



**LfL**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

## Milchviehhaltung

### Kosten- und Funktionsvergleich unterschiedlicher Anordnungsweisen von Melkhäusern



**LfL-Information**

## Planungskriterien für Melkhäuser

Neben dem Investitionsbedarf spielt bei der Planung und Errichtung von Milchviehställen die Arbeitswirtschaft eine bedeutende Rolle. Wesentlich ist dabei die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte. So müssen Milchviehställe für klassische Familienbetriebe künftig so geplant und ausgestattet sein, dass die anfallenden Arbeiten weitgehend mit einer Arbeitskraft erledigt werden können. Baulich werden hierfür die Voraussetzungen durch die Anordnung und Ausgestaltung der Funktionsbereiche im Stall geschaffen. Dies betrifft insbesondere die Lage des Melkhauses (integriert/seitlich/separat), die Ausgestaltung und Zuordnung des Melkstands mit allen vor- und nachgeschalteten Funktionsräumen und –flächen sowie die Organisation der Funktionsachsen. Daher sollte für die unterschiedlichen Anordnungsweisen von Melkhäusern die Gebrauchsfähigkeit beurteilt und der Investitionsbedarfs ermittelt werden. Dafür wurden Musterplanungen mit einem 2 x 6er Fischgrätenmelkstand mit allen notwendigen vor- und nachgeschalteten Funktionsflächen erstellt. Bei der Planung wurde insbesondere die Integration eines Selektionsbereiches berücksichtigt.

## Anordnungsweisen bei Melkhäusern

Für die Anordnungsweisen der Melkhäuser zeigen sich unterschiedliche funktionale Vor- und Nachteile. Für **integrierte Lösungen** ergeben sich kompakte Grundrisse und eine klare

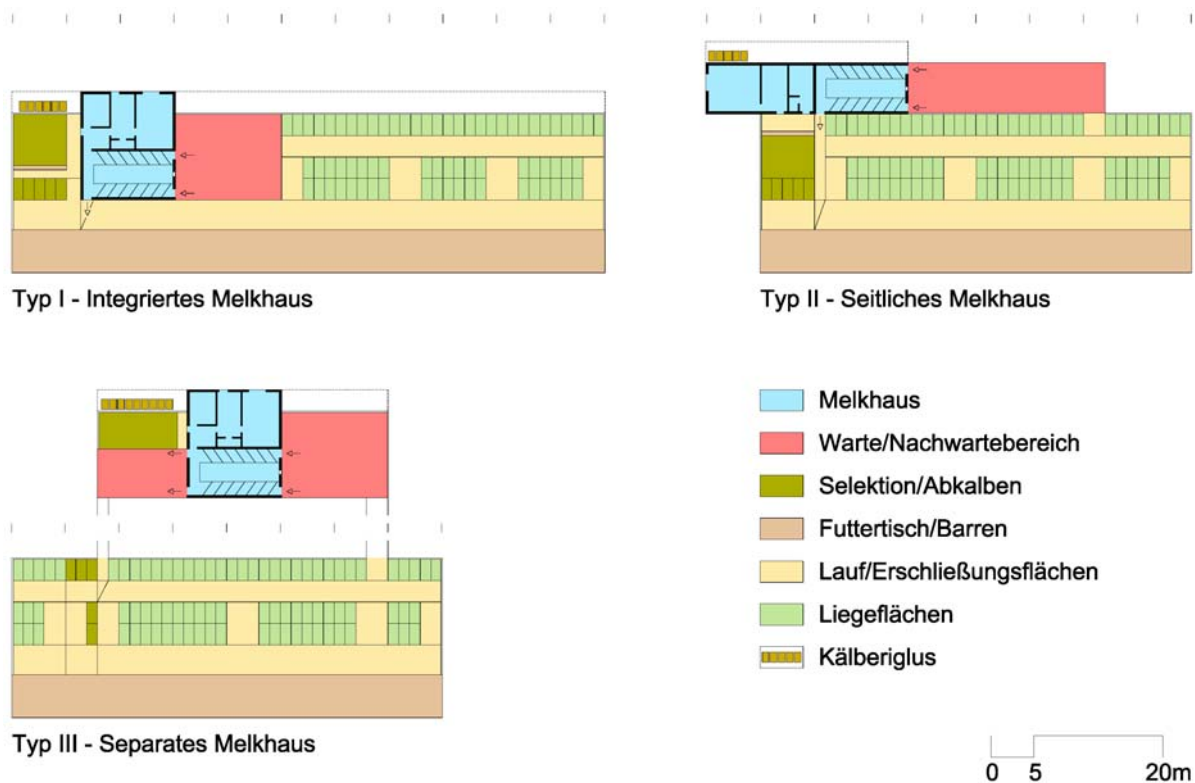


Bild 1: Anordnungsweisen bei Melkhäusern

Trennung der Funktionsbereiche (Bild 1/Typ I). Auf Grund des kurzen Rücklaufs zum Futtertisch ist nur eine manuelle Selektion möglich. Die Erweiterbarkeit ist nur in eine Richtung gegeben bzw. sind spätere bauliche Veränderungen in der Regel mit einem erheblichen Aufwand verbunden. Bei **seitlichen Melkhäusern** kann die Liegehalle nach 2 Richtungen erweitert werden (Bild 1/Typ II). Die Länge des Rücklaufweges nach dem Melken ermöglicht den Einbau einer Selektion mit automatischer Tiererkennung. Trotz der funktionalen Entflechtung stört der eingestreute Abkalbbereich eine Entmistungsachse. Durch den Anbau des Melkhauses an die Liegehalle wird die offene Wandfläche verringert, die für freigelüftete Ställe notwendig ist. Die Verbindung der unterschiedlichen Tragwerke ergibt einen höheren baulich – konstruktiven Aufwand. Stallanlagen mit **separaten Melkhäusern** sind in ihren Funktionsachsen klar gegliedert (Bild 1/Typ III). Die arbeitswirtschaftlich intensiven Bereiche (Warte-, Nachwartebereich, Abkalben) werden zusammengefasst. Der Stall kann in 2 Richtungen erweitert bzw. bei entsprechender Flächenausstattung durch Spiegelung über das Melkhaus verdoppelt werden. Eine Selektion mit automatischer Tiererkennung sowie die Einteilung der Herde in Leistungsgruppen ist möglich.

## Kostenvergleich

Für einen Vergleich des Investitionsbedarfs der jeweiligen Anordnungsweise wurden die Kosten für die oben dargestellten Grundrissvarianten ermittelt. Der Flächenbedarf liegt für alle Grundrisse bei ca. 140 m<sup>2</sup>. Massen und Stückzahlen für Gründung, Bodenplatte, auf-

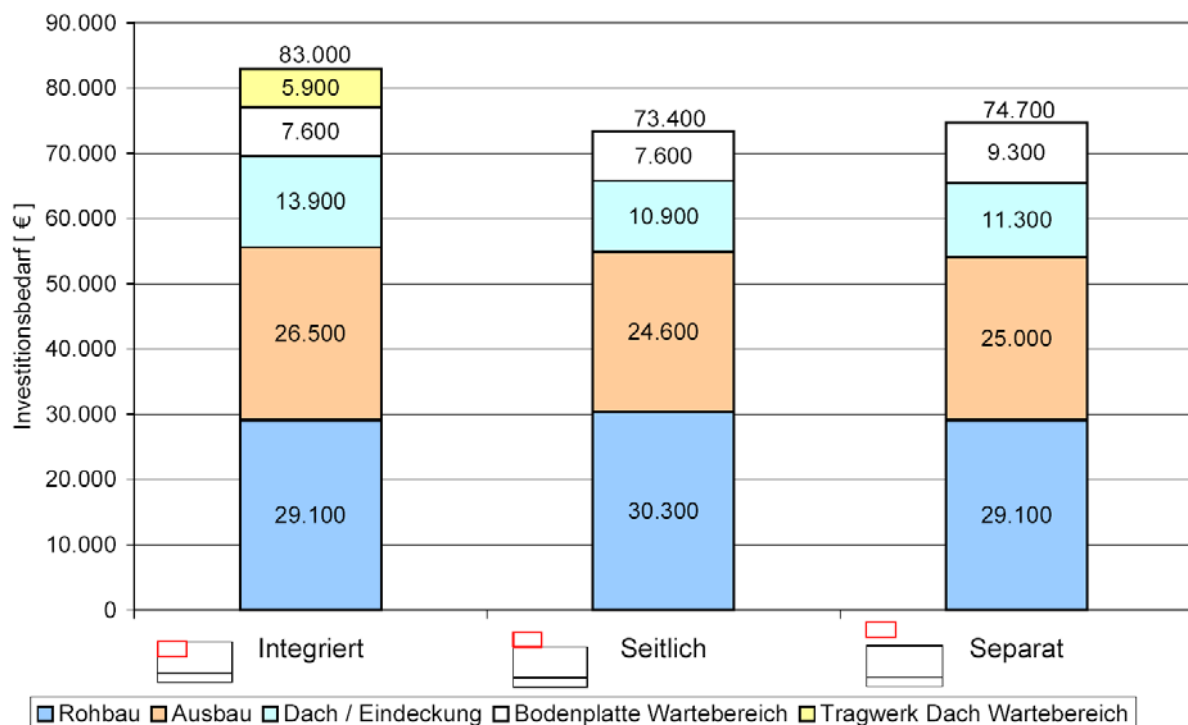


Bild 2: Vergleich der Gesamtkosten für die Anordnungsweisen bei Melkhäusern

gehende Wände innen und außen, Wandöffnungen mit Türen und Fenstern bis hin zur Dacheindeckung fallen bei allen Melkhäusern annähernd identisch aus. Da für alle Varianten frei gelüftete Ställe angenommen werden, ergeben sich die selben bauphysikalischen Anforderungen. Im Ergebnis zeigen sich prinzipiell nur geringe Kostenunterschiede. Der Kostenunterschied von ca. 5.900 € bei der integrierten Lösung entsteht durch die Überdachung des Wartebereichs. Kleinere Kostenunterschiede in den Einzelpositionen ergeben sich aus den jeweiligen Kostenkennwerten für die Tragkonstruktion bzw. durch geringfügige Abweichungen bei den Massen und Stückzahlen von Wänden, Fliesen, Türen, Fenstern etc.

## Fazit

Da die Kosten für alle 3 Anordnungsweisen annähernd gleich sind, kann eine Entscheidung unabhängig von der Anzahl der Tiere getroffen werden. Integrierte Melkhäuser eignen sich besonders bei beengter Hoflage. Seitliche Melkhäuser zeigen, abgesehen von einer gewissen Flächeneinsparung, gegenüber separaten Melkhäusern keine Vorteile. Separate Melkhäuser weisen dagegen die höchste Funktionalität, Variabilität und Erweiterbarkeit auf. Sie sollten daher, soweit die notwendigen Flächen zur Verfügung stehen, vermehrt auch bei der Planung von Stallanlagen für bäuerliche Familienbetriebe in Betracht gezogen werden.

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan  
Internet: <http://www.LfL.bayern.de>

Redaktion: Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik  
Arbeitsgruppe Landwirtschaftliches Bauwesen  
Vöttinger Straße 36, 85354 Freising-Weihenstephan  
E-Mail: [Landtechnik@LfL.bayern.de](mailto:Landtechnik@LfL.bayern.de)  
Tel.: 08161 / 71 3450

1. Auflage November / 2006

Druck: Lerchl-Druck, 85354 Freising

© LfL