

Automatisches Melken in größeren Beständen – Welches System passt zu meinem Betrieb?

Der Wechsel vom konventionellen Melken zu automatischen Melken ist eine wichtige Entscheidung. Er hat tiefgreifende Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit und die Arbeitsorganisation ihres Betriebes. Die folgende Entscheidungsmatrix kann ihnen bei der Auswahl des richtigen Systems weiterhelfen basierend auf einer Vorlage vom Innovationsteam Milch.

Zur Bearbeitung der Matrix sollten sie sich mindestens eine halbe Stunde einräumen.

Betriebsstruktur (zur Einordnung)

Eigener Betrieb:

Herdengröße: _____ Kühe

Geplante Entwicklung: stabil Wachstum Neubau Umbau

Arbeitskräfte: Familie Angestellte Mischform

Bewertungsskala

a) Gewichtung der Bedeutung für meinen Betrieb:

1 = unwichtig | 2 = eher unwichtig | 3 = mittel | 4 = wichtig | 5 = sehr wichtig

b) Gewichtung persönliche Ansicht/Meinung

1 = unwichtig | 2 = eher unwichtig | 3 = mittel | 4 = wichtig | 5 = sehr wichtig

c) Leistungsbewertung je System (Einbox/Mehrbox/Batch):

1 = sehr schwach | 2 = schwach | 3 = mittel | 4 = gut | 5 = sehr gut

Systeme bewerten (Gewichtung und Leistungsbewertung)

Kriterium	Bedeut. Betrieb	Bedeut. Person	Einbox	Mehrbox	Batch
Arbeitszeiterparnis	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Arbeitsorganisation	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Skalierbarkeit	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Investitionskosten	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Laufende Kosten	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Tierfluss	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Rangniedrige Kühe	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Eutergesundheit	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Managementaufwand	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Zuverlässigkeit	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Stallbauflexibilität	----	----	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Zukunftssicherheit	---	---	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Punkte berechnen:

Formel je Kriterium: **Gewichtung × Leistungsbewertung = gewichtete Punkte**

Beispiel: Arbeitszeiterparnis (Gewichtung 5) × Einbox (4) = 20 Punkte

Ergebnis-Tabelle

System	Summe gewichtete Punkte für alle Kriterien
Einbox	----
Mehrbox	----
Batch	----

Welches System passt nach heutiger Einschätzung am besten zu meinem Betrieb?

- Einbox
 Mehrbox
 Batch
 Noch offen

Warum?

Interpretation

- Höchste Punktzahl = beste Passung für meinen Betrieb
- Punktdifferenz < 10 % → Systeme strategisch ähnlich geeignet
- Große Unterschiede → klare Präferenz

Beispiel Rechenmodell der Matrix

1. Gewichtung und Leistungsbewertung eintragen

Angenommen:

- Herdengröße: 130 Kühe
- Geplante Entwicklung: Wachstum
- Arbeitskräfte: Mischform

So wird bewertet:

- Bedeutung Betrieb (wie wichtig ist das Kriterium für den Betrieb?)
- Bedeutung Person (wie groß sind die persönlichen Präferenzen?)
- Leistungsbewertung (wie gut schneidet das System bei diesem Kriterium ab?)

Wenn die persönliche Gewichtung berücksichtigt werden soll, werden die Gewichtung Betrieb und Person gemittelt und mit dem so gemittelten Faktor weitergerechnet. (Im Beispiel spielt die persönliche Gewichtung keine Rolle)

Beispiel Auszug (Arbeitszeiterparnis bis Eutergesundheit):

Kriterium	Bedeut. Betrieb (1-5)	Bedeutung privat (1-5)	Einbox (1-5)	Mehrbox (1-5)	Batch (1-5)
Arbeitszeiterparnis	5		4	5	4
Arbeitsorganisation	4		3	4	5
Skalierbarkeit	5		3	4	5
Investitionskosten	4		3	2	4
Laufende Kosten	4		3	3	4
Tierfluss	3		4	3	2
Rangniedrige Kühe	3		3	4	3
Eutergesundheit					
Managementaufwand					
Zuverlässigkeit					
Stallbauflexibilität					
Zukunftssicherheit	5		3	4	5

2. Gewichtete Punkte berechnen

Formel je Feld: Gewichtung × Leistungsbewertung = gewichtete Punkte.

Beispiele:

- Arbeitszeiterparnis, Einbox: $5 \times 4 = 20$
- Arbeitszeiterparnis, Mehrbox: $5 \times 5 = 25$
- Arbeitszeiterparnis, Batch: $5 \times 4 = 20$

Nach gleichem Schema werden alle Zeilen und alle drei Systeme berechnet.

Ausschnitt:

Kriterium	Gewicht	Einbox Punkte	Mehrbox Punkte	Batch Punkte
Arbeitszeiterparnis	5	20	25	20
Arbeitsorganisation	4	12	16	16
Skalierbarkeit	5	15	20	25
Investitionskosten	4	12	8	16
Laufende Kosten	4	12	12	16
Tierfluss	3	12	9	9
Rangniedrige Kühe	3	9	12	9
Zukunftssicherheit	5	15	20	25

3. Summen je System bilden

Alle gewichteten Punkte pro System addieren:

- Einbox: $20 + 12 + 15 + 12 + 12 + 12 + 9 + 15 = 107$
- Mehrbox: $25 + 16 + 20 + 8 + 12 + 9 + 12 + 20 = 122$
- Batch: $20 + 16 + 25 + 16 + 16 + 9 + 9 + 25 = 136$

System	Summe gewichtete Punkte
Einbox	107
Mehrbox	122
Batch	136

In diesem Beispiel wäre **Batchmilking** aus Sicht der betrieblich gesetzten Kriterien die rechnerisch beste Option.

Weitere Erläuterungen:

Beispiele für die Gewichtung 1–5 = Bedeutung für diesen Betrieb: (Bsp)

Kriterium	Gewicht	Begründung (kurz)
Arbeitszeiterparnis	5	Wenig Personal, viel Leistung je Stunde nötig.
Arbeitsorganisation	4	Feste Melkzeiten, klare Schichten.
Skalierbarkeit	5	Bestand soll wachsen.
Investitionskosten	4	Großprojekt, Budget relevant pro Kuhplatz.
Laufende Kosten	4	Energie, Verschleiß, Wartung wichtig.
Tierfluss	3	Neubau, kann gut geplant werden.
Rangniedrige Kühe	3	Thema, aber beherrschbar mit Management.
Zukunftssicherheit	5	System soll 15–20 Jahre passen.

3. Leistungsbewertung der Systeme (1–5) mit Begründung (Bsp)

Kriterium	Einbox	Begründung Einbox	Batch	Begründung Batch
Arbeitszeiterparnis	4	Gute Entlastung, aber viel Einzeltierbetreuung.	4	Hohe Stundenleistung, aber konzentrierte Melkzeitblöcke.
Arbeitsorganisation	3	24/7 Struktur, ständiger „Bereitschaftsdienst“.	4	Klare Melkzeiten, besser planbare Schichten.
Skalierbarkeit	3	Jeder weitere Roboter kostet voll, Platzbedarf steigt.	5	Zusätzliche Gruppen/Plätze effizient zu ergänzen.
Investitionskosten	3	Hohe Kosten je Kuhplatz, viel Technik.	4	Mehr Kühe pro Anlage, günstiger pro Kuhplatz.
Laufende Kosten	3	Mehr Technik, mehr Verschleiß/Wartung.	4	Weniger sensible Komponenten pro Kuh, Wartung besser bündelbar.
Tierfluss	4	Freiwilliger Kuhverkehr ist möglich.	3	Aktiver Treibe- und Gruppenwechsel nötig.
Rangniedrige Kühe	3	Gefahr, dass sie den Roboter meiden; gutes Management nötig.	3	In der Gruppe, aber rangniedrige oft am Ende der Reihe, Monitoring nötig.
Zukunftssicherheit	3	Abhängig von Herdengröße; bei sehr großen Herden unübersichtlich.	5	Für große, wachsende Herden gut skalierbar und verbreitet.