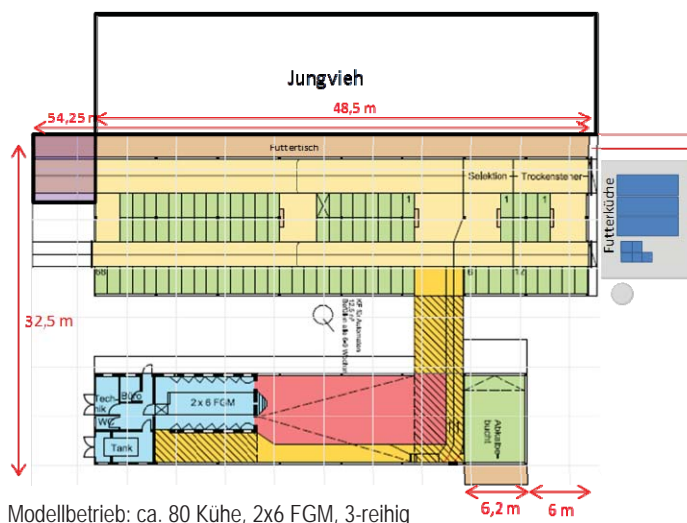




Mit welchem Investitionsbedarf ist für die Technik zu rechnen?

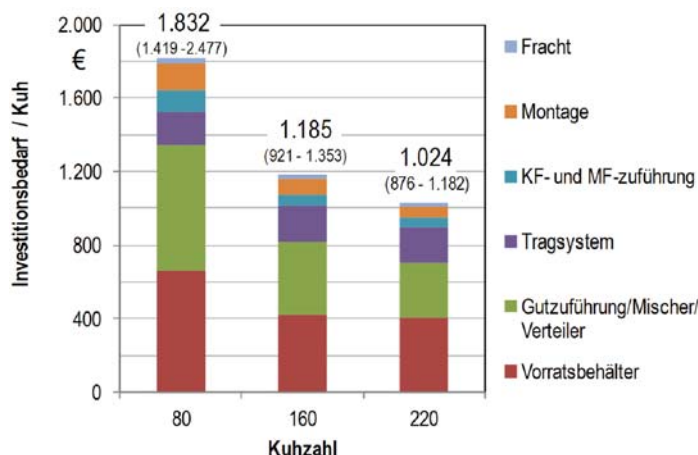
Vorgehensweise bei der Ermittlung des Investitionsbedarfs

- Zusammenstellen von Modellvorgaben (Ausführung anhand von Stallgrundrissen für 80, 160, 220 Kühe + Nachzucht, Futtermengen, Fassungsvermögen und Anzahl der Vorratsbehälter und Mischer)
- Angebotseinholung bei 8 Firmen für 12 Anlagen-Varianten
- Plausibilisierung und Ergänzung der Daten
- Berechnung von Kostenblöcken auf Basis von Nettopreisen (Firmenspezifische Rabatte sind nicht enthalten)



Erforderlicher Investitionsbedarf für drei verschiedene Bestandsgrößen

- Größte Kostenblöcke: Vorratsbehälter und Gutzuführung/Mischer/Verteiler
- Besonderer Degressionseffekt des Investitionsbedarfs bei der Bestandsentwicklung von 80 auf 160 Kühe
- Kosten für Elektroinstallation müssen noch zusätzlich berücksichtigt werden



Welche Kosten entstehen durch den Bau einer Futterhalle und welches Einsparpotenzial besteht durch die Realisierung eines schmäleren Futtertisches?

- Annahmen: ¹⁾ Investitionsbedarf für Futterhalle und Stall 248 €/m²;
²⁾ bei reduzierter Futtertischbreite gegenüber einer Standardbreite von 5,00 m
- Baulicher Vorteil durch schmäleren Futtertisch vor allem bei Herdengrößen ab 160 Kühe

	Gebäudekosten		
	Mittelwerte	Minimum	Maximum
80 Kühe			
Fläche Futterhalle	120 m ²	112 m ²	140 m ²
Investitionsbedarf F-Halle ¹⁾ (€)	29.661	27.776	34.720
Einsparpotenzial Stall ²⁾ (€)	30.070	21.700	31.000
Baulicher Vorteil (€)	409	-13.020	3.224
160 Kühe			
Fläche Futterhalle	139 m ²	135 m ²	153 m ²
Investitionsbedarf F-Halle ¹⁾ (€)	34.497	33.480	37.944
Einsparpotenzial Stall ²⁾ (€)	60.140	43.400	62.000
Baulicher Vorteil (€)	25.643	8.680	28.520
200 Kühe			
Fläche Futterhalle	162 m ²	150 m ²	198 m ²
Investitionsbedarf F-Halle ¹⁾ (€)	40.176	37.200	49.104
Einsparpotenzial Stall ²⁾ (€)	69.440	55.552	83.328
Baulicher Vorteil (€)	29.264	18.352	46.128





Wie hoch ist der Energieverbrauch automatischer Fütterungssysteme?

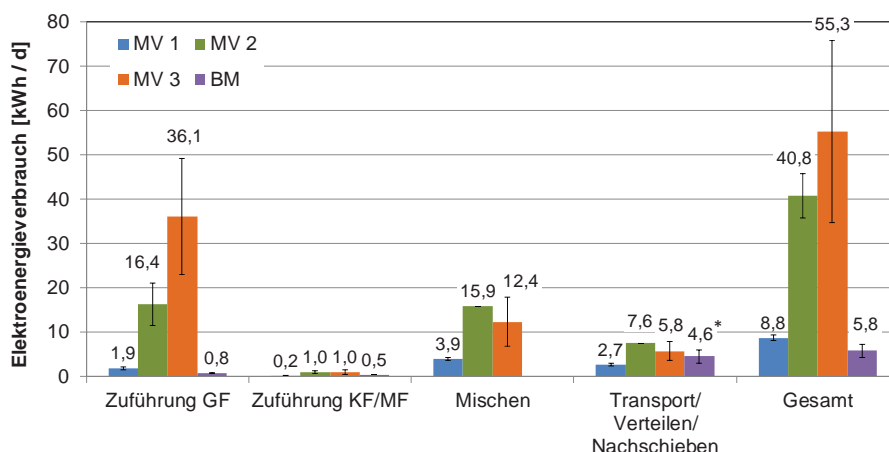
Ausstattung der untersuchten Betriebe

Messbetrieb	MV 1				MV 2				MV 3				BM			
Automatisches Fütterungssystem	MixFeeder GEA/Mullerup Schienengeführter Misch- und Verteilwagen				T40 Trioliet Schienengeführter Misch- und Verteilwagen				Pellon Stationärer Mischer mit Bandverteilung				Transfeed DEC Schauer/Rovibec Schienengeführter Misch- und Verteilwagen			
Futterlagerung	Lose in 4 Vorratsbehältern				Blöcke in 4 Vorratsbehältern				14 Tiefsilos				Lose in 1 Vorratsbehälter			
Futterkomponenten	Grassilage, Maissilage, Heu, Stroh, Kraft- und Mineralfutter				Grassilage, Maissilage, Heu, Stroh, Kraft- und Mineralfutter				Grassilage, Maissilage, Stroh, Kraft- und Mineralfutter				Maissilage, Stroh, Kraft- und Mineralfutter			
Anzahl Fütterungen	HL	NL	TS	JV	HL	NL	TS	Transit	HL	NL	TS	JV	MA 1	MA 2	MA 3	MA 4
	6	6	3	1	6	6	3	5	7	7	3	3	3	3	3	3
Gefütterte Tiere	110 Kühe + JV (140 GV)				135 Kühe + JV (220 GV)				150 Kühe + JV (230 GV)				192 Bullen + Kälber + Fresser (150 GV)			

MV: Milchviehbetrieb BM: Bullenmastbetrieb MA: Mastabschnitt

Tagesenergieverbrauch über 6 Monate (Januar-Juni 2014)

- Hauptverbrauchsbereiche stellen Zuführung von Grundfutter und Mischvorgang dar
- Einflussfaktoren auf Energieverbrauch automatischer Fütterungssysteme:
 - ⇒ Fütterungssystem (Mischsystem, Bevorratung der Komponenten, Förderung der Komponenten aus Bunker, etc.)
 - ⇒ Tierzahl
 - ⇒ Anzahl Leistungsgruppen
 - ⇒ Fütterungsfrequenzen
 - ⇒ Futtermenge
 - ⇒ Art/Beschaffenheit der Komponenten



* einschließlich Verbrauch für Mischvorgang

Für welchen Betrieb eignet sich ein automatisches Fütterungssystem?

- Bei Vollautomatisierung bzw. Zwischenlagerung der Komponenten sind automatische Fütterungssysteme derzeit für mittlere Bestandsgrößen (150 bis 220 Kühe mit Nachzucht) betriebswirtschaftlich am sinnvollsten
- Silos sollten sich in der Nähe der Vorratsbehälter befinden, um lange Fahrzeiten zum Befüllen der Behälter zu vermeiden
- Fütterung möglichst aller Tiere am Betrieb sollte möglich sein

