

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 60 (1998)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Milchviehhaltung : kostengünstig Bauen  
**Autor:** Hilty, Richard / Gnädinger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080809>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



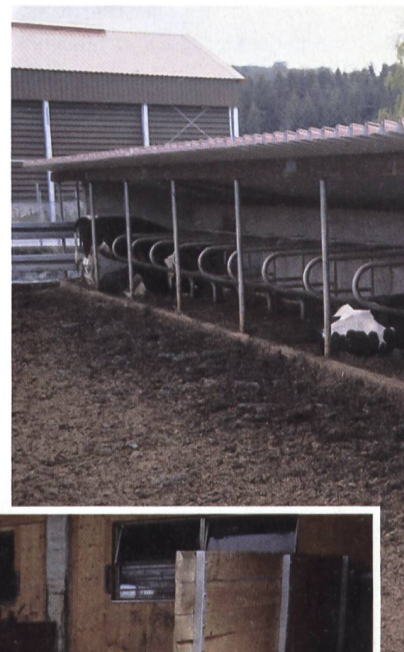
**D**er Bau eines Ökonomiegebäudes oder ein grösserer Umbau ist meistens ein einmaliges Vorhaben im Leben einer Bauergeneration. Der Landwirt steht vor der Herausforderung, ohne grosse Erfahrung und mit beschränkten Mitteln ein zweckmässiges Gebäude zu erstellen, weil kostengünstige Baulösungen eine zwingende Voraussetzung sind, um in der Zukunft wirtschaftlich zu bestehen. Dabei gilt beim kritischen Vergleich unterschiedlicher Offerten der Grundsatz, dass auch Stallbau-firmen nur mit Wasser kochen.

Um diese grosse Aufgabe mit Erfolg zu meistern, ist eine den Fähigkeiten und Erfahrungen angepasste Arbeitsteilung zwischen Bauherr und Bauplaner nötig. Die Aufgabe des Bauplaners besteht darin, die Vorgaben der Bauherrschaft zu übernehmen, sie kritisch zu prüfen, auf Mängel und Probleme aufmerksam zu machen und die bereinigten Vorgaben dann im Bauprojekt umzusetzen.

Während der Planungsphase besteht eine Hauptaufgabe der Bauernfamilie darin, sich damit auseinanderzusetzen, wie teuer der ganze Bau sein darf und was sie mit dem Geld (eigenes, Subventionen, Kredite) machen kann. Sämtliche Wünsche sind gleichzeitig nach der Kostenfolge zu hinterfragen, damit der Bauplaner den Auftrag so bekommt, dass am Schluss der Planung der Kostenvoranschlag im Erwartungsrahmen der Bauherrschaft liegt.

## Milchviehhaltung: Kostengünstig bauen

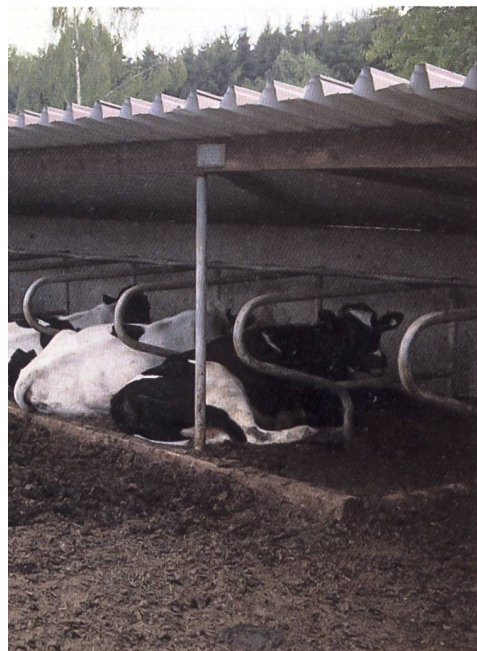
*Richard Hilty, FAT, 8356 Tänikon  
Ruedi Gnädinger, LBL, 8315 Lindau*







*Mit dem  
Entscheid für  
einen  
Aussenklimastall  
lassen sich die  
Baukosten im  
Stallbereich  
markant senken.*



*Ein Merkmal von kostengünstigen  
Lösungen ist der geringe umbaute  
Raum. Beispiele: Liegeboxen mit  
einfacher Überdachung, ▲*

*◀ Tiefstreuliegefläche für Rinder  
unter einem Scheunenvordach.*

## Die kostengünstigste Lösung ist nicht immer die optimalste

Infolge der schwachen Baukonjunktur sowie eines harten Konkurrenzkampfes ist das Bauen zurzeit recht preisgünstig. Das Preisniveau liegt etwa auf dem Stand wie vor 10 Jahren. Gleichzeitig führt diese Situation zum Teil aber auch zu fragwürdigen Angeboten. Mit möglichst tiefen Preisen wird versucht, neue Kunden zu gewinnen. Solche Angebote enthalten oft nur einen Teil der notwendigen Arbeiten, sei es, dass namhafte Eigenleistungen vorausgesetzt werden oder vieles bauseits vorhanden sein muss. Häufig findet auch eine Verlagerung stationärer Anlagen (z.B. für die Entmistung) hin zu mobilen

Geräten statt. Die Baukosten werden dadurch wohl günstiger, doch müssen bei einem Kostenvergleich auch die Anschaffungs- und Betriebskosten solcher Geräte sowie die entsprechenden Arbeitsstunden berücksichtigt werden.

Zudem sind heute einfachere und häufig auch kostengünstigere Baulösungen – vielfach Teillösungen mit Einbezug vorhandener Bausubstanz – gefragt. Hier ist eine kompetente Kontrolle der Offerten bezüglich Preis und Leistung doppelt wichtig. Bei grösseren Bauvorhaben lohnt es sich, verschiedene Angebote einzuholen. Dabei müssen Preisdifferenzen von über 20 Prozent und Offerten für Gesamtlösungen mit Futter- und Hofdüngerlager von unter 12 000 Fran-

ken pro Grossviehplatz hinterfragt werden. Man muss wissen, was ein solches Angebot enthält und warum es so günstig ist. Normalerweise kochen alle Firmen auch nur mit Wasser. Anhaltspunkte über den erwartenden Kostenrahmen können die Zahlen aus der Baukostenerhebung der FAT liefern.

**Die Kosten für eine Gesamtlösung ohne Umgebung und Erschliessung in der Milchviehhaltung betragen gemäss der Auswertung 1998 Fr. 18 700.– pro Grossviehplatz. Berücksichtigt man dabei nur die Kaltställe der letzten 10 Jahre mit über 40 Grossviehplätzen, so erhält man rund Fr. 15 000.– pro Platz.**



*Etwas weglassen bewirkt  
die grössere Einsparung  
als der Versuch, etwas  
kostengünstiger zu  
erstellen. Beispiele: eine  
teilüberdachte Fütterung  
(Krippe), ▲*

*Melken in Grosseimer. ►*





## Zwei Baulösungen

Eine gute Methode der Kostenermittlung ist der Preisbaukasten der FAT. Die Anwendung dieser Methode verlangt gewisse grundlegende Kenntnisse. Die Berechnung erstellt daher mit Vorteil ein kompetenter Bauplaner.

Zwei Baulösungen für ein Ökonomiegebäude (Variante 1 und 2) sind anhand des Preisbaukasten berechnet worden. Die Berechnung zeigt auf, was die Realisierung bei durchschnittlichen Unternehmerpreisen kosten würde und wo allfällige, wei-

tere Einsparungen mit welchen Konsequenzen vorgenommen werden könnten.

Die beiden Projekte sind keine Minimalösungen; wir haben jedoch versucht, durch eine optimale Planung die Kosten möglichst tief zu halten, erheben aber keinerlei Anspruch, dass es sich auch um die besten Lösungen handle, denn die gibt es schlichtweg nicht.

### Baukosten

Trotz unterschiedlichen Baukonzepten ergeben sich zwischen beiden Projekten keine nennenswerten Kosten-

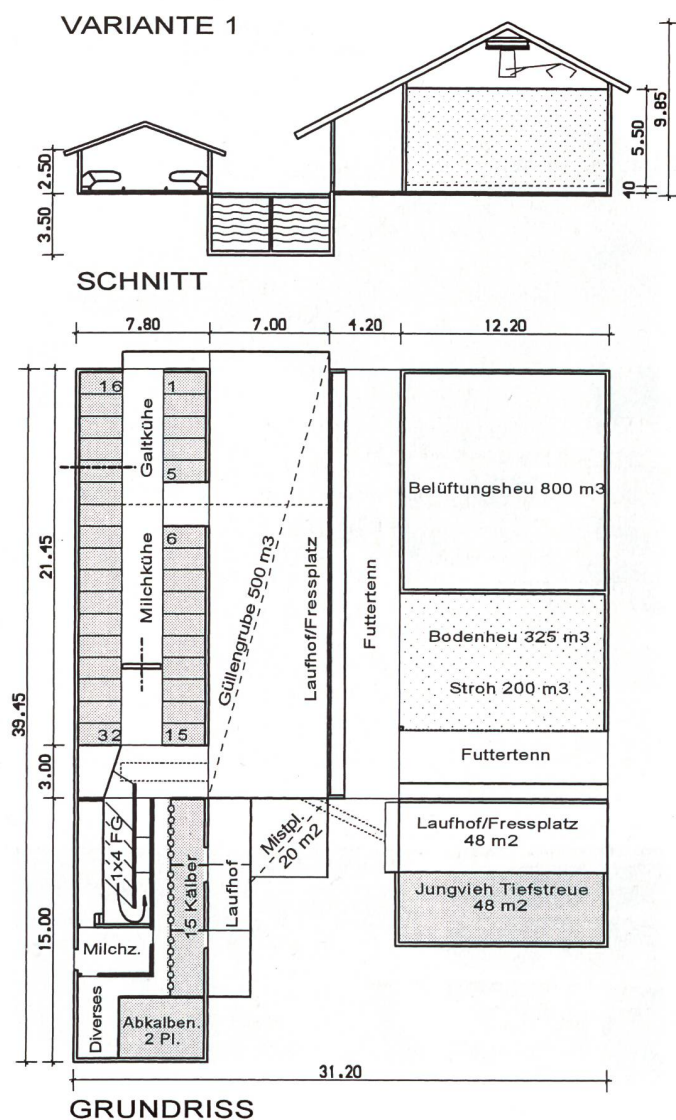
**Tabelle 1. Mit dem Preisbaukasten wurden folgende Kosten berechnet:**

Baukostenanteil	Projekt 1	Projekt 2
Baukonstruktion	368'000	379'000
Stalleinrichtungen	92'000	94'000
Allgemeine Betriebseinrichtungen	221'000	206'000
Spezielle Betriebseinrichtungen	73'000	71'000
<b>Total</b>	<b>754'000</b>	<b>750'000</b>

differenzen (Tabelle 1 und 2). Auch bezüglich des Arbeitszeitbedarfs und der Möglichkeit einer baulichen Erweiterung sind beide Lösungen ähnlich.

### Einsparungsmöglichkeiten

Spätestens wenn die Baukosten bekannt sind, stellen sich für den Landwirt folgende Fragen:



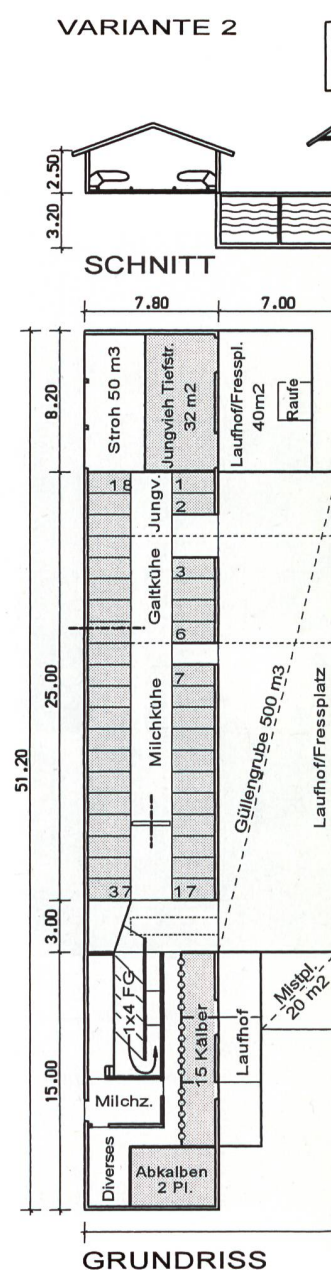
### Annahmen als Planungsvorgabe:

**Milchviehbetrieb, mit 30 Milchkühen in der Siloverbotszone, mit 160 Winterfütterungstagen, eigener Nachzucht, Anlage entspricht den Anforderungen von BTS + KF**

- 30 Liegeboxen für Kühe,
- 2 Boxen zusätzlich für einen zeitlich beschränkten Höchstbestand
- Abkalboxe / Krankenstall für 2 Tiere
- 7 Rinderplätze 4 bis 12 Mt.
- 7 Rinderplätze 13 bis 20 Mt.
- 5 Rinderplätze über 20 Mt.
- 800 m<sup>3</sup> Belüftungsfutter
- 325 m<sup>3</sup> Bodenheu
- 200 m<sup>3</sup> gepresstes Stroh
- Greiferanlage
- Güllenslagerraum für 4,5 Monate
- Mistplatte 20 m<sup>2</sup>

### Folgende Aspekte im Sinne einer kostengünstigen Realisierung sind konsequent beachtet worden:

- keine zu grosszügigen Reserven im Raumprogramm;
- Aussenklimastall mit einfacher Bauhülle;
- kombinierte Verwendung des Laufhofes als Fressplatz mit darunterliegender Güllegrube;
- nur eine mechanische Entmistung;
- einfacher und Platz sparender Melkstand;
- Belüftungsfutter nur für den Bedarf der Kühe;



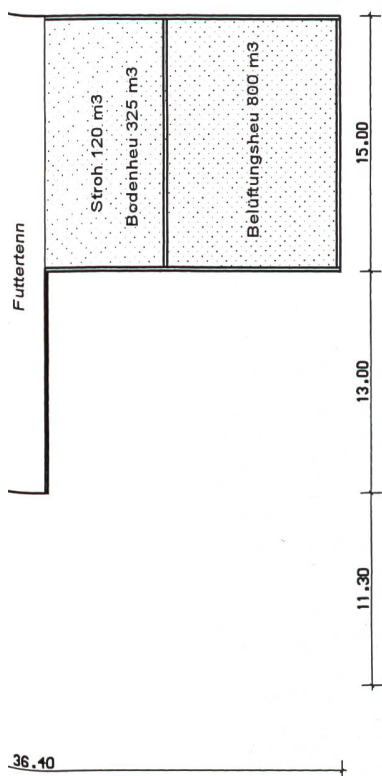
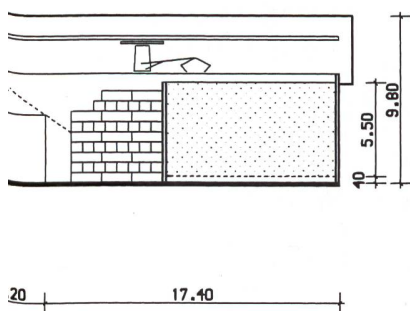


1. Ist das Vorhaben finanzierbar (eigenes Geld/Beiträge/Kredite)?

2. Ist das Vorhaben finanziell tragbar (Zinsverlust eigenes Geld/Belastung durch neue Schulden)?

3. Ist das Vorhaben auch wirtschaftlich interessant?

Die Fragen 1 und 2 müssen im Minimum bejaht werden können. Auch die dritte Frage muss insoweit bejaht werden können, dass das Bauvorhaben etwas zur Existenzsicherung durch eine kostengünstige Milchproduktion beiträgt. Diese drei Fragen werden mit Vorteil in Zusammenarbeit mit einer betriebswirtschaftlich versierten Fachkraft abgeklärt.



**Tabelle 2. Kostenaufteilung nach Funktion:**

	Projekt 1		Projekt 2	
	total	pro Platz	total	pro Platz
Liegehütte: Melk- und Kälberbereich	161'000	3'444 <sup>1)</sup>	161'000	3'372 <sup>1)</sup>
Liegehütte: Zwischenteil Boxen/Melken	10'000	313 <sup>2)</sup>	10'000	270 <sup>2)</sup>
Liegehütte: Liegeboxen für Kühe/Rinder	102'000	3'188 <sup>2)</sup>	107'000	2'892 <sup>2)</sup>
Jungviehstall mit Auslauf	70'000	3'684 <sup>2)</sup>	57'000	4'071 <sup>2)</sup>
Güllengrube mit Laufhof Kühe	146'000	3'123 <sup>1)</sup>	152'000	3'183 <sup>1)</sup>
Futtertisch mit Krippe Kühe	50'000	1'563 <sup>2)</sup>	55'000	1'486 <sup>2)</sup>
Futterlagerraum Kühe und Rinder	215'000	4'599 <sup>1)</sup>	208'000	4'356 <sup>1)</sup>
<b>Total</b>	<b>754'000</b>	<b>16'129<sup>1)</sup></b>	<b>750'000</b>	<b>15'707<sup>1)</sup></b>

1) pro Grossviehplatz: GVP gemäss FAT-Schlüssel; Projekt 1 = 46.75 GVP, Projekt 2 = 47.75 GVP

2) pro Tierplatz: Liegeboxen Projekte 1/2 = 32/37; Jungviehstall Projekte 1/2 = 19/14

Sind die Baukosten nun einfach zu hoch, hat der Bauherr grundsätzlich zwei Möglichkeiten: er kann die Realisierung des Bauvorhabens hinausschieben und dadurch eventuell die Eigenfinanzierung verbessern, oder die Baukosten müssen vermindert werden.

**Bei den beiden hier vorgestellten Varianten stehen nach unserer Meinung folgende Einsparungsmöglichkeiten im Vordergrund (GVP=Grossviehplatz):**

#### Grosser Anteil Eigenleistungen

Sofern die nötigen Fachkenntnisse und Zeit vorhanden sind, ist dies die nahe liegendste Möglichkeit, das bestehende Projekt billiger zu realisieren. Das Einsetzen einer grossen Eigenleistungssumme darf aber nicht einfach ein Selbstschutz sein, damit man sich nicht mit dem «Abspecken» des eigenen Projektes auseinandersetzen muss. Kann und will die Bauernfamilie während des Bauens diese vielen zusätzlichen Arbeitsstunden leisten? Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die vorgängig erwähnte Eigenleistungssumme ein Maximum darstellt, erfahrungsgemäss aber nur Anteile davon realisierbar sind.

In der Planungsphase sind die Arbeiten zu bestimmen, welche

- vom fachlichen Können her realistisch,
- zeitlich nebst der Bewirtschaftung des Betriebes möglich und
- finanziell für eine Eigenausführung interessant sind.

Vorteilhaft sind Arbeiten, bei denen die nötige Ausrüstung, aber auch die

Pos.	Einsparmöglichkeiten	Betrag Fr.
1	<b>Eigenleistungen</b> – bei sehr grossem Einsatz bis max. ca. 20 %	150 000 3200/GVP
2	<b>Bergeraum ohne Greifer</b> – mit Abladegebläse und Teleskopverteiler	31 000 660/GVP
3	<b>Liegehütte ohne Einzelboxen</b> – Tretnistsystem mit offener Front gegen Laufhof	21 000 450/GVP
4	<b>Melkstand ohne Rohrmelkanlage</b> – melken direkt in Kannen	15 000 320/GVP
5	<b>Dachflächen mit Profilblech</b> – Wellblech auf Holzpfetten, ohne Trauf- und Ortsabschlüsse	14 000 300/GVP
6	<b>Güllensilo als Güllensilo, mit Vorgrube und Güllerpumpe</b> – Laufhof der Kühe mit Festboden – ohne mechanische oder mobile Entmistungsgeräte	13 000 280/GVP
7	<b>Stall ohne mechanische Entmistung</b> – Liegehütte von Hand oder mobil entmisten	13 000 280/GVP
8	<b>Liegehütte als Fahrradständerbau</b> – zwei «wandständige» Boxenreihen mit offenem Mittelgang	12 000 260/GVP
9	<b>Fressplatz der Kühe mit Palisade statt Selbstfangfressgitter</b> – ebener Futtertisch gestrichen	4000 85/GVP

persönliche Routine vorhanden ist. Bei einem hohen Anteil der Eigenleistung bringt die Zusammenarbeit mit einer Baugenossenschaft oder einem flexiblen Handwerker zusätzliche Vorteile. Versicherungs- und Garantieforderungen müssen klar geregelt werden, damit keine unliebsamen Überraschungen entstehen.

#### Verzicht auf einen Greifer

Diese Massnahme ist finanziell interessant, hat aber den Nachteil, dass die Heuentnahme im Winter von Hand erfolgen muss. Wenn gleichzeitig das Gebläse und eventuell auch die Verteilanlage vom bestehenden Gebäude

noch für ein paar Jahre den Zweck in der neuen Scheune erfüllen kann, sind zusätzliche Einsparungen von 10 000 bis 15 000 realisierbar. Wird dagegen noch ein Dosiergerät angeschafft ist die Einsparung praktisch Null. Das Raumprogramm und die Baukonstruktion sollten einen späteren Greifereinbau nicht verhindern.

#### Liegehütten ohne Einzelboxen

Bei einem Verzicht der Einzelboxen zu Gunsten von Tretnist- oder Tiefstreu in der Liegehütte könnten die Baukosten noch um 21 000 Franken oder 450 Fr./GVP vermindert werden. Leider hat dieses System einen höhe-



ren Strohverbrauch zur Folge und die Arbeits erledigungskosten sind bei den täglichen Arbeiten und beim Ausbringen des Hofdüngers wesentlich höher als bei der Boxenaufstallung. Im Gegensatz zur Rinderaufzucht, wo die Tiere im Sommerhalbjahr draussen sind, ist bei der Milchviehhaltung der Boxenlaufstall aus gesamtwirtschaftlicher Sicht eindeutig die kostengünstigere Lösung.

### Melkstand ohne Rohrmelkanlage

Das direkte Melken in Kannen oder Grosseimer ist eine vorzügliche Massnahme, um die Baukosten zu senken. Die arbeitswirtschaftlichen Nachteile sind beim vorgesehenen einseitigen Fischgrätenmelkstand mit vier Plätzen nicht relevant. Zudem hat der Verzicht auf die Rohrmelkanlage den Vorteil, dass auch die laufenden Kosten (Reparaturen, Energie, Reinigungsmittel usw.) geringer ausfallen und eine spätere Nachrüstung mit einer Rohrmelkanlage ohne grössere Probleme möglich ist.

### Dachflächen mit Profilblech anstelle von Wellfaserplatten

Profilblech wird in ganzen Bahnen auf das Dach verlegt. Durch die fehlenden Horizontalstöße wären geringere Dachneigungen möglich. Zudem werden an die Dachunterkonstruktion weniger hohe Anforderungen bezüglich Genauigkeit gestellt, was bei Eigenleistungen oder beim Einsatz von Rundholz von Vorteil sein kann.

### Runder Güllensilo und Vorgrube

Anstelle der Güllengrube unter dem Laufhof mit Lochboden könnte ein Laufhof mit Festboden erstellt werden. Die Entmistung müsste mit einer fest installierten Anlage, einem mobilen Gerät (Traktor/Motormäher mit Räumschild) oder von Hand in eine Vorgrube erfolgen.

### Liegehütte der Kühe ohne Schieberentmischung

Wird der Laufhof mit einem mobilen Gerät entmistet, ist es naheliegend, den Stallgang ebenfalls so zu reinigen.

### «Fahrradständerbau» als Liegehütte

Anstelle der Liegehütte in Zimmermannsbauweise wird ein Fahrradständerbau in Elementbauweise erstellt. Diese Fahrradständerbauten mit offenem Giebel verkürzen durch die Elementbauweise die Bauzeit, vermindern jedoch auch den Umfang möglicher Eigenleistungen.

### Kein Selbstfangressgitter bei den Kühen

Ein einfaches Palisadenressgitter verbilligt den Bau, hat aber den grossen Nachteil, dass die individuelle Fütterung von Ergänzungsfutter nicht mehr möglich ist. Die zusätzliche Ausrüstung des Melkstandes mit einer Kraftfutterabgabe würde die Einsparung beim Fressgitter wieder aufheben.

### Schlussbemerkungen

Die beiden Projekte zeigen auf, dass auch bei einem kostengünstigen Projekt die Baukosten beachtlich sind. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um einen Betrieb in der Siloverbotszone handelt. Ein Silobetrieb, bei dem der grosse Anteil des Futters im Fahrsilo konserviert wird und auf die Heubelüftung verzichtet wird, könnte man um rund 100 000 Franken günstiger bauen.

Bei den aufgezeigten Einsparungsmöglichkeiten ist zu beachten, dass die einzelnen Summen nicht einfach zusammengezählt werden dürfen, da sie sich teilweise gegenseitig ausschliessen. Bei einer gleichbleibenden Anzahl Tierplätze kann die Bausumme um einen Fremdkostenanteil von maximal etwa 200 000 Franken vermindert werden. Ohne den Lohnanspruch für die eigene Arbeit, wären dann Baukosten von 12 000 Franken/GVP ohne Umgebungs- und Erbschliessungskosten möglich.

Bei beiden Projekten handelt es sich um komplette Neubauten für 30 Milchkühe mit eigener Nachzucht. Grössere Tierbestände (z. B. Gemeinschaftslösungen) oder die Weiternutzung bestehender Gebäudeteile für Teilbereiche würden die Kosten pro Tierplatz noch weiter vermindern.

### Elektromotoren, neue und Occasionen

3 Jahre Garantie. Schalter, Stecker und alles Zubehör in jeder Preislage. Vergleichen Sie Qualität und Preis.

### Getriebe und Kettenräder

### Motorenkabel

Verstärkte Qualität, extra weich und geschmeidig. Alle Kabelsorten lieferbar, wie Feuchtraumkabel TT usw.

### Riemenscheiben

Aus Holz und aus Guss, für Flach- und Keilriemen.

### Treibriemen

In jeder Qualität wie Leder, Gummi und Nylon, mit Schloss oder endlos verschweisst. Keilriemen.

### Stallventilatoren

### Neuwickeln von Elektromotoren

Kauf, Verkauf, Tausch, Reparaturen.

### Luftkompressoren Eigenfabrikat

Vollautomatische Anlagen, mit Kessel, 10 atü, ab Fr. 585.-. Sämtliches Zubehör und Einzelteile.

### Farbspritzpistolen, Reifenfüller, Pressluftwerkzeuge

### Kunststoff-Wasserleitungen

in allen Grössen und Stärken. Kunststoffrohre und Elektrokabel usw.

### Wasserschläuche Drainagerohre Wasserarmaturen

Hahnen, Ventile, Winkel, Holländer usw.

### Hebezeuge

Flaschenzüge, Habegger, Stockwinden, Wandwinden usw.

### Wagenheber Elektrowerkzeuge

Doppelschleifmaschinen, Winkelschleifer, Bohrmaschinen, Handkreissägen, Klauenpflieger usw.

### Werkzeuge

Besuchen Sie unsere Ausstellung.

### Hauswasserpumpen

Vollautomatisch für Siedlungen, Ferienhäuser usw. Direkt ab Fabrik, wir beraten Sie kostenlos.

### Pumpen bis 80 atü, Tauchpumpen usw.

### Tränkebecken

Verschiedene Ausführungen für Vieh, Pferde, Schafe.

### Schweissapparate

elektrisch, mit Kupferwicklung, SEV-geprüft, Schweizer Fabrikat, ab Fr. 420.-, stufenlose und elektronisch regulierte Apparate.

### Schutzgas-Schweissanlagen

3-Phasen-Maschinen 380 V, 30 bis 250 Amp., inkl. Brenner und Ventil, Fr. 1590.-.

### Autogenanlagen

Schweissswagen, Stahlfaschen, Ventile, Schläuche, Flammenbrenner, Elektroden, Lote usw. Verlangen Sie Sammelprospekt mit Preisliste.

ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg SG, Telefon 071/388 18 20