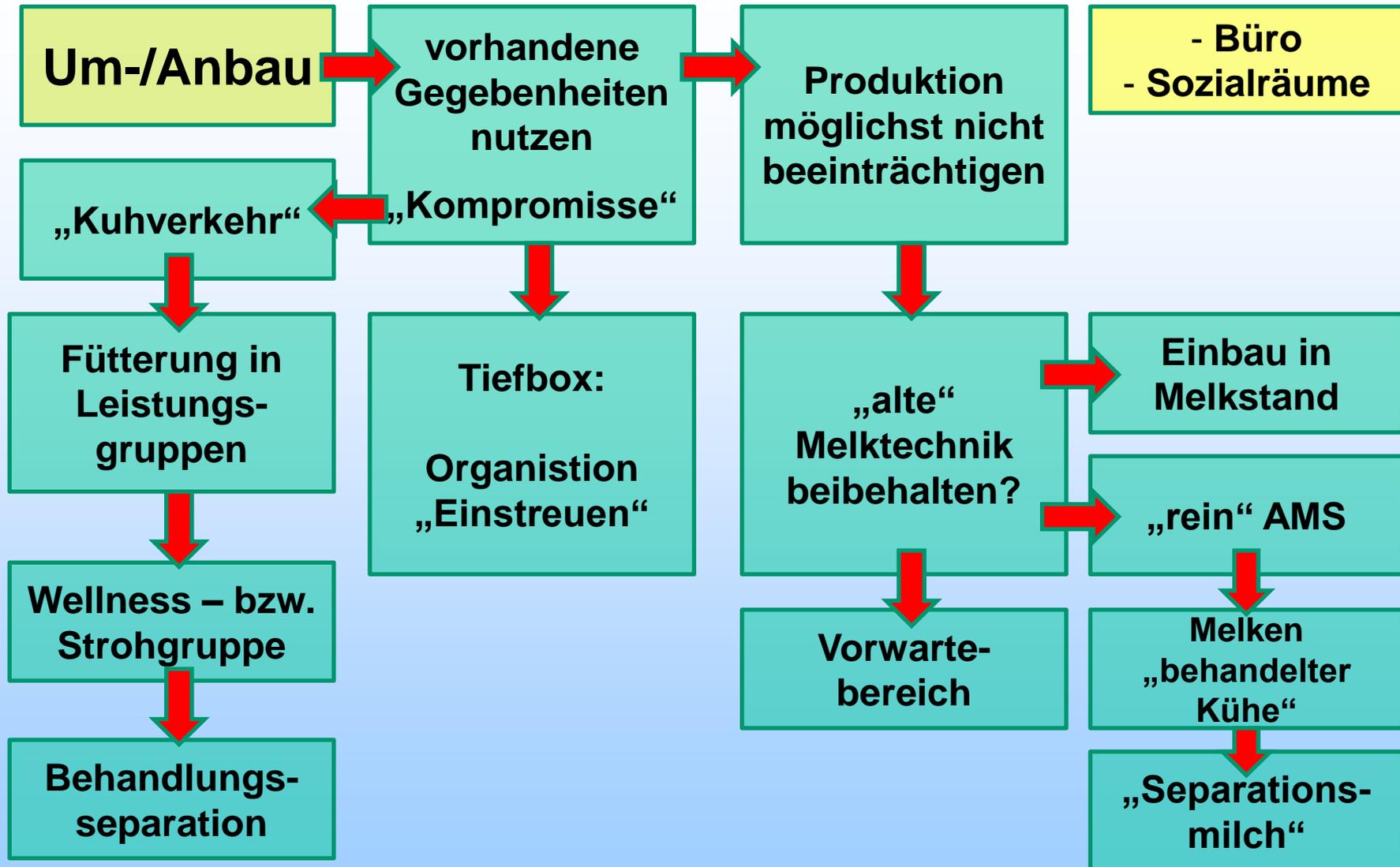


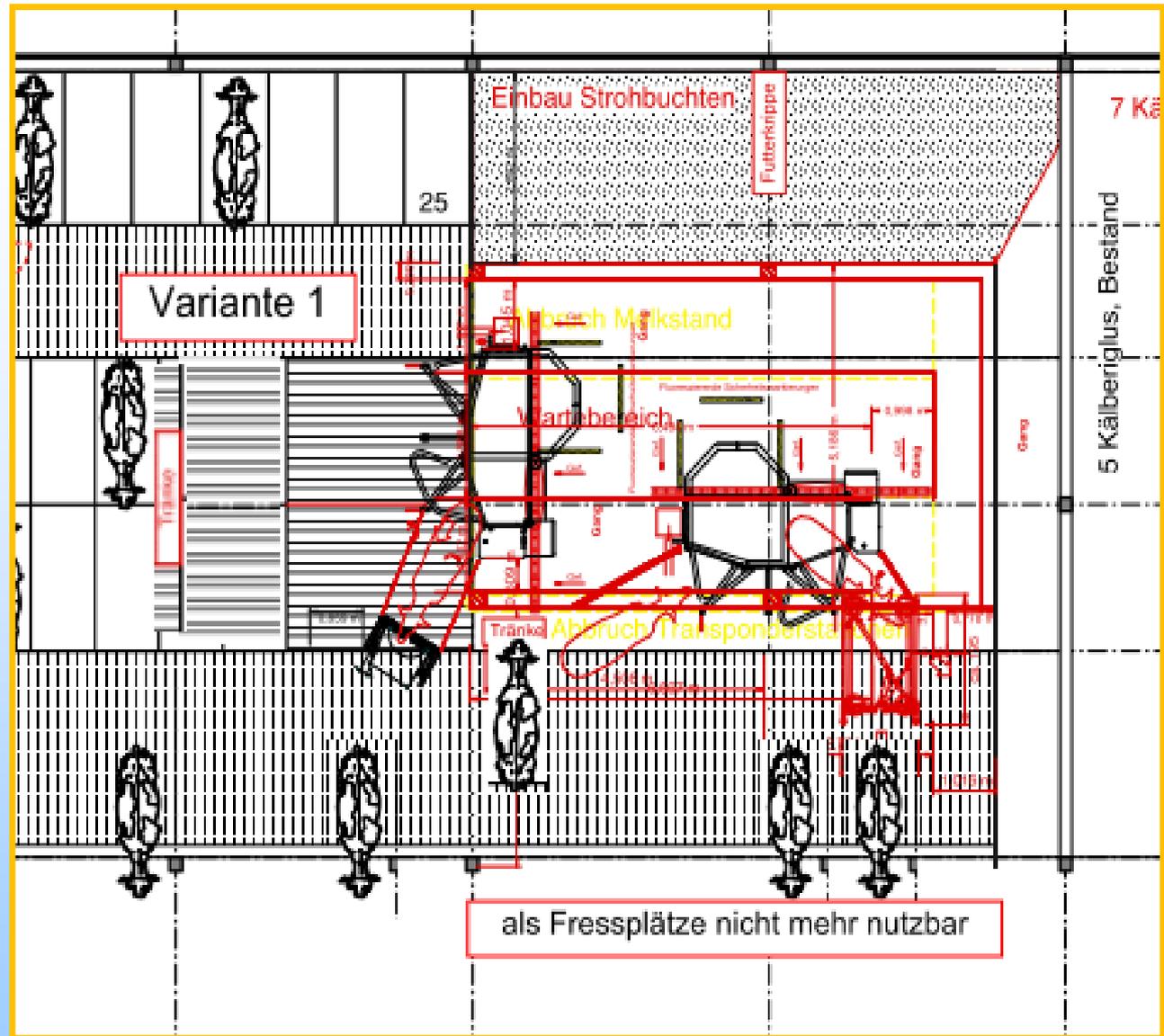
Varianten: „Free Exit“ oder „Guided Exit“





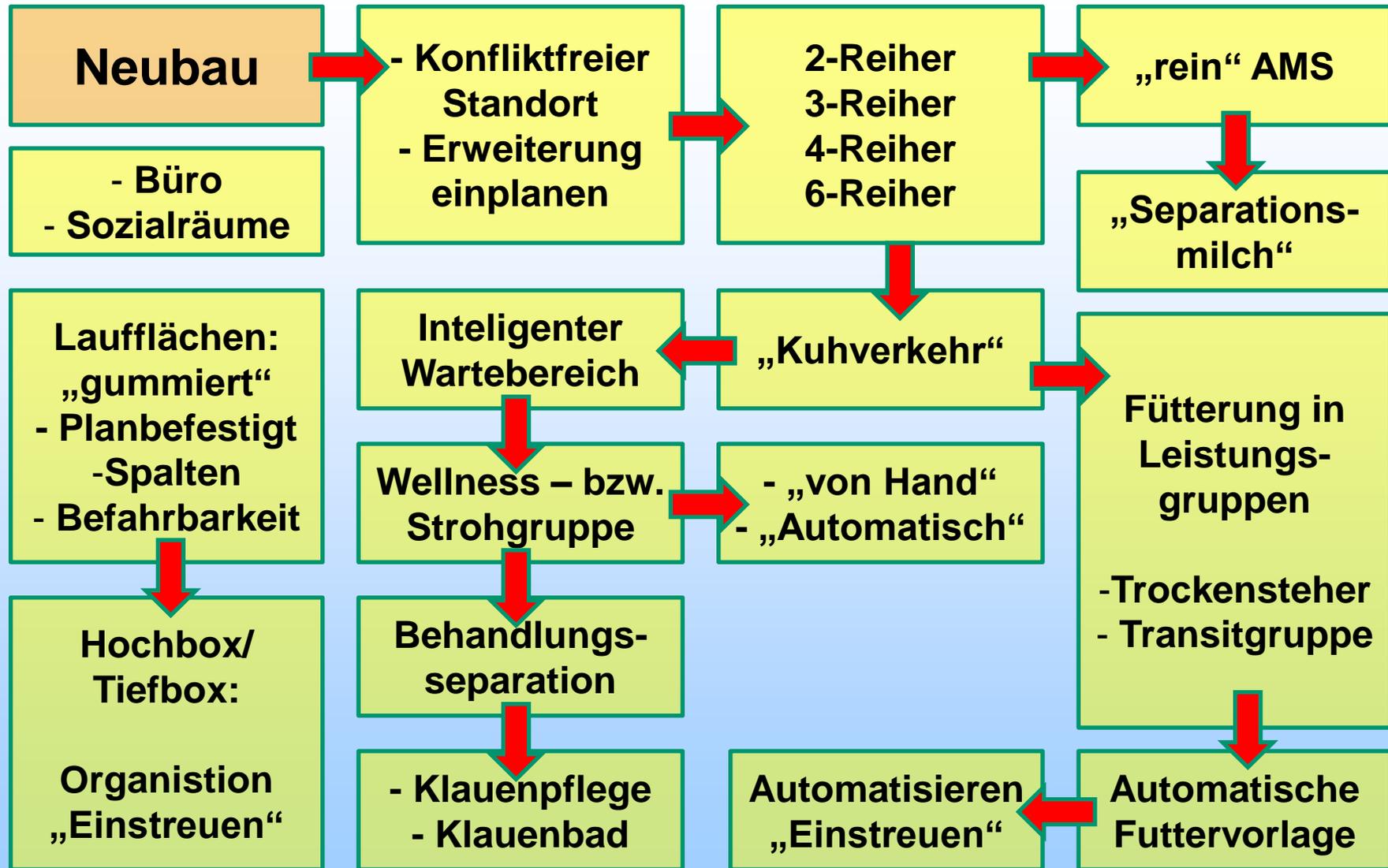
Entscheidungsmatrix „AMS“



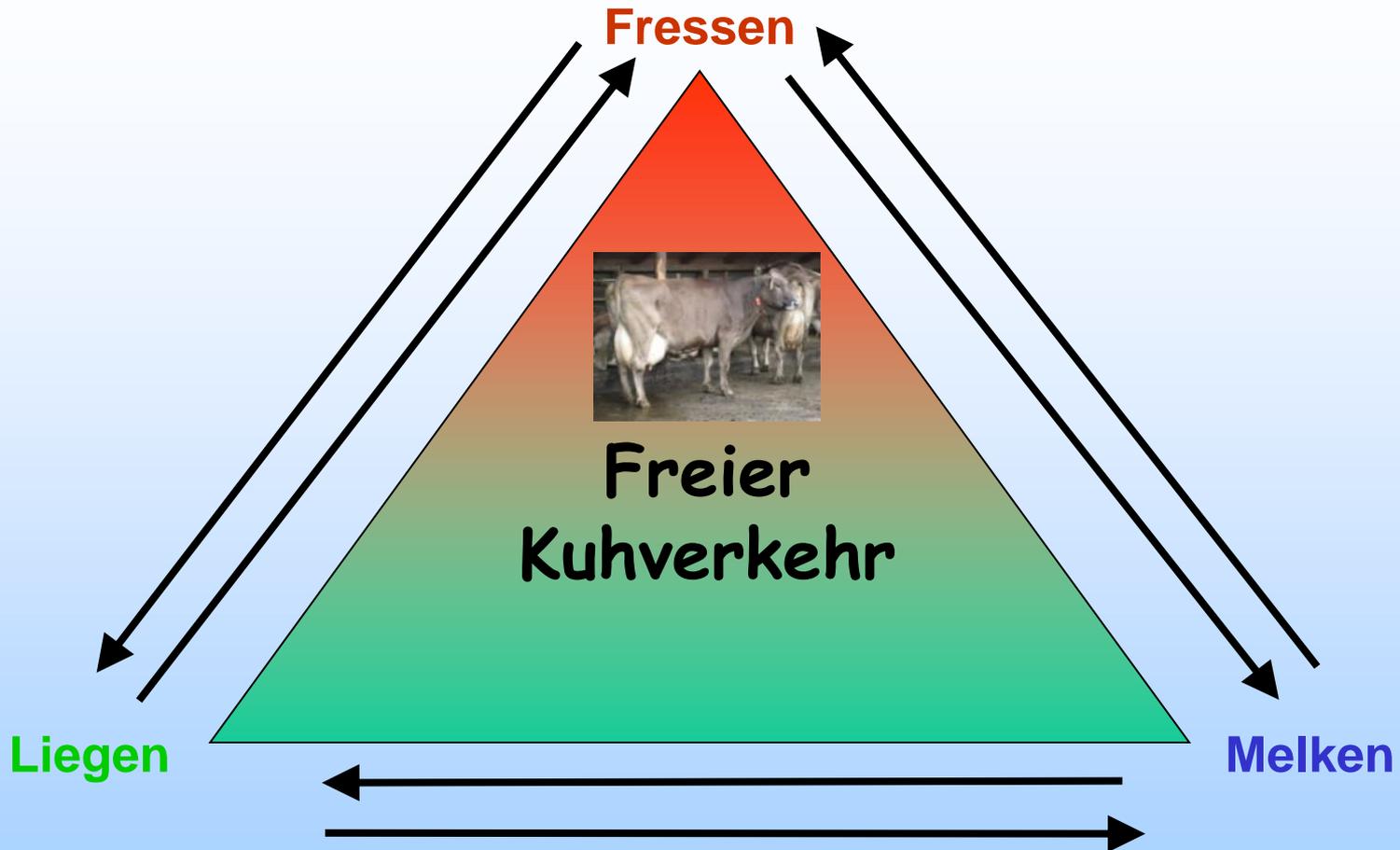




Entscheidungsmatrix „AMS“

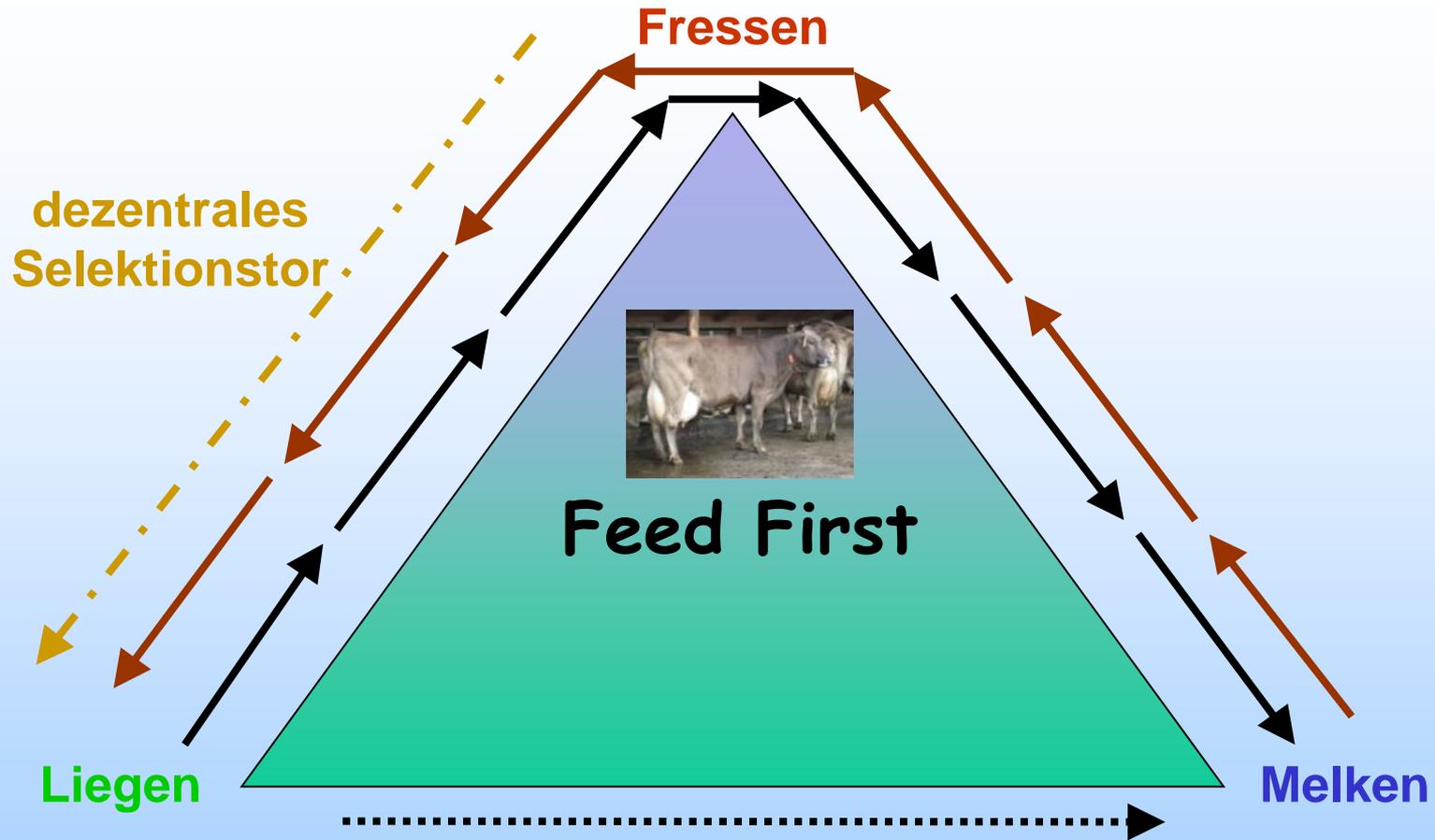


Varianten des „Kuhverkehrs“





Varianten des „Kuhverkehrs“



Erfordert eine klare Trennung der Funktionsbereiche
„Liegen“ – „Fressen“ – „Melken“



Automatisches Melksystem

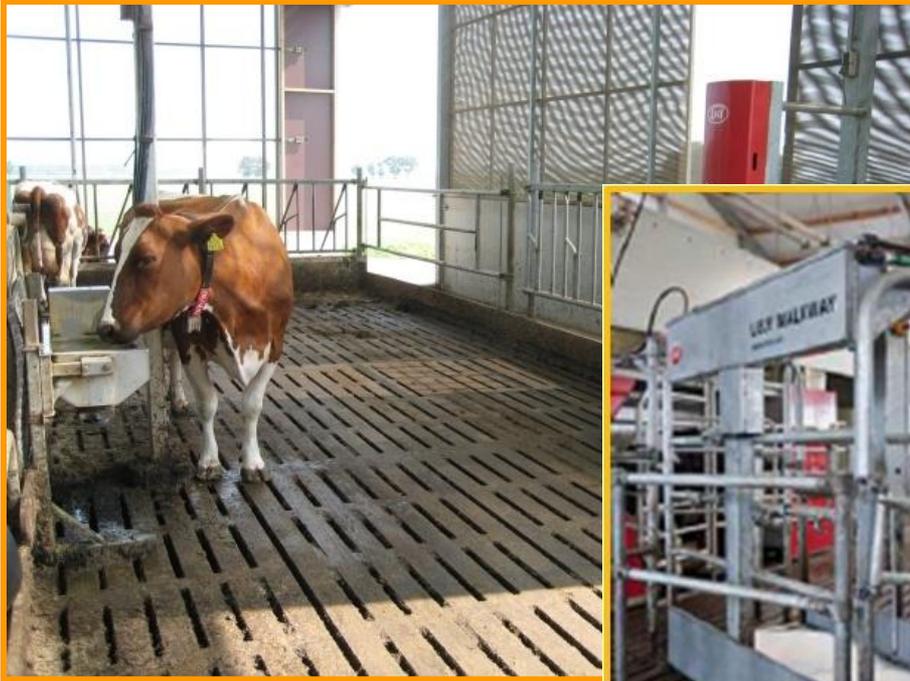
LLH Eichhof

stallbauliche Aspekte

- Selektionsbereiche

- auch für Gruppenbildung

- Nur klauengesunde Tiere laufen freiwillig – vor allem zum AMS!



Automatische Spaltenschieber



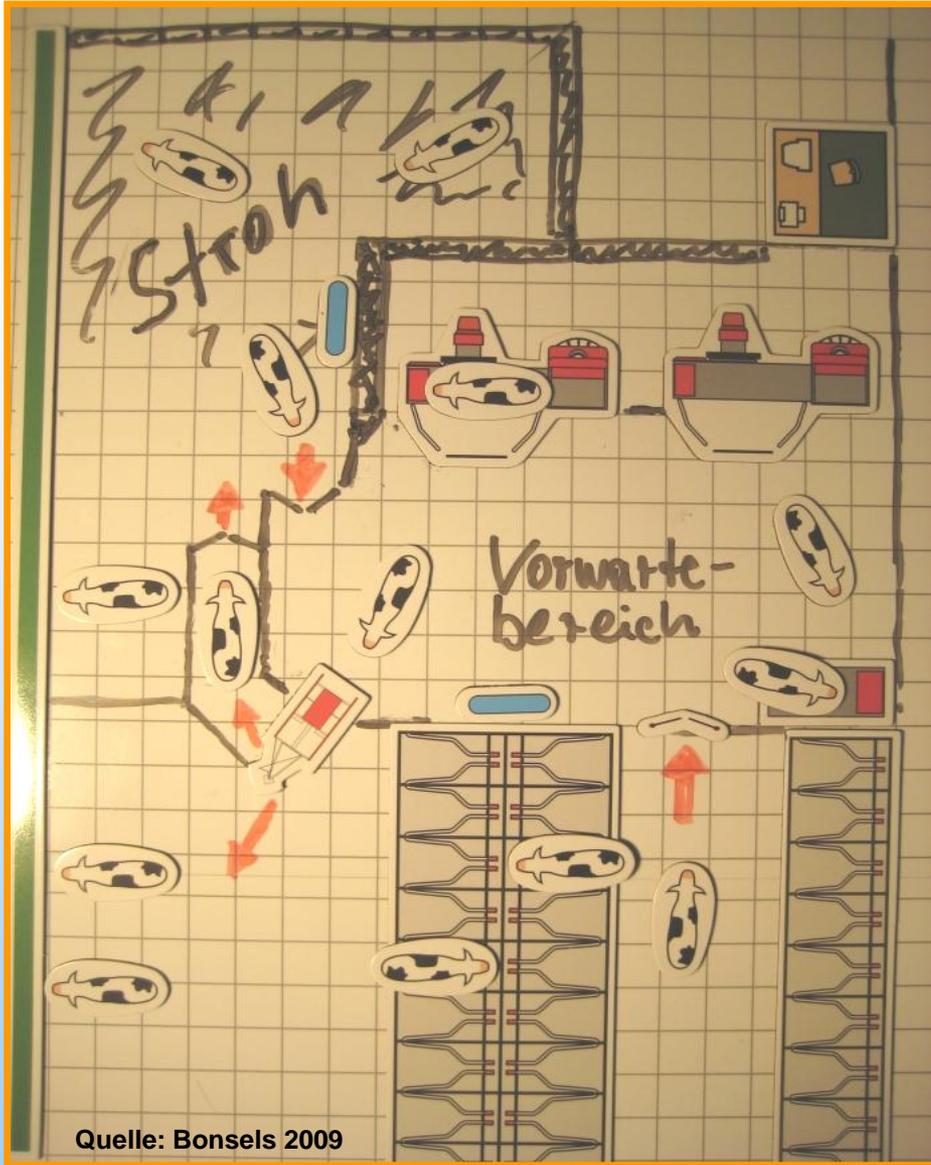
Beispiel einer Zusatzeinrichtung zur Klauenpflege



Quelle: Lohrey, 2009



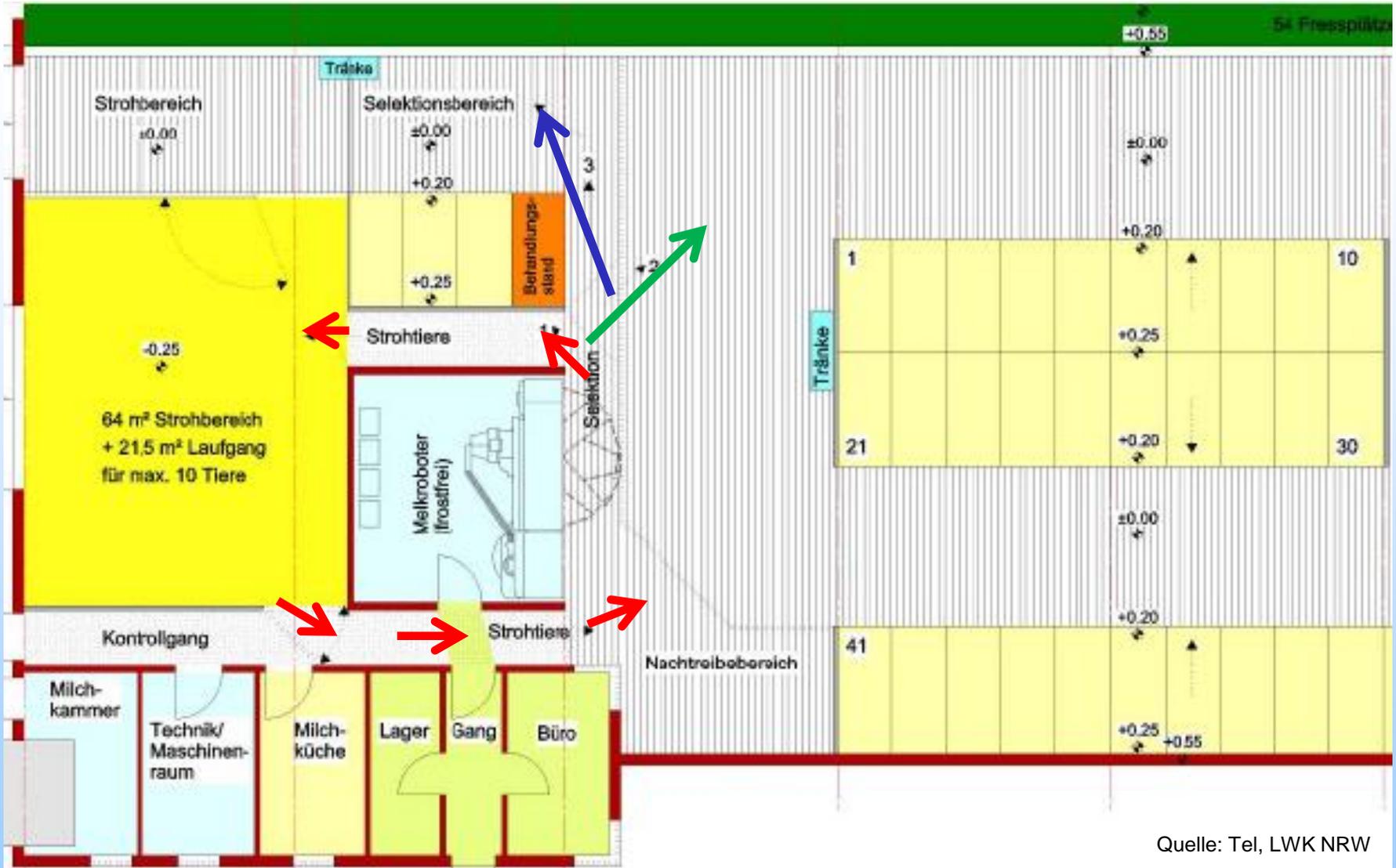
-Altbau -
- Selektion nur zur
Behandlung







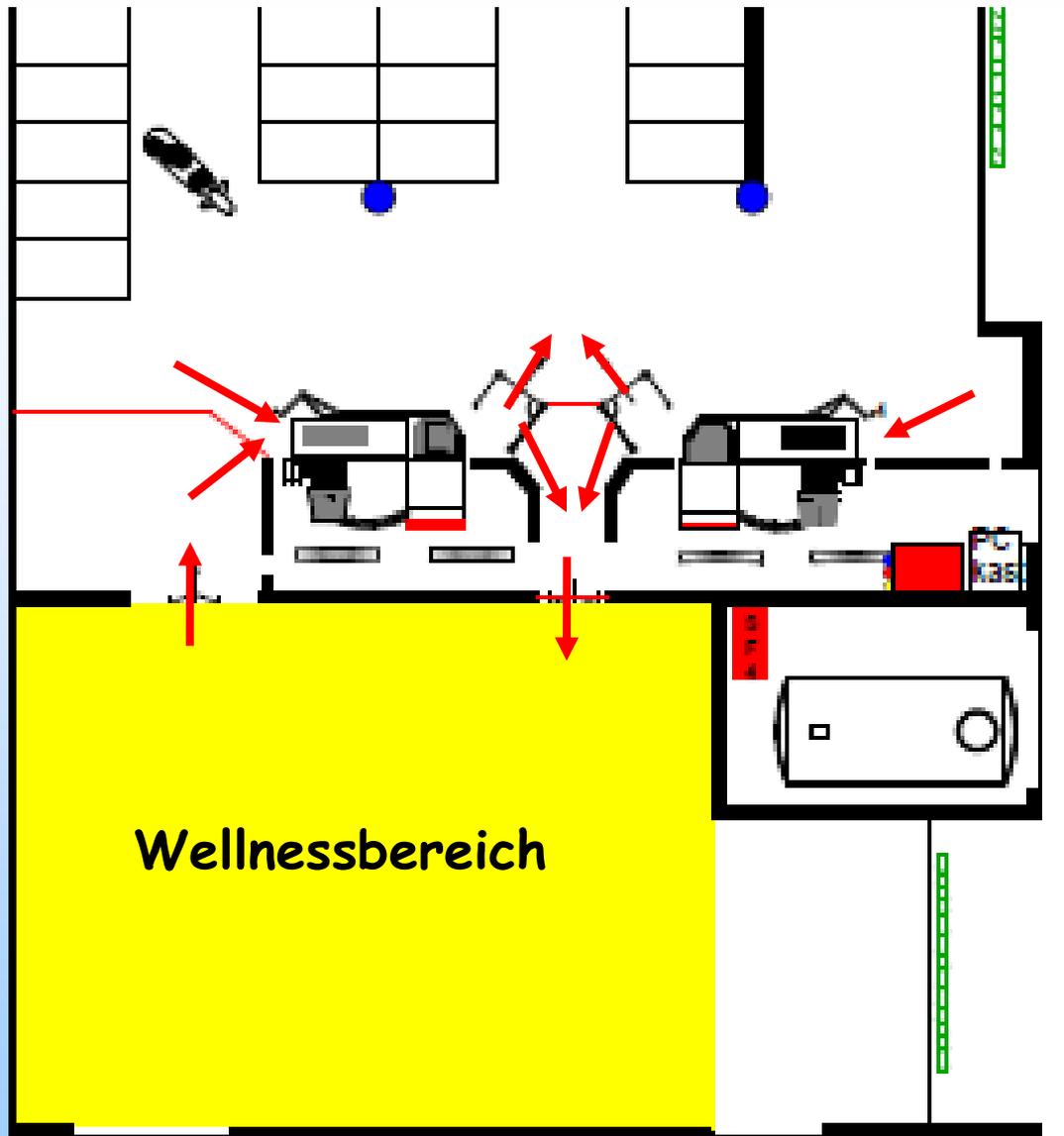
3-Reiher mit Strohabteil



Quelle: Tel, LWK NRW







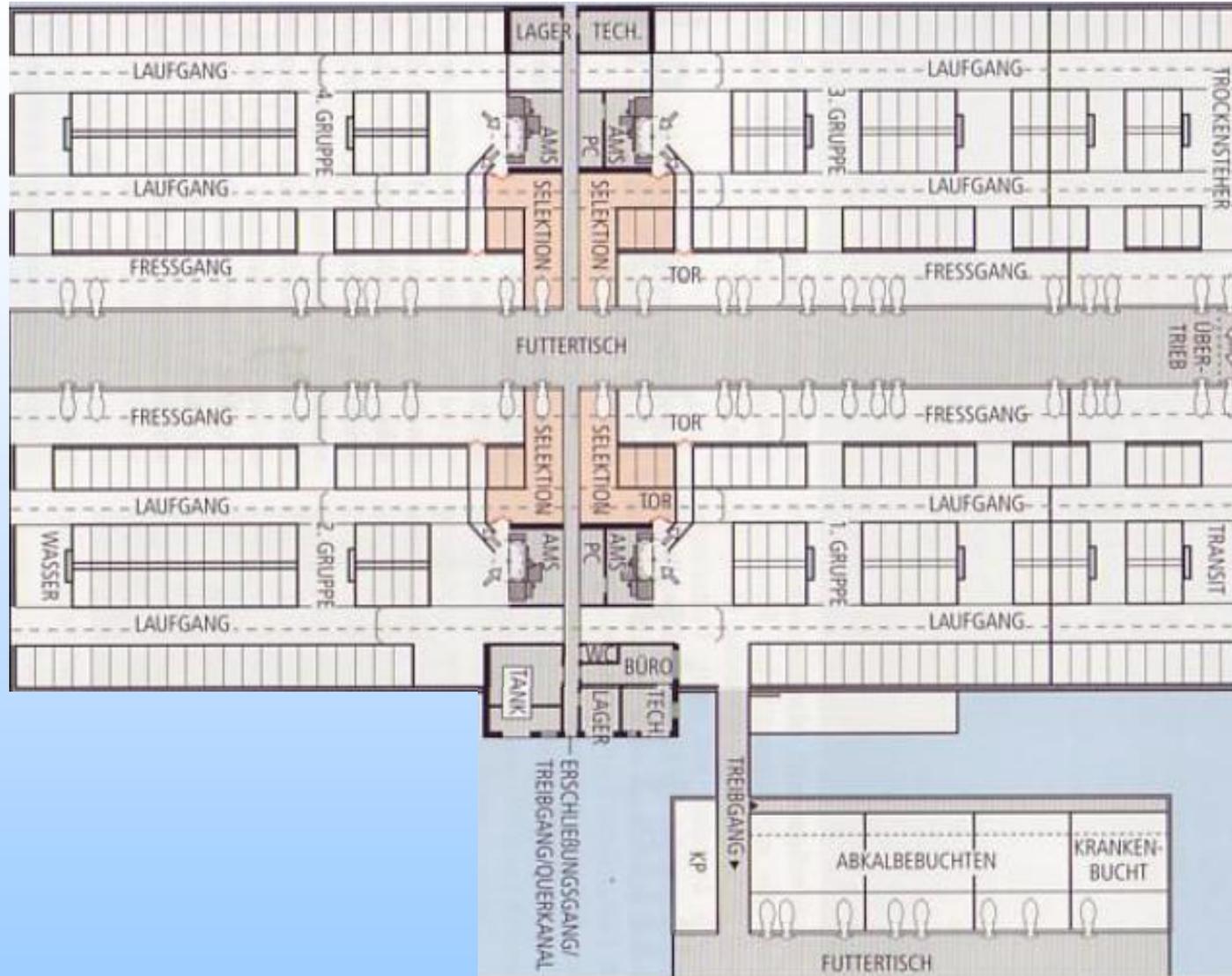
4-Reiher mit ausgelagertem Strohabteil



Quelle:
Harms
(topagar)

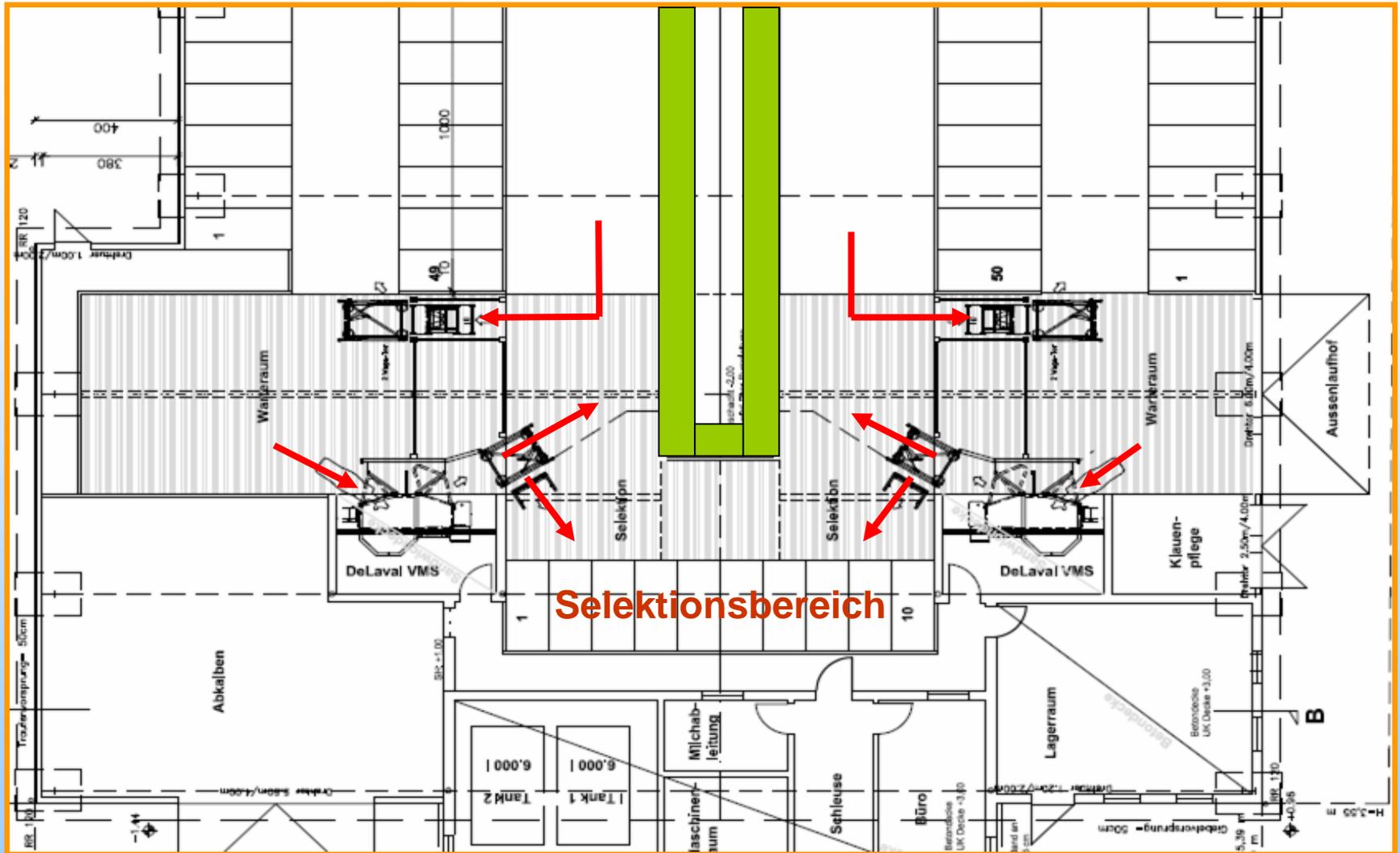


Ausbaustufe des 4-Reiher mit ausgelagertem Strohabteil

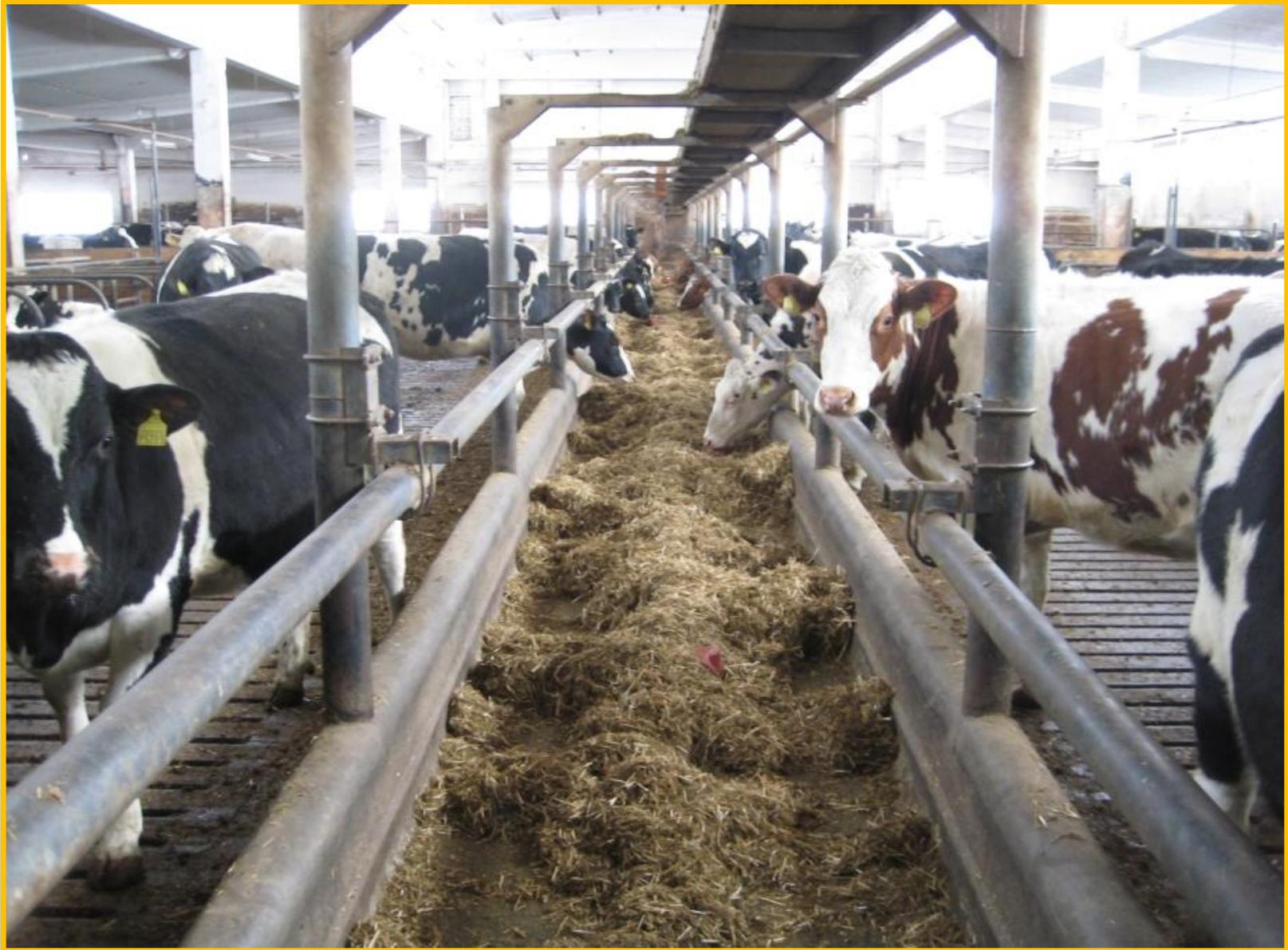


Quelle:
Harms
(topagrar)

VMS - 2-Reiher mit Leistungsgruppen und Automatischer Fütterung









Automatisches Melksystem

LLH Eichhof

stallbauliche Aspekte

-Leistungsgruppen





AMS – Besonderheiten bei größeren Tierbeständen

Gruppeneinteilung - Gruppengröße

Gruppengröße	Viele kleine Gruppen (55 – 70 Melkende)	Mehrere mittlere Gruppen (110 – 130 Melkende)	Wenige große Gruppen (>130 Melkende)
Nachtreiben	++	+	-
Soziales Gefüge	??	??	??
Behandlungen / Melkbegleitung	-	+	+
Nadelöhr AMS / Vorselektion	+	+	-
Kurze Wege	++	+	-

Bei AMS speziell zu berücksichtigen:

-Gruppengröße ist fest → Auslastung der Melkbox(en)

Quelle: Harms, LFL Grub 2010



AMS – Besonderheiten bei größeren Tierbeständen

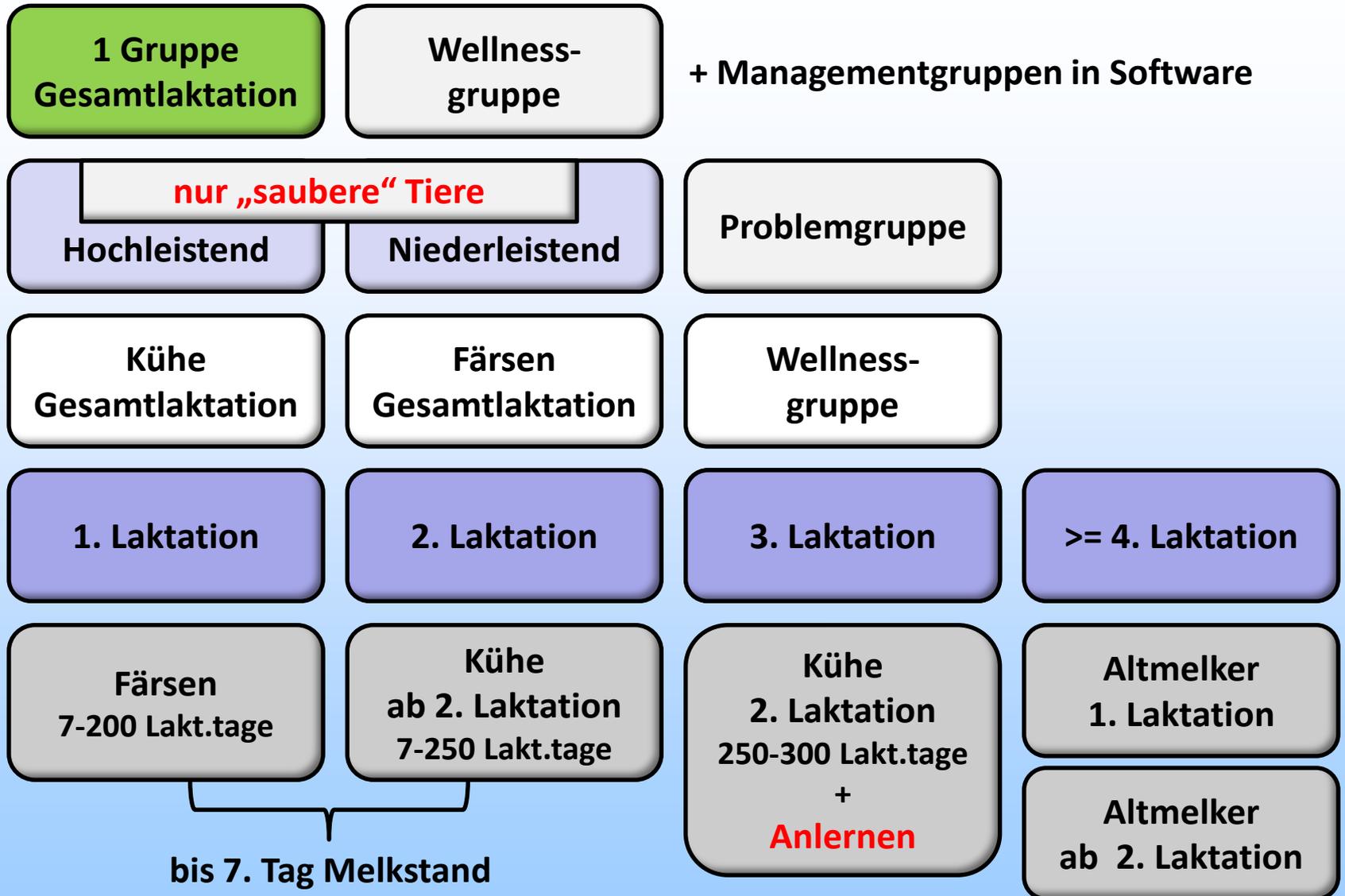
Gruppeneinteilung - Umgruppierung

Umgruppieren (in der Laktation)	0x	1x	>1x
Lockwirkung KF	-	+	+
Leistungsgerecht / Körperkondition	-	+	++
Fruchtbarkeitskontrolle	-	+	+
Soziales Gefüge	+	-	--

- Effekte sind z.T. abhängig von Herdenleistung
- Umgruppierung am besten innerhalb einer „Herde“

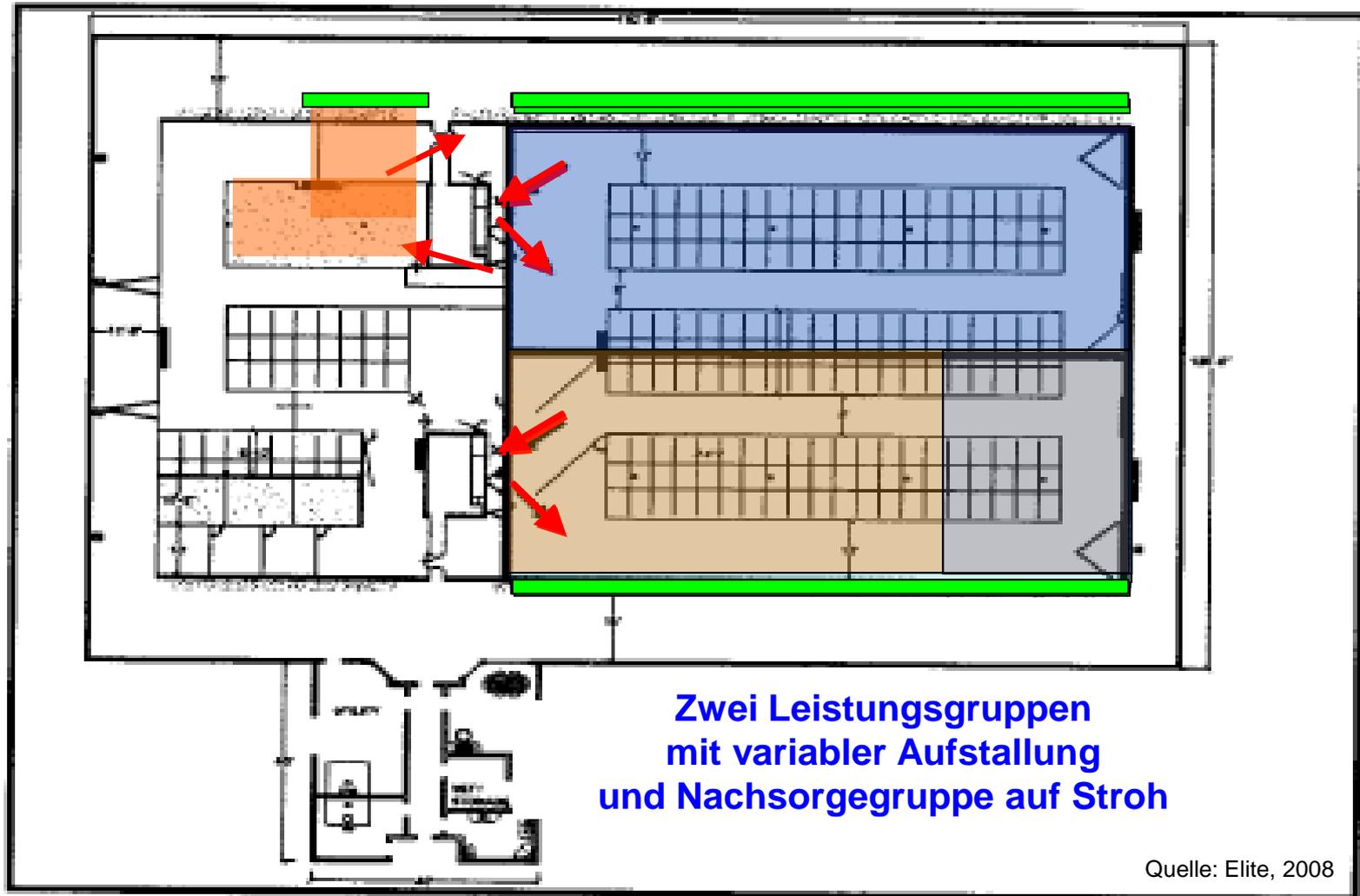
Quelle: Harms, LFL Grub 2010

Beispiele für Leistungsgruppenbildung





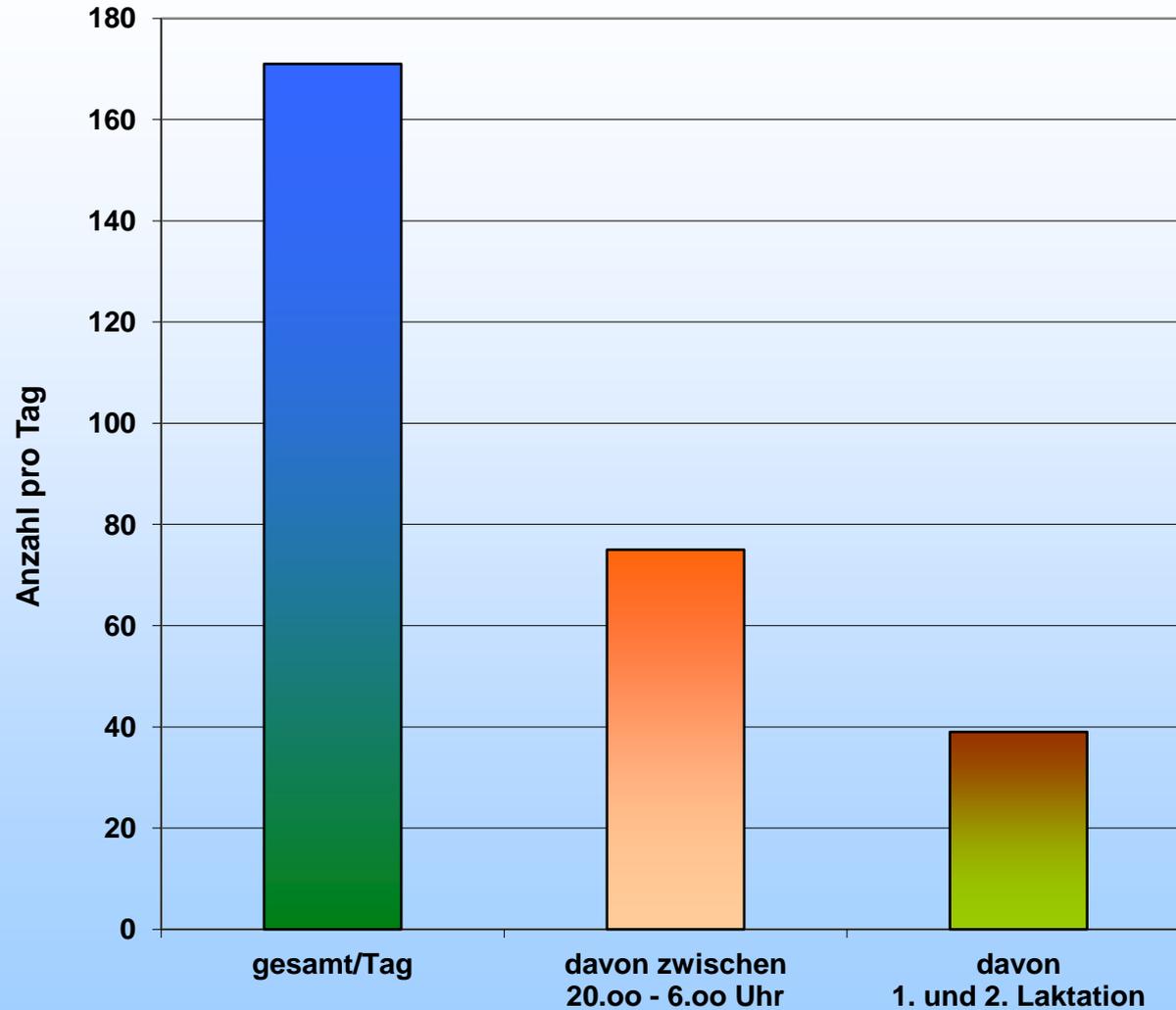
Planungsbeispiel 6-Reiher mit individuellen Fütterungsgruppen







Verteilung der AMS-Melk-Besuche im Tagesablauf LZ Eichhof



die Möglichkeiten sind vielfältig





Automatisches Melksystem

LLH Eichhof

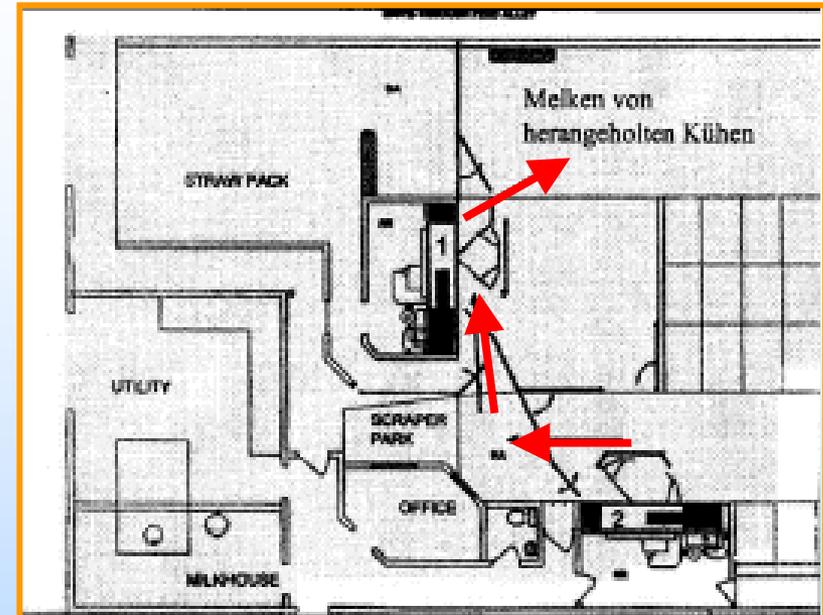
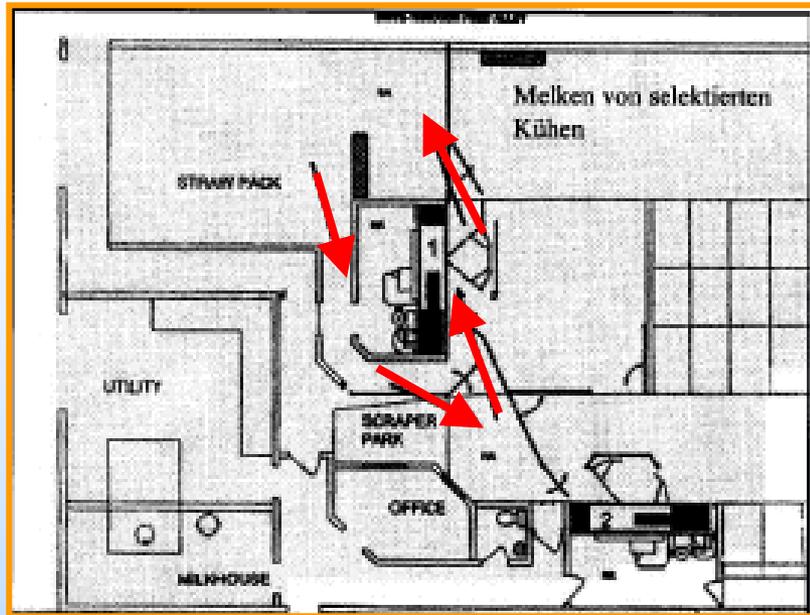
Stallbauliche Aspekte

- Sonderform

- „L“-Variante



„L“-Variante mit zwei AMS



Quelle: Elite 2008

-auch in dieser Variante stehen alle Möglichkeiten offen!



Automatisches Melksystem

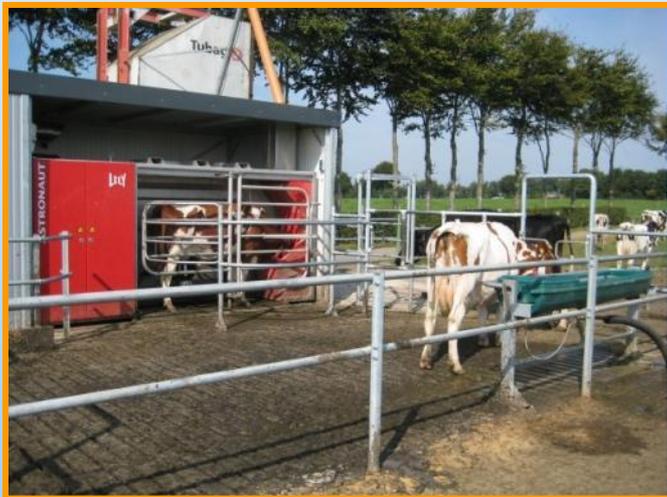
LLH Eichhof

Fütterung und stallbauliche
Aspekte

- Weidehaltung und AMS

„Kurzrasenweide“ und AMS







Automatisches Melksystem

LLH Eichhof

stallbauliche Aspekte

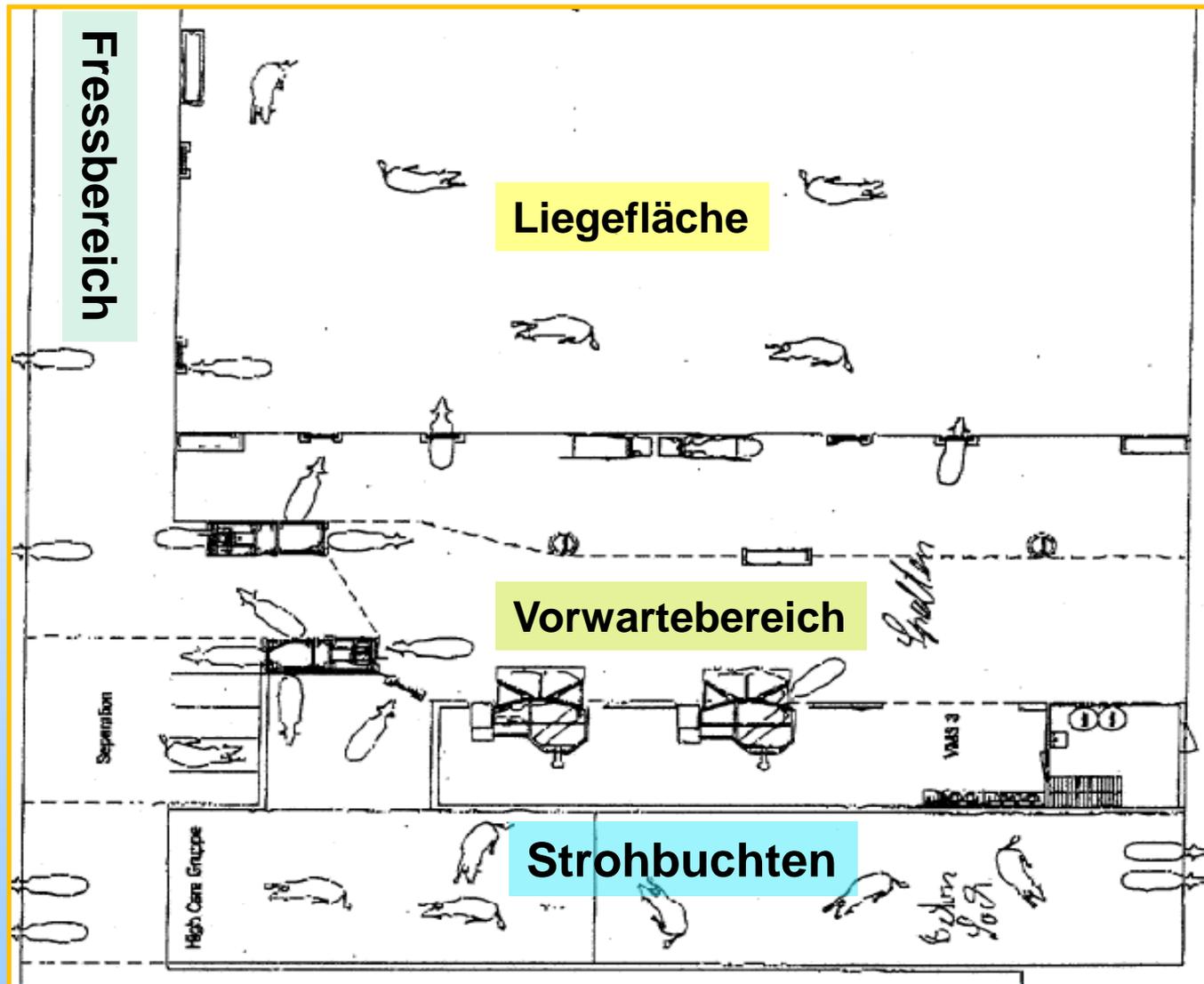
Liegeboxengestaltung

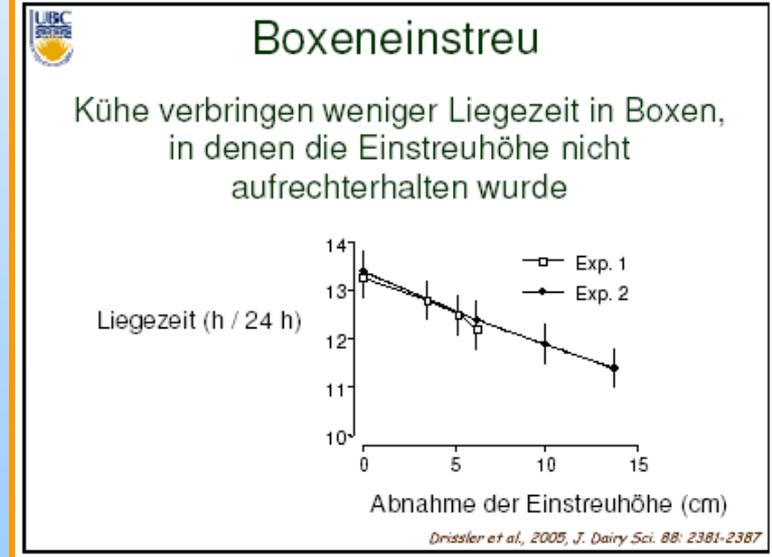
- Hoch- oder Tiefboxen



Quelle: TopAgrar

Planungsskizze für einen Kompoststall





Füttern und Einstreuen kombinieren



Quelle: Profi



Automatisches Melksystem

LLH Eichhof

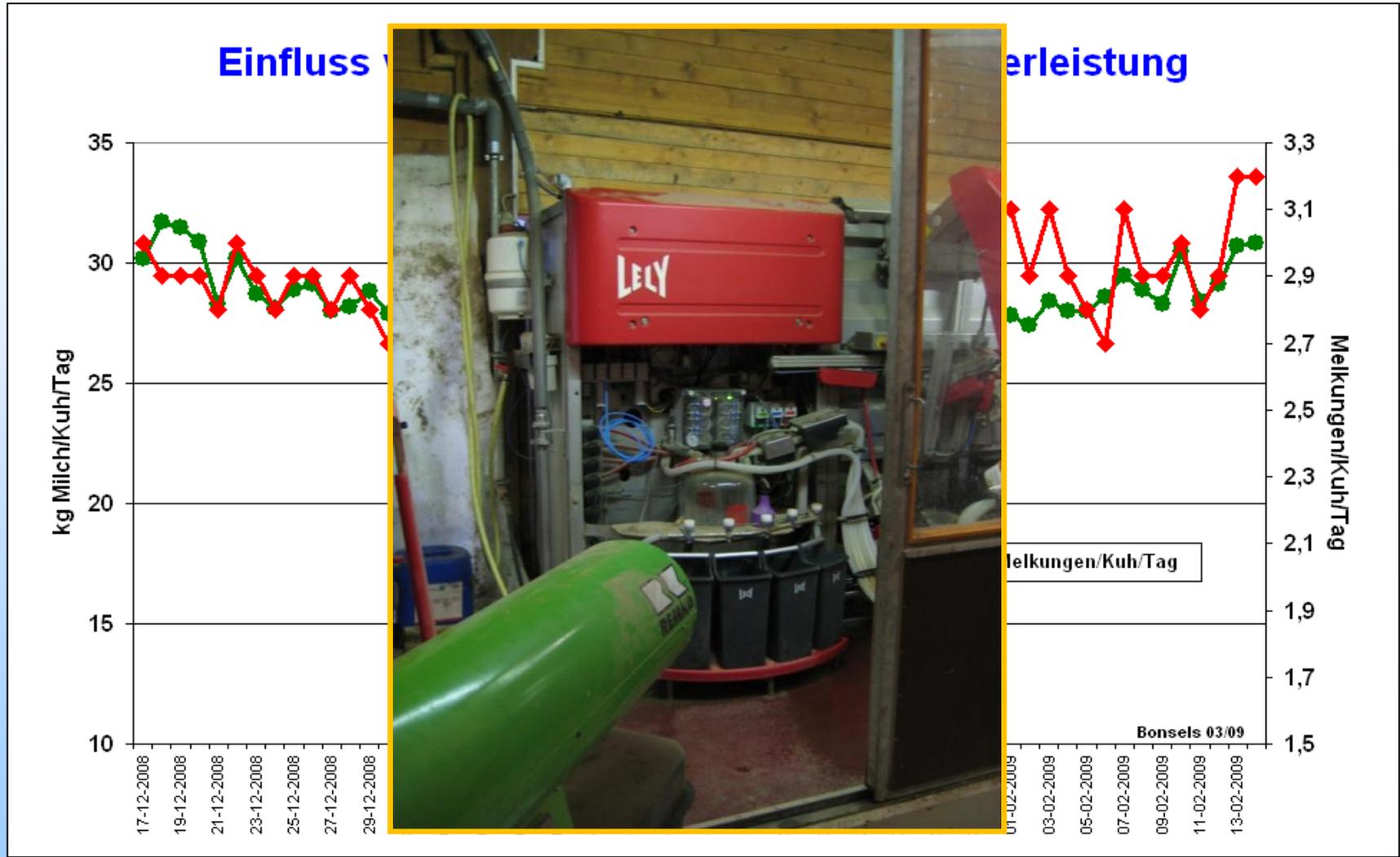
stallbauliche Aspekte

-Frostschutz





Controlling Milchviehherde – LZ Eichhof



Stenogramm „Stallplanung“



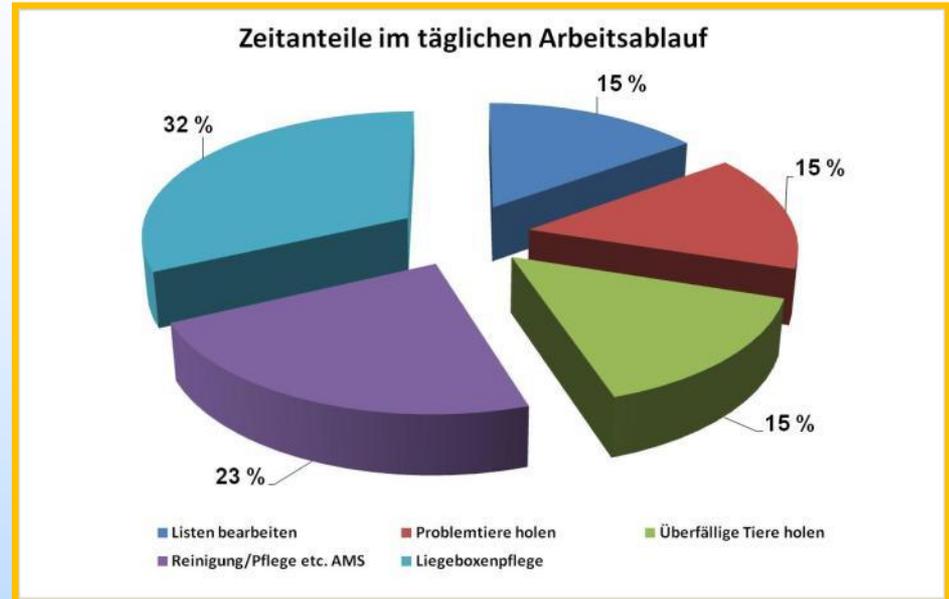
- bei Neubaulösungen die Option für freien oder selektiv gelenkten Kuhverkehr planerisch berücksichtigen
 - ausreichend dimensionierter, abzusperrender Vorwartebereich (15-20m² bzw. für ca. 5-7 Tiere)
 - Entfernung zwischen „1. Liegebucht-AMS“ ca. 4,5 – 5,0 m
- Einplanen von Selektionsmöglichkeiten
 - sowohl für „Behandlung“ oder als auch „Wellness“
- Entfernung „letzte Liegebucht – Melkbox“ nicht wesentlich über 50 m
- Position der Melkbox in für die Kühe gut einsehbarem, hellen Bereich
- AMS-, Büro-, Technik- und Milchlagerraum gut zugänglich anordnen
 - AMS-Raum frostsicher gestalten
- gerader Zu- und Austritt der Melkbox, möglichst ohne Stufe
- Entlassen der Tier aus der Melkbox immer zum Futtertisch
- attraktive Stalleinrichtungen wie Wassertränke oder Kuhbürste weder am Ein- noch am Ausgang der Melkbox installieren (Engpass!)



Tägliche Routine – 2x täglich

1) Arbeitsplatz Büro Listen überprüfen: **ca. 10 Min.**

1. Zwischenmelkzeit
2. Eutergesundheit
3. Brunsterkennung
4. Milchleistung/Tier/Tag
5. Wiederkauaktivität
6. misslungene Melkungen
7. Roboterleistung



2) Problemtiere ranholen, überprüfen (**ca. 10 Min.**)

3) Überfällige Tiere ranholen (**ca. 10 Min.**)

→ Boxenpflege

4) Filter wechseln, Laser reinigen, sauber machen (**ca. 15 Min.**)

5) Liegeboxenpflege (**ca. 20 Min.**)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!