

28.07.2022

Guido Hofmann

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökonomie
Menzinger Straße 54, 80638 München
Tel.: 08161 8640-1461, E-Mail: Agrarökonomie@LfL.bayern.de

Baukosten von Milchviehlaufställen



Die Immobilienpreise in Deutschland explodieren seit Jahren, nun treiben Baustoff- und Fachkräftemangel sowie steigende Energiekosten die Baukosten weiter in die Höhe. Wer bauen will, muss mit spitzem Bleistift rechnen und die Machbarkeit von allen Seiten überprüfen. Wie teuer oder günstig in Bayern im Rahmen der Einzelbetrieblichen Investitionsförderung gebaut wurde, zeigt die jährliche Auswertung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

Die Strukturen im Süden sind nach wie vor deutlich kleiner als im Rest Deutschlands und die Laufställe der ersten und zweiten Generation oft technisch und funktional veraltet. Viele Betriebe entwickeln sich daher weiter und investieren in neue Milchviehlaufställe.

Wie günstig oder teuer in den letzten neun Jahren in Bayern gebaut wurde, zeigt eine aktuelle Auswertung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Zusammenarbeit mit der BBV-LandSiedlung und der BBA-Baubetreuung.

Bedeutung der Baukosten

Ob es im neuen Stall rund läuft, hängt in erster Linie von der durchdachten Planung, der professionellen Durchführung und der optimierten Betriebsführung ab. Die Kuhstallplanung erfolgt im Spannungsfeld zwischen Tierhaltungs- und arbeitswirtschaftlicher Optimierung einerseits und der notwendigen Kostenbegrenzung mit Blick auf die unternehmerische Gewinnerzielungsabsicht sowie der Finanzierbarkeit bzw. Tragfähigkeit des Kapitalsdienstes auf der anderen Seite. Angenommen, der Kuhstall incl. Nebenanlagen verursacht Baukosten in Höhe von 15.000 €/Kuhplatz und die jährlichen Kosten werden mit 8 % vom Neuwert kalkuliert, so entstehen 1.200 € Gebäudekosten je Kuhplatz bzw. 15 Cent je Kilogramm Milch bei 8.000 kg Milchleistung. Bei einem Umsatz von 50 ct/kg Milch (aus Milch, Tierverkauf und sonstigen Erlösen) würden 3/10 vom Umsatz über die Gebäudekosten abgebunden werden.

Gelingt es, 1.000 € je Stallplatz einzusparen, ohne an Funktionalität oder Arbeitseffizienz zu verlieren, wird die Milcherzeugung dauerhaft um 1 ct/kg günstiger.

Gelingt es mit den gleichen Baukosten durch eine arbeitsoptimierte Anlagenplanung den Jahresarbeitsaufwand um 4 Stunden/Kuh zu reduzieren, sinken ebenfalls die Produktionskosten um 1 ct/kg Milch, wenn die Lohnkosten 20 € je Stunde betragen.

Insofern sind die Baukosten für den dauerhaften Erfolg der Investition zwar nicht das einzige Kriterium, aber doch ein sehr wichtiges.

Stallbauförderung in Bayern

Grundlage der Auszahlung von Fördermitteln im Rahmen der Einzelbetrieblichen Investitionsförderung (EIF) sind grundsätzlich die nachgewiesenen Ausgaben, die als förderfähig im Sinne der Richtlinie gelten. Das heißt, dass sämtliche Eigenleistungen in Form von Arbeitsleistungen oder Bauholz nicht förderfähig sind und dementsprechend auch nicht in der Baukostenauswertung berücksichtigt werden konnten. Nicht förderfähig sind auch die Viehaufstockung, die im Planungszeitraum getätigten Maschineninvestitionen und seit dem Antragsjahr 2011 auch die Futter- und (meisten) Wirtschaftsdüngerlager. Diese Positionen sind komplett mit Eigenmitteln oder Darlehen zu finanzieren. Leider fehlen sie mitunter in den Investitionskonzepten und führen zu einer Nachfinanzierung. Genauso wie privat absehbare größere Ausgaben (Erbabfindung, Hausumbau und dergleichen) gehören sie in den Investitions- und Finanzierungsplan, um die Entwicklungskonzepte mit der Bank besprechen zu können.

Die staatlichen Zuschüsse beim Bau von Milchviehställen spielen nach wie vor eine große Rolle in der Planung, die Inanspruchnahme ist aber aufgrund der Förderkonditionen, Förderauflagen, des Auswahlverfahrens und der Wartezeiten keine Selbstverständlichkeit mehr. Je nach geltender Förderrichtlinie und Investitionsvorhaben galten im Auswertungszeitraum unterschiedliche Fördersätze für die Milchviehställe:

- Richtlinie 2013: Zuschuss 25 % Basis, 35 % besonders tiergerechte Haltung (btH), max. 260.000 € Zuschuss für das Einzelunternehmen
- Richtlinie 2015: 15 % Basis, 35 % Premium, Laufstallumsteller + 5 %, max. 300.000 € Zuschuss
- Richtlinie 2017 + 2019: nur noch btH Premium 25 %, Laufstallumsteller + 5 %, max. 120.000 € Zuschuss
- Richtlinie 2020: nur noch btH Premium 25 %, Laufstallumsteller + 5 %, max. 240.000 € Zuschuss.

Zur btH- bzw. Premiumförderung gehört beispielsweise die Einhaltung eines maximalen Tier-Fressplatzverhältnisses von 1:1, bei „Vorratsfütterung“ von 1,2:1, ab der Richtlinie 2017 ist ein Laufhof Pflicht. Viele Stallbauwillige nutzten die staatliche Investitionsförderung und ziehen zur finanziellen Abwicklung die bezuschussten Betreuer wie der BBV-LandSiedlung oder der BBA-Baubetreuung Agrar hinzu. Die Investitionskonzepte werden in Abstimmung mit den zuständigen Ämtern für Landwirtschaft und Forsten erstellt und seit einigen Jahren von darauf spezialisierten Fachzentren bewilligt bzw. abgewickelt.

1.389 Betriebe in der Auswertung

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die regionale Verteilung der Stallbauten und deren Größe bis 2020. Deutlich wird die Konzentration der Baumaßnahmen für Ställe bis 50 Kühe im Alpenvorraum.

Insgesamt wurden bisher 1.389 EIF-Projekte bzw. Stallbaumaßnahmen von BBV-LS und BBA in die Auswertung mit einbezogen. Alle wurden nach dem Jahr 2010 bewilligt und bis Mitte 2022 fertiggestellt. Im neunten Auswertungsjahr 2021/22 kamen nur 75 Projekte dazu.

93 % der Fälle waren Neubauten, die teils mit Aussiedlungen verknüpft waren, in 7 % der Betriebe wurden Liegehallen mit Anbindestallumbau realisiert, die im größeren Stil alte Bausubstanz nutzen konnten.

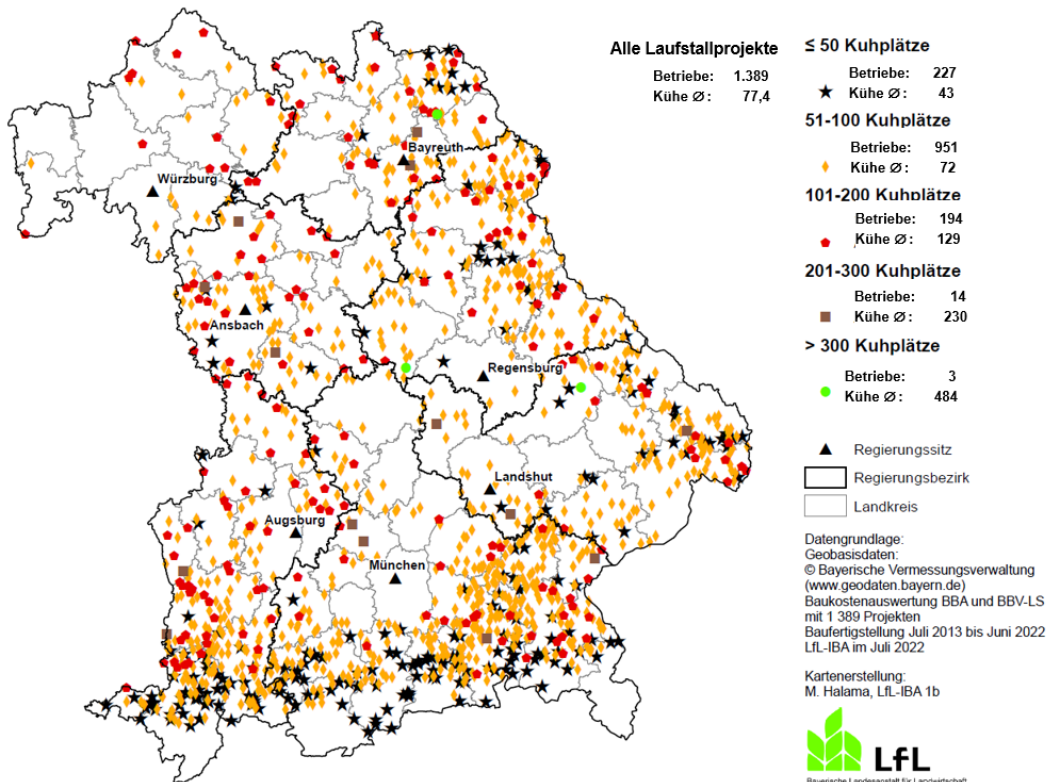


Abbildung 1: Neu gebaute Kuhställe in Bayern (1.389 Stallbauprojekte, 07.2013 bis 06.2022)

Im Mittel wurde beim Neu- und -umbau Platz für rund 77 Kühe geschaffen, was für viele eine deutliche Aufstockung bedeutete. Derzeit dominiert der Schritt in die Größenklasse 50 - 100 Kühe. Nur 15 % der Ställe bieten Platz für mehr als 100 Kühe (Abbildung 2).

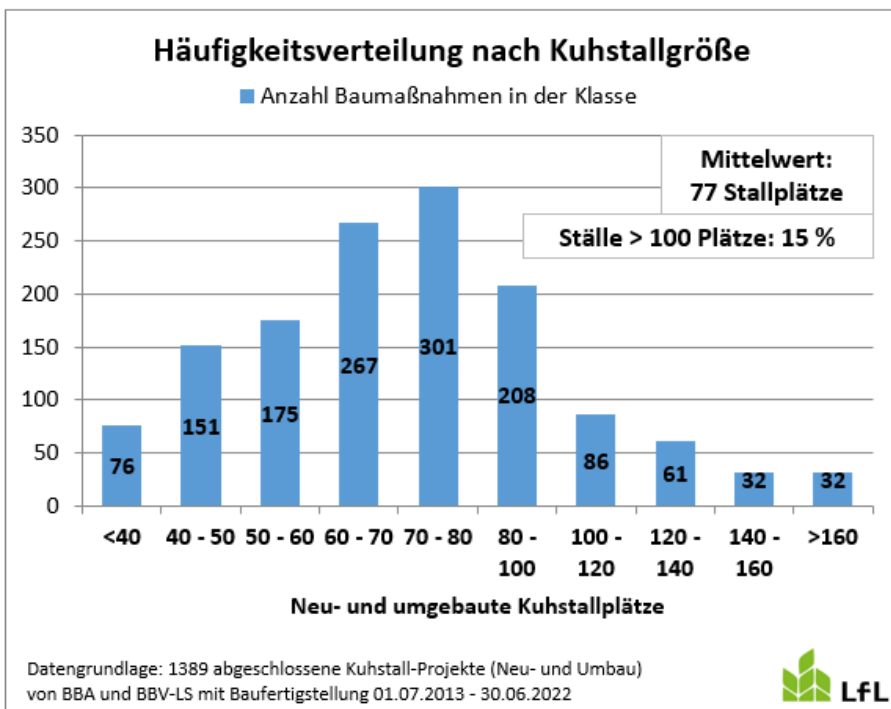


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung nach neu gebauten Kuhplätzen

Aufgrund dieser Größenstruktur überrascht nicht, dass 50 % aller Ställe mit automatischen Melk-systemen ausgestattet wurden (Abbildung 3).

Neubau/ Umbau	Jungvieh	Melkhaus/ Melkstand	Melk- technik	Grobfutter- technik	Boden	Silolager- raum	Güllelager- raum	Bergeraum/ Bergehalle	Bauform*	Bewirt- schaftung*
Neubau	OHNE (0,005 JV/Kuh)	komplett in Stall integriert	konv. Melkstand	Konv. (FMW o.ä.)	Spalten- boden überwiegt	Nein	Nein	Nein	*) seit 2016 Einhäusig	*) seit 2016 Konven- tionell
1253 90%	782 56%	1029 74%	655 47%	1034 74%	851 61,3%	1006 72%	393 28%	1319 95%	592 90%	601 91%
Umbau (mit Anbau)	REDUZIERT (0,6 JV/Kuh)	angebaut	AMS	AFS	plan- befestigt überwiegt	Fahrsilo	Grube separat	Bergehalle eigenständig	Mehrhäusig	Ökologisch
136 10%	434 31%	280 20%	692 50%	52 4%	523 37,7%	380 27%	932 67%	28 2%	63 10%	57 9%
	MIT (0,97 JV/Kuh)	Separates Melkhaus	Melk- karussell	Nein	Tiefstreu / Kompost	Hochsilo	Gülle Keller	Bergehalle integriert		
	173 12%	70 5%	30 2%	303 22%	15 1,1%	1 0%	64 5%	42 3%		
		vorhanden	Sonstige			Tiefsilo				
		10	12			2				
1389	1389	1389	1389	1389	1389	1389	1389	1389	655	658

Abbildung 3: Kategorisierung der Baumaßnahmen

Die andere Hälfte der Bauherren setzte noch auf klassische Melkstände, die meist in den Stall integriert wurden. Etwas überraschend ist, dass bereits bald 60 % der Ställe als reine Milchvieh-ställe ohne Jungviehseite konzipiert wurden. Offensichtlich konnten noch entsprechend oft alte Gebäude – auch auf der alten Hofstelle – für die Jungviehaufzucht genutzt werden. Auch führt in wachsenden Betrieben nicht selten die knappe Fläche und die begrenzte Arbeitsmacht in Ver- bindung mit den hohen Personal- und Flächenkosten zur Reduktion auf das Kerngeschäft Milch – die Nachzucht wird ausgelagert oder zugekauft.

In der Brutto-Baukostenauswertung wird die Stallbauinvestition von den Nebeninvestitionen in Futter- und Güllelager getrennt. Erfasst wurden die eingereichten Belege für die Investitionen in Gebäude und installierter Technik incl. der förderfähigen Baunebenkosten. Damit beziehen sich die ausgewiesenen Brutto-Kosten auf den einzugsfertigen Stall mit instal- lierter Technik für Melken, Füttern bei automatischen Fütterungssystemen (4 % der Fälle), Ent- misten (Schieber) bei planbefestigtem Boden (38 %), Einstreuen sowie dem Kälberbereich. Über alle neun Auswertungsjahre und über alle 1.253 neu gebauten Ställe wurden brutto 10.500 € und netto rund 8.800 € in den Kuhplatz investiert – im Mittel inklusive 0,31 neu gebauten Jung- viehplätzen (ohne Kälber) je Kuhplatz.

Der Bedarf an Nachzuchtplätzen auf dem Prüfstand

Bestätigt hat sich in der Auswertung 2021/22 wieder der große Einfluss des Umfangs der Jung- viehseite auf die Gesamtbaukosten. Im Mittel aller Projekte wurden 0,29 Jungviehplätze je Milch- kuhplatz geschaffen. Reine Milchviehställe (inkl. Tränkekälber) kamen auf 12.300 €/Kuhplatz, Betriebe mit starker Jungviehnachzucht (0,92 Jungviehplatz je Kuhplatz) mussten 15.700 € je Stallplatz finanzieren (Abbildung 4).

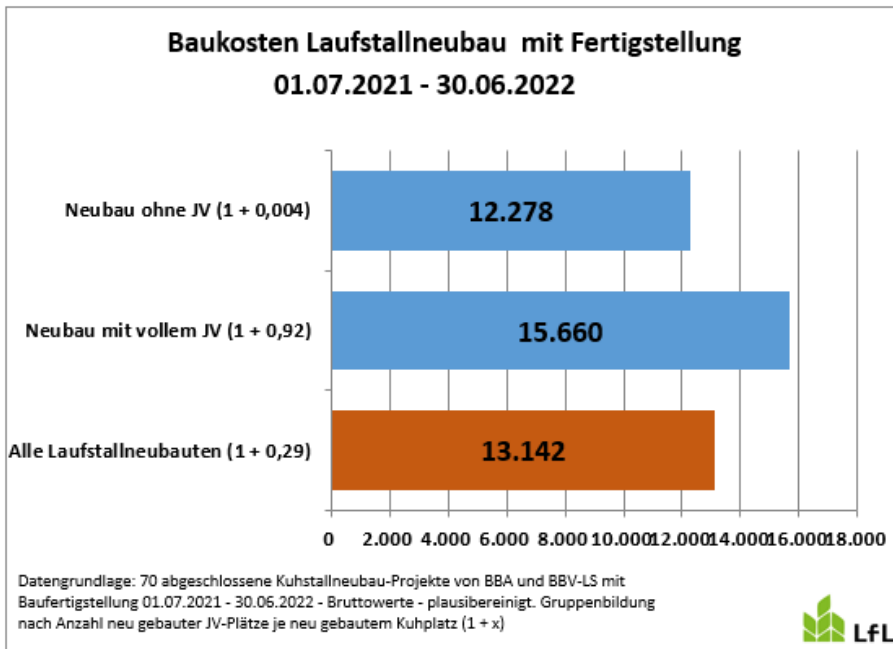


Abbildung 4: Baukosten 2021/22 in Abhängigkeit des mitgebauten Jungviehanteils

Extreme Kostenunterschiede zwischen den Betrieben

Welche Platzkosten sind realistisch, was ist machbar? Hier gibt die Abbildung 5 mit den 42 Kuhstallneubau-Fertigstellungen im aktuellen Auswertungsjahr 2021/22 eine Orientierung, gedanklich muss die noch fehlende Baukostensteigerung und die einzelbetriebliche Situation eingepreist werden. Beim Blick auf die Gruppe „ohne Jungvieh“ finden sich 11 Ställe in der Klasse unter 10.000 € (brutto), während in 12 Fällen mehr als 14.000 € abgerechnet wurden.

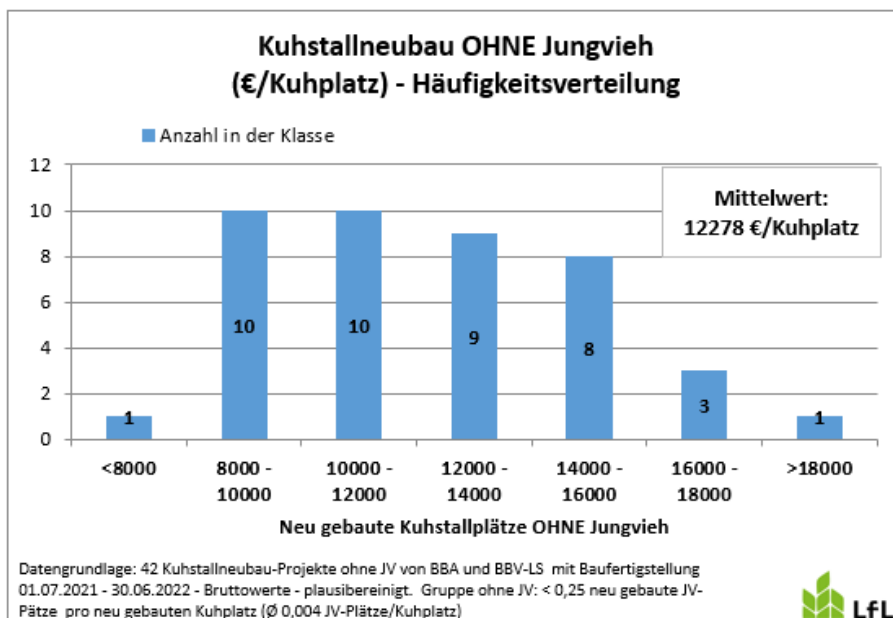


Abbildung 5: Baukostenspreizung in der Gruppe der Stallneubauten „ohne Jungvieh“

Über die Ursachen geben die vorliegenden Zahlen keinen Aufschluss. Das häufig vorgebrachte Argument hoher Eigenleistungen kann dabei auch nach Auskünften der Betreuungsgesellschaften nur einen kleinen Teil der Kostendifferenz erklären. Offensichtlich liegen große Unterschiede

im Verhandlungsgeschick, bei der Bauorganisation und der termingerechten Abstimmung der Arbeiten und beteiligten Firmen zwischen den Gewerken.

Sind große Ställe günstiger?

Wie nicht anders zu erwarten, bestätigt auch diese Auswertung die stallplatzbezogene Kosten-degression bei zunehmender Stallgröße. Das neunjährige Durchschnittsniveau der Bruttobaukosten für den reinen Kuhstall ohne Jungviehseite sinkt von knapp 12.000 € auf deutlich unter 8.000 €/Kuhplatz (grüne Trendlinie in Abbildung 6).

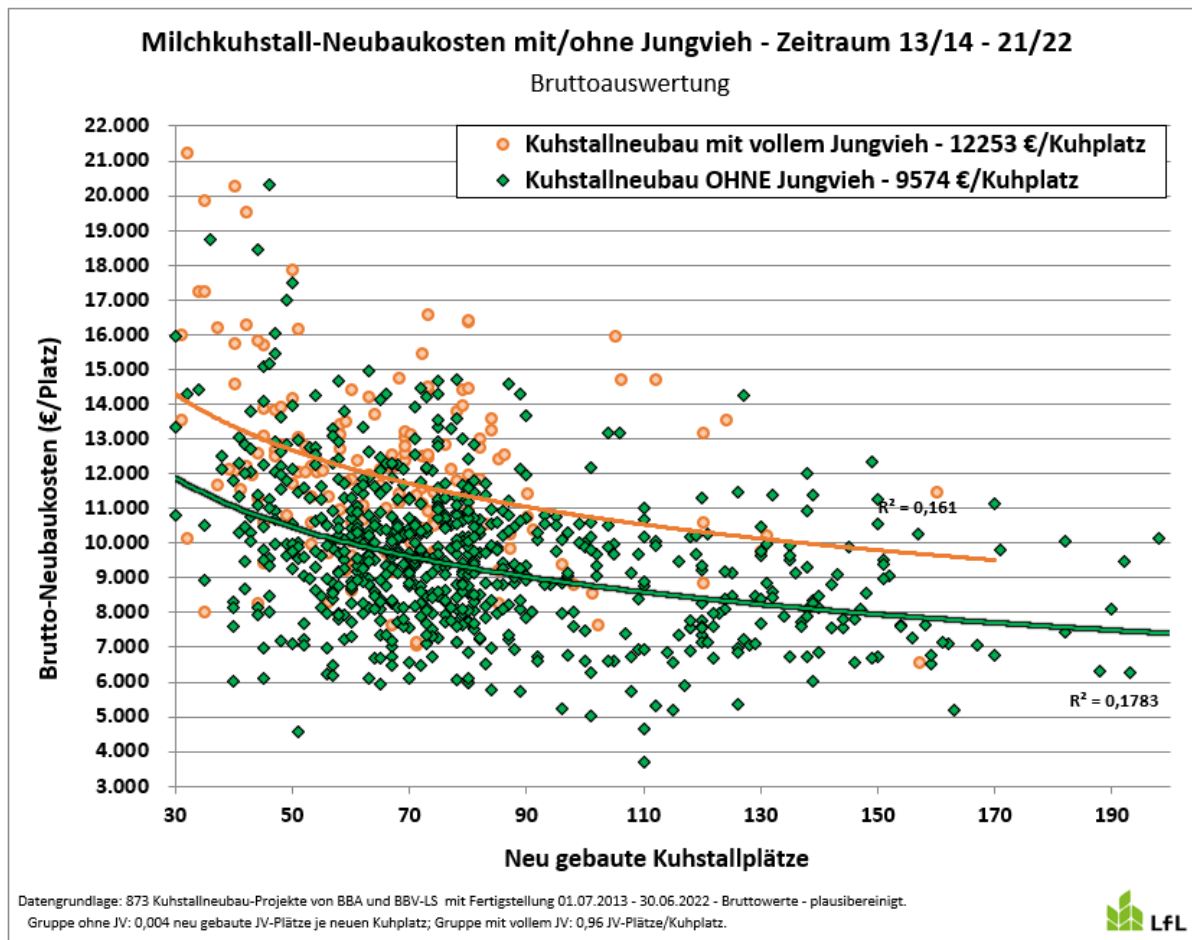


Abbildung 6: Einzelbetriebliche Baukosten und Stallgröße

Allerdings zeigen sich erhebliche Abweichungen vom Mittelwert in beide Richtungen und in allen Größenklassen. 60 – 80 Kuhplätze ohne Jungvieh mit Kosten im Mittel von 9.600 €/Kuhplatz, aber eben auch einige unter 7.000 und über 13.000 €/Kuhplatz. Unter heutigen Zinsverhältnissen und bei durchschnittlichem Leistungsniveau führt dieser Baukostenvorteil zu einem Festkostenvorteil von 6 ct/kg Milch – es lohnt sich also dauerhaft, günstig zu bauen. Nur wenn die teurere Bauweise Arbeitszeit einspart, können in der Summe die Gebäude- und Arbeiterledigungskosten sinken. Die Praxis zeigt aber, dass teurer nicht immer besser heißt.

Sind AMS-Ställe wirklich teurer?

Die Entscheidung für oder gegen den Melkroboter wird in der Praxis oft von der (angespannten) Arbeitswirtschaft und der persönlichen Einstellung zur Technik mehr beeinflusst als von den unterschiedlichen Investitionskosten.

Basis für den ökonomischen Systemvergleich sollte die Summe aus Gebäude-, Technik- und Personalkosten sein. Denn: Ist die Investition in der Anschaffung und im laufenden Betrieb teurer, aber arbeitswirtschaftlich günstiger, kann unter dem Strich mit der teureren Investition die günstigere Milch produziert werden. Bei Personalkosten von 20 €/Stunde und 8 % jährlichen Festkosten können mit jeder eingesparten Arbeitsstunde 250 € Mehrkosten bedient werden. Im Umkehrschluss können 1.000 € Baumehrkosten durch 4 Stunden Zeiteinsparung ausgeglichen werden. Die AMS-Stallmehrkosten betragen beim Vergleich der Melksysteme aller neu gebauten Ställe ohne Jungvieh mit mindestens 40 neu gebauten Kuhplätzen lediglich 504 € je Milchkuhplatz und wären damit kostenneutral bei knapp zwei Stunden Zeiteinsparung (siehe Zeile „ALLE“ in Tabelle 1).

Stallgröße	AMS				Konventionell				AMS - Konv
	Projekte	Kuhplätze	Kosten (€/Platz)	Technik (%)	Projekte	Kuhplätze	Kosten (€/Platz)	Technik (%)	Differenz
40-59	33	53	12.445 €	26,7	106	50	10.015 €	18,3	2.430 €
60-79	162	71	10.082 €	25,5	108	68	9.438 €	18,4	644 €
80-99	84	86	9.604 €	25,0	38	88	8.820 €	20,4	784 €
100-119	25	110	9.247 €	26,0	24	108	7.555 €	20,0	1.692 €
120-139	38	129	8.583 €	26,2	14	129	8.351 €	17,5	232 €
140-160	24	150	8.472 €	25,2	3	147	7.726 €	14,5	746 €
>160	12	190	7.671 €	22,5	7	216	6.577 €	18,8	1.093 €
					Mittelwert über alle Gruppen				1.089 €
ALLE	378	90	9.797 €	25,5	300	74	9.278 €	18,7	519 €
					Mittelwert über "grüne" Gruppen				602 €

Datengrundlage: 678 abgeschlossene Kuhstallneubauprojekte ohne JV mit AMS- oder konv. Melksystem ab 40 Kuhplätzen von BBA und BBV-LS mit Baufertigstellung 01.07.2013 - 30.06.2022, nur AMS- und konv. Melktechnik - Bruttowerte - plausibereinigt.




Tabelle 1: Systemvergleich AMS- und konventionelle Melksystem-Ställe

Dabei wird allerdings ein Teil der systembedingten Mehrkosten überlagert durch folgende Effekte:

- Die Kosten je Kuhplatz sinken mit zunehmender Stallgröße und die AMS-Ställe dominieren die großen Neubau-Gruppen mit den niedrigen Stallplatzkosten
- Andererseits nimmt der AMS-Anteil mit den Jahren zu und hat dadurch im Mittel einen Baukostensteigerungsnachteil (höherer Anteil in jüngeren Auswertungsjahren)
- Auch veranschaulicht die Gruppenbildung nach gebauten Stallplätzen einen Systemnachteil der AMS-Ställe – das Wachstum in großen AMS-Boxen-Schritten führt zum Vorhalten von (noch nicht umgesetzten) Wachstumspätzen

Das zeigt die Auswertung in Tabelle 1: Die AMS-Mehrkosten in den Gruppen springen extrem von 232 bis 2.430 €/Platz - umgerechnet auf die kostengleiche Arbeitszeiteinsparung wären das zwischen 1 und 10 Stunden je Kuh und Jahr.

Eine Erklärung für diese „Wellenbewegung“ in den Gruppen liegt in der Auslastungsgrenze der AMS-Box und damit dem kostenoptimalen Wachstumsschritt im AMS –Stall. Unter Einbeziehung der Trockensteher sind 70 bis 80 Kuhplätze je AMS-Box die Grenze. Werden in Tabelle 1 nur die (grünen) Gruppen nahe dem Optimum betrachtet, dann können aus dieser Auswertung Mehrkosten von 600 €/Platz im AMS-Stall nahe dem Auslastungsoptimum abgeleitet werden.

Hochgerechnet auf 80 Kuhplätze sind das 48.000 € an Stallmehrkosten. Angelehnt an die Kalkulation von oben sind die Ställe dann in den Produktionskosten in etwa gleichauf, wenn das AMS-System auf Dauer eine Arbeitszeiterparnis von 2,4 Stunden je Kuh und Jahr ermöglicht. Unbestritten wird das in der Praxis häufig übertroffen, wobei immer die gesamte Arbeitszeit einschließlich des Herdenmanagements und nicht nur die Melkarbeit verglichen werden muss.

12.000 -20.000 €/Platz – die neue Orientierungsgröße?

Wer sich heute mit dem Stallbaugedanken trägt, muss für seine Kalkulation unbedingt die (noch zu erwartenden) Baukostensteigerungen berücksichtigen und deshalb das aktuelle Auswertungsjahr 2021/22 als Ausgangsbasis verwenden. Die Abbildung 7 zeigt den Baukostensprung der letzten zwei Jahre um 16 %, der sich wohl in unserer Auswertung die nächsten zwei Jahre auch nochmal fortsetzen wird, da bei den geförderten Projekten über eineinhalb Jahre zwischen Baubeginn und Baufertigstellung liegen.

Eine realistische Baukostenspanne geht damit in Richtung 12.000 – 20.000 €/Kuhplatz – an der unteren Grenze der große reine Milchkuhstall, am oberen Ende der kleine Laufstall mit Jungviehseite.

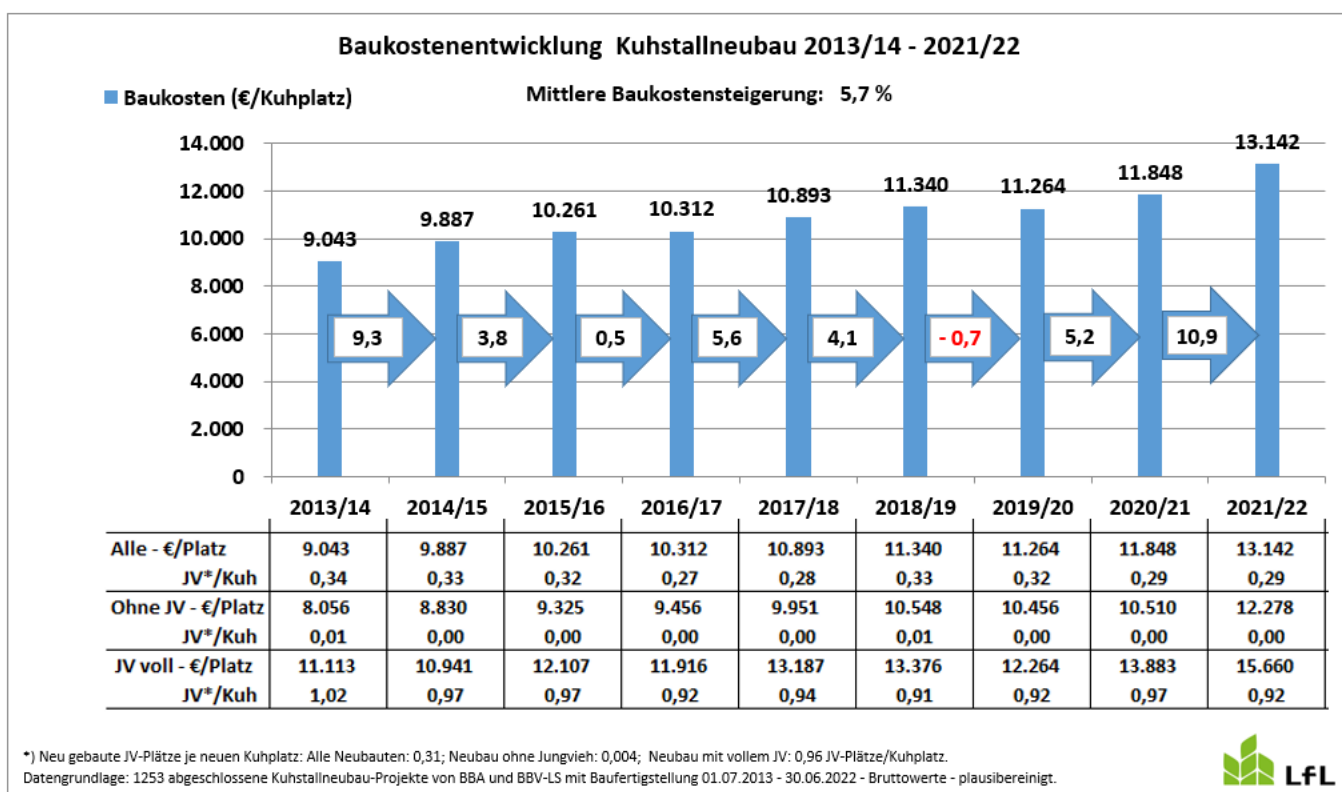


Abbildung 7: Stallbaukosten und Baukostensteigerungen 2013/14 bis 2021/22

Was kosten Fahrsilos und Güllegruben?

Was in den bisherigen Zahlen noch fehlte, sind die aktuellen Investitionskosten für Gülle- und Futterlager aus der Auswertung 21/22. In neun Projekten wurde ein Fahrsilo gebaut – im Durchschnitt 1.150 m³ für 89 €/m³.

Bei 40 Baumaßnahmen wurde ein separates Güllelager abgerechnet – im Durchschnitt 1.210 m³ für 83 €/m³.

Sowohl beim Gülle- als auch beim Futterlager streuen die einzelbetrieblichen Baukosten extrem (vgl. Abbildung 8). Neben den unterschiedlichen Bauausführungen (z.B. einfache Fahrsiloplatte oder überdachtes Fahrsilo mit Fertigwandelementen, oberirdisches Güllelager oder Güllegrube,

diese wiederum mit befahrbar oder ohne Deckel) hängt dies sicherlich auch mit den unterschiedlichen Nebenkosten zusammen. Allein die Wegebefestigung kann einige Tausend Euro mehr kosten, wenn es um den Neubau im Außenbereich geht. Dazu kommen Unterschiede im Bauuntergrund (Tragfähigkeit), die Topografie, die die Masse an Erdbewegung vorgibt, oder auch unterschiedliche Aufwendungen für die Systeme zur Leckage-Erkennung.

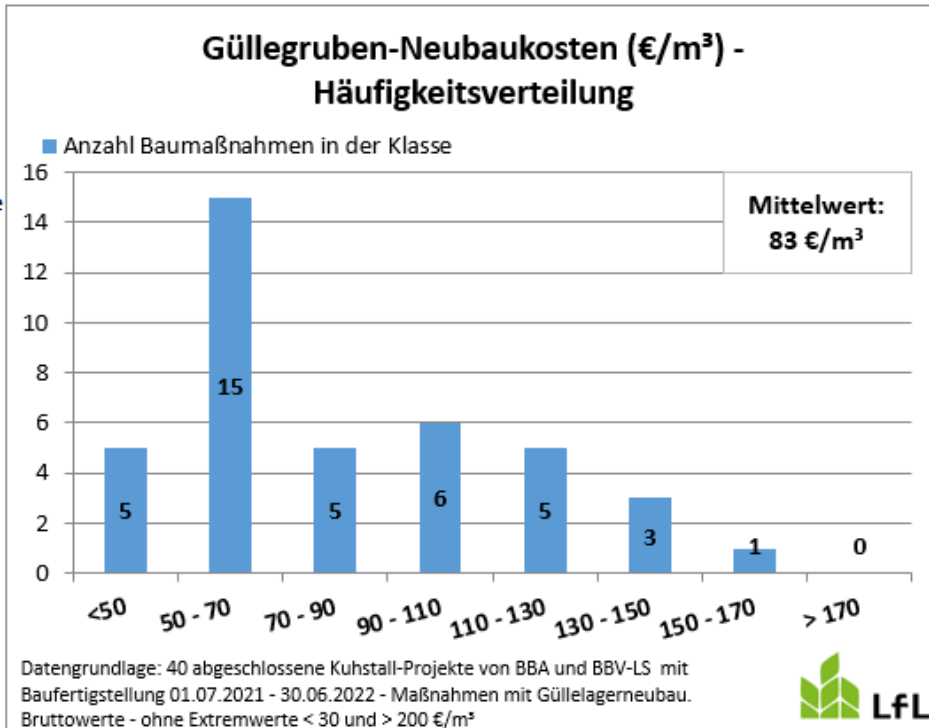


Abbildung 8: Häufigkeitsverteilung nach Güllelager-Neubaukosten 2021/22

Allerdings zeigen sich auch bei den kostengünstigen Standardgrößen für Güllegruben extreme Differenzen, die den Degressionseffekt größerer Güllegruben deutlich überlagern, wie die Punktwolke der Güllelagerkosten aller bisher seit 2013 ausgewerteten Projekte zeigt (vgl. Abbildung 9).

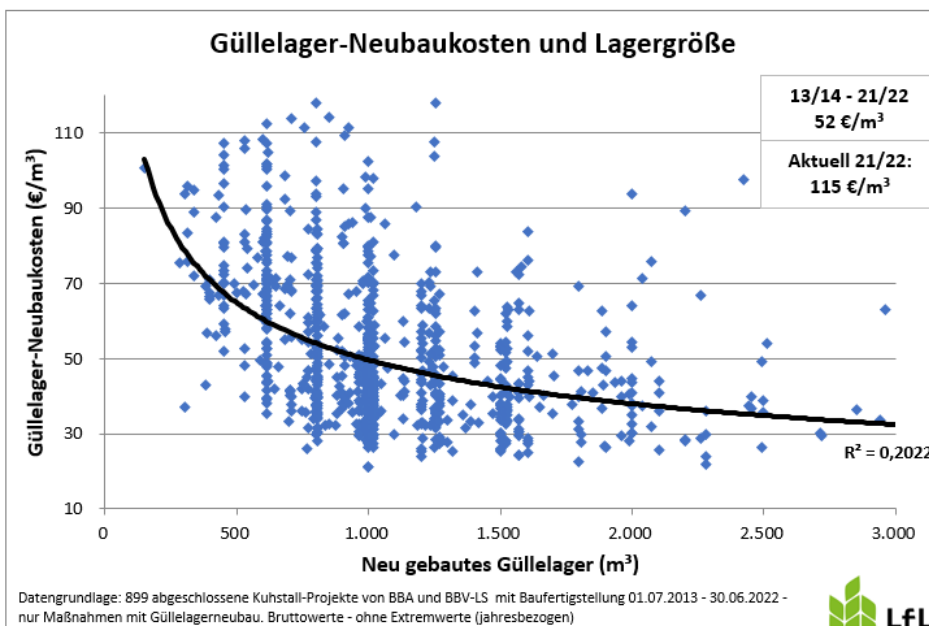


Abbildung 9: Größe des Güllelagerraums und Neubaukosten

Neben den genannten Gründen ist offensichtlich auch das Nutzen günstiger Gelegenheiten und Verhandlungsgeschick nicht unwesentlich dafür, Lagerräume günstig zu errichten.

Unterstellt man jeweils rund 20 m³ an Lagerkapazität für Futter- als auch Güllelager je Kuh und Jahr (15 m³/Kuh zzgl. 5 m³ für anteiliges Jungvieh) im Falle eines Neubaus ohne Altkapazitäten-nutzung, dann erhöht sich der Finanzierungsbedarf um rund 3.500 € je Kuhplatz (brutto).

Fazit

Die LfL-Baukostenauswertung 2021/22 für bayerische Milchviehställe bestätigt ein deutlich gestiegenes Niveau der Baukosten der bis zum 30.06.2022 fertiggestellten Kuhställe. Im Mittel wurden in Neubauten ohne Gülle- und Futterlager 13.200 €/Kuhplatz (brutto) investiert, reine Milchviehställe kosteten 12.300 € und Ställe mit großem Nachzuchtanteil kamen auf knapp 16.000 €/Kuhplatz.

Die Kostenunterschiede zwischen Projekten mit gleicher Stallgröße sind enorm und deren Ursachen vielschichtig. AMS-Ställe sind in der neunjährigen Auswertung 600 bis 1.100 € teurer als vergleichbare Ställe mit konventionellen Melkständen.

In den letzten beiden Auswertungsjahren sind die Baukosten um 16 % gestiegen und die aktuelle Mangelsituation bei Baustoffen, Facharbeitern und Energie lässt einen weiterhin deutlichen Anstieg erwarten.

Gerade in Zeiten volatiler Milchpreise und knapper Gewinnspannen wird hier deutlich, wie wichtig es ist, in Planung, Ausschreibung und Bauorganisation viel Zeit zu investieren. Nur so sind die Bau- und in deren Folge die Finanzierungskosten in einem akzeptablen Rahmen zu halten – als Basis für eine tiergerechte, arbeitswirtschaftlich optimierte, aber auch kostengünstige und damit konkurrenzfähige Milchproduktion.