Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117 (1999)
Heft: 45

Artikel: Kühe brauchen keinen Stall: neue Tendenzen im Landwirtschaftsbau
Autor: Schettler, Ulrike
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-79821

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: 29.07.2025

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

Ulrike Schettler, Zürich

Kühe brauchen keinen Stall

Neue Tendenzen im Landwirtschaftsbau

Kostengünstiges und flexibles Bauen ist auch in der Landwirtschaft zu einem wichtigen Thema geworden. So wird im Stallbau nach Lösungen gesucht, die diesen neuen Anforderungen genügen. Immer mehr bauwillige Landwirte wünschen sich eine Alternative zum konventionellen Stall.

In Niederbipp im Kanton Bern steht seit Kurzem ein sogenannter Landschaftsstall. Gebaut wurde er nach dem Baukastenprinzip: modular aufgebaut, anpassungsfähig, erweiterbar, mit viel Eigenleistung und niederen Baukosten. Kleinvolumige Hüttenbauweise statt grosser Stallbauten prägen ein neues Landschaftsbild. Aber nicht nur landschaftlich und architektonisch ist das Konzept neuartig, sondern auch funktionell und arbeitswirtschaftlich.

Bauherr ist Landwirt Walter Jaissli. Für seine vierzig Kühe brauchte er einen neuen Stall. Er entschied sich gegen den herkömmlichen Warmstall - der bis in die 80er Jahre Standard war -, sondern für den Landschaftsstall. Seit November letzten Jahres steht dieser am Dorfrand von Niederbipp, einer kleinen Ortschaft direkt an der Autobahn Zürich-Bern.

Was von Weitem ins Auge fällt, ist nicht der Stall selbst, sondern die grosse Scheune mit weit überhängendem Giebeldach. Erst beim Näherkommen wird daneben der unauffällige Landschaftsstall sichtbar, mit seinen kleinen Holzhütten, frisch gepflanzten Bäumen und frei herumlaufenden Kühen. Der Liegebereich der Tiere befindet sich nicht wie gewohnt in einem einzigen grossen Stallgebäude, sondern ist auf mehrere kleine Liegehütten verteilt. Sowohl Kühe und Kälber, als auch kalbende und kranke Tiere sind in diesen Hütten untergebracht, wobei die Ausstattung leicht variiert.

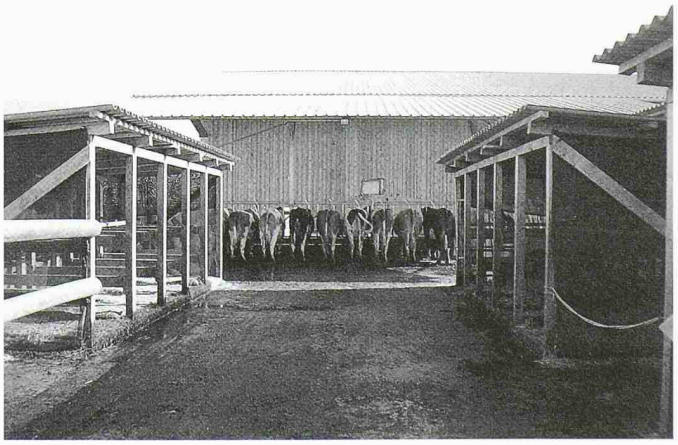
In einem etwas grösseren Holzbau befinden sich Melkstand, Milchzimmer und Büro. Überdachter Futterstand und Flachsilo machen die Stallanlage komplett. Das Silo ist mit einem fahrbaren Fressgitter ausgestattet, womit sich die Kühe selbständig durchs Futterlager arbeiten können. Zwischen den einzelnen Funktionsbereichen entsteht ein integrierter Laufhof, der es den Tieren erlaubt, sich frei zwischen Futter, Liegehütten und Melkstand zu bewegen.

Die sogenannte Liegehütte ist nichts weiter als ein kleiner Unterstand und bietet gerade mal Platz für fünf Kühe. Die Konstruktion ist einfach: Auf betoniertem Grund stehen Holzrahmen mit diagonalen Aussteifungen. Darauf liegt auf leicht geneigter Balkenlage ein Eternit-Welldach. Die Liegehütte ist allseitig offen; anstatt herkömmlicher Aussenwände bietet allein eine Netzbespannung an drei Seiten den erforderlichen Windschutz. Horizontale Balken zwischen den Stützen unterteilen die Hütte in fünf separate Liegeplätze.

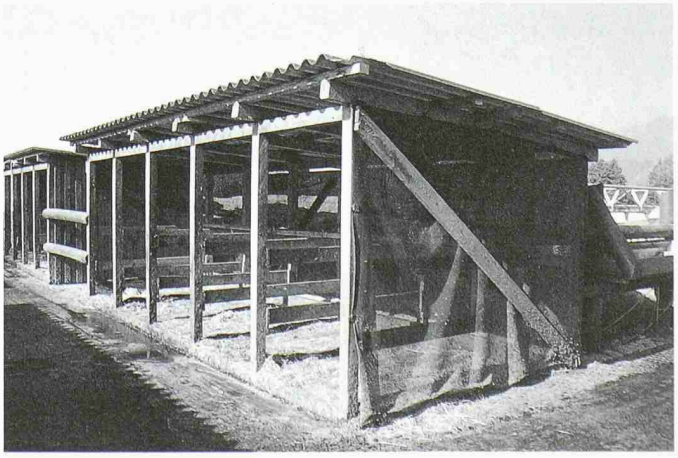
Trend zu Minimalbauten

Geplant wurde der Landschaftsstall von Eric Meili. Am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick im Aargau ist der langjährige Diplom-Agrarwirt im Beratungsdienst tätig. Die Wünsche seiner Kunden lassen einen neuen Trend im Landwirtschaftsbau vermuten: den Trend zu Minimalbauten. Gefragt sind Stallsysteme, die kostengünstiges Bauen, den Einbezug bestehender Bausubstanz und eine artgerechte Tierhaltung ermöglichen und ausserdem arbeitswirtschaftliche Vorteile bringen. Die zunehmend verbreitete Aussenklimahaltung basiert auf der Tatsache, dass in Mitteleuropa im Talgebiet die Milchkühe keinen eigentlichen Stall in Form einer Halle benötigen. Offene Ställe mit Windschutznetzen statt Wänden sind sowohl im Sommer als auch im Winter eine einfache und kostengünstige Alternative zu geschlossenen oder gar isolierten, beheizten Ställen.

Der Kostenfaktor steht im landwirtschaftlichen Bauen heute mehr denn je im Vordergrund. Seit dem ersten Januar 1999 gilt ein neues Pauschalfinanzierungsmodell. Wurde ein Bauvorhaben früher noch seinen Kosten entsprechend subventioniert, so erhält der Landwirt nach neuem Modell die Unterstützung in Form einer Pauschale pro Grossvieheinheit (GVE)[1]. Auf diese Weise ist er motiviert, besonders niedrige Baukosten anzustreben. Das Stallgebäude sollte darum möglichst einfach beschaffen sein. Vor allem die Stallhülle,



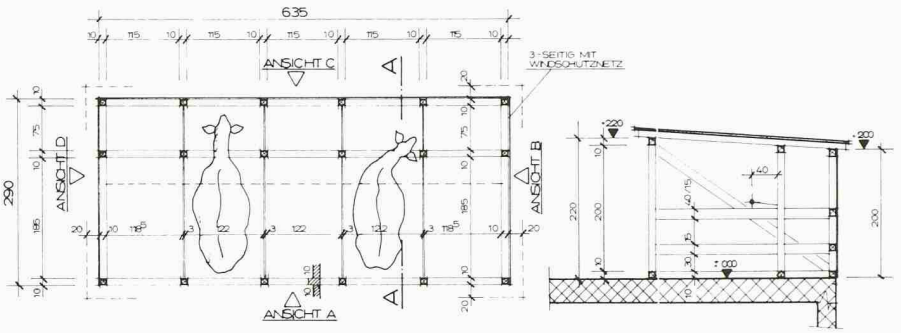
1
Auf einem integrierten Laufhof bewegen sich die Kühe frei zwischen Futterstand, Liegehütten und Melkstand



2
Die Liegehütte ist nicht viel mehr als ein Unterstand. Eine Netzbespannung bietet den erforderlichen Windschutz

die rund 30% der Gesamtkosten ausmacht, lässt erhebliche Einsparungen zu: Die Wahl einfacher Bauformen aus standardisierten Elementen ist vorteilhaft, weil sie viel Eigenleistung des Landwirts ermöglicht. Mit preiswerten Materialien wie etwa Holz und Verzicht auf Isolation - daher der Name Kaltstall - kann zusätzlich gespart werden.

Ein Offenstall mit integriertem Laufhof benötigt mehr Platz als der konventionelle Anbindestall. Bei der Planung sollte folglich unbedingt darauf geachtet werden, dass der erhöhte Platzbedarf nicht mehr Kosten verursacht, als an der Stallhülle eingespart werden kann.

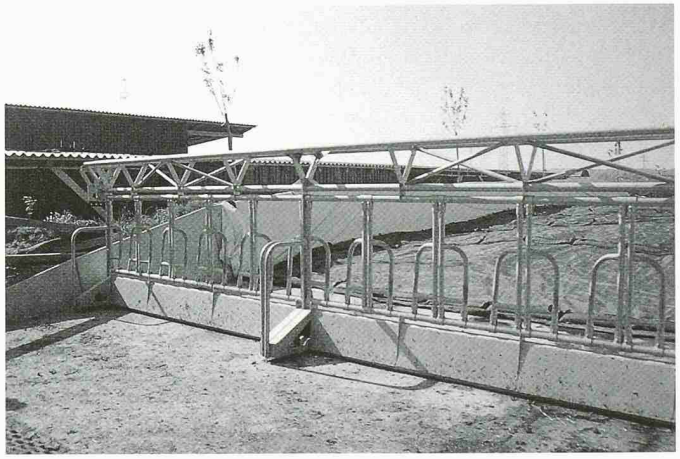


3
Offener Landschaftsstall: Grundriss und Schnitt

Artgerechte Tierhaltung

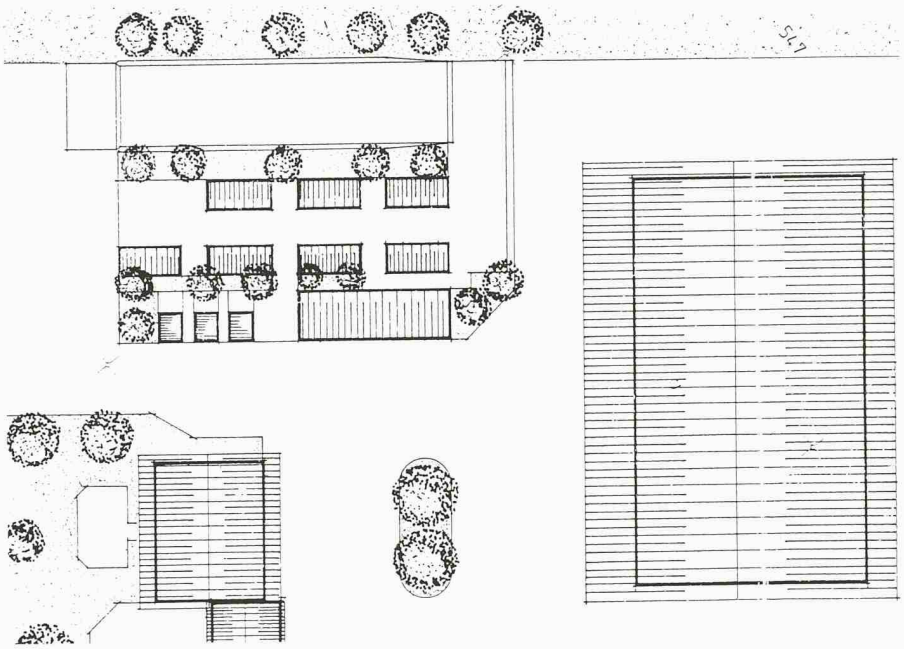
Niedrige Kosten und tiergerechte Haltung - das müssen keine Widersprüche sein. Tiefe Temperaturen beispielsweise stören Kühe nicht, wenn sie Bewegungsfreiheit und genug Futter haben. In einem richtig konzipierten Aussenklimastall wird den Tieren viel Licht, Luft und Bewegung geboten, was ihre Gesundheit fördert.

Meilis Konzept des Landschaftsstalls versucht, sich all diesen Anforderungen zu stellen. In Niederbipp wurde es erstmals realisiert. Es entspricht nicht mehr einem herkömmlichen Stall, sondern ist den sogenannten Minimalställen zuzurechnen. Die Grundidee ist, ein modular aufgebautes Stallsystem zu entwickeln, das sowohl auf verschiedene Ausgangslagen wie auch



4
Mit einem fahrbaren Fressgitter arbeiten sich die Kühe selbständig durch das Flachsilo

5
Die grosse Scheune sieht man von Weitem. Kaum sichtbar sind daneben die kleinen Hütten des Minimalstalls



6
Die offenen Landschaftsställe umfassen die kleine Gruppe von Bauten oben links

spätere Veränderungen reagieren kann. So entstanden die flexibel einsetzbaren Hütten.

Dem interessierten Landwirt wird eine Art Baukastensystem geboten: Aus einem Programm von verschiedenen Liegehütten, Melkstand und Silo können die Elemente je nach Bedarf ausgewählt und in der richtigen Anzahl zu einer Anlage zusammengesetzt werden. Auf diese Weise kann der Stall unterschiedlichsten Bedingungen angepasst und jederzeit erweitert oder umgenutzt werden. Oftmals hat der Bauer einen alten, nicht mehr tiergerechten Stall. Diesen kann er als Futterplatz umnutzen und durch Liegehütten ergänzen. Ein alter Anbindestall kann so ohne viel Aufwand zum Offenstall mit integriertem Laufhof umfunktioniert werden, ohne dass bestehende Bausubstanz verloren geht. Sollte sich die Tierzahl einmal vergrössern, kann die Anlage jederzeit durch weitere Hütten ergänzt werden. Auch eine Umnutzung für andere viehwirtschaftliche Produktionszweige kann rasch und kostengünstig realisiert werden. Dabei ermöglicht die einfache Bauweise Eigenleistungen des Landwirts, was die Kosten wiederum senkt.

Neues Landschaftsbild

Die Einfachheit der Ställe wirkt sich jedoch nicht nur auf Wirtschaftlichkeit und Tierhaltung aus, sondern auch auf die Gestaltung. Anders als die gewohnten grossen Baukörper der Liegehallen und Hochsilos gliedert sich der Minimalstall in viele kleine Gebäude und fügt sich sanft in die Landschaft ein. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern innerhalb der Anlage. Diese sind ein wichtiger Punkt in Meilis Konzept, da sie im Winter vor Wind und im Sommer vor Sonne schützen.

Landwirt Jaissli und seine Kühe haben inzwischen den ersten Winter mit ihrem Landschaftsstall verbracht. Ihre Erfahrungen zeigen, dass sich die Tiere in der kalten Jahreszeit dem Aussenraumklima gut anpassen konnten. Selbst im vergangenen, für hiesige Breitengrade sehr strengen Winter blieb der Stall durchgehend offen. Der stets zugängliche Auslauf erlaubte den Tieren in Bewegung zu bleiben. In den kalten Monaten erhöhte sich Jaisslis Arbeitsaufwand kurzfristig, denn nach frostigen Nächten mussten Tränken und Laufflächen vom Eis befreit werden. Im Allgemeinen aber ist er mit den Arbeitsbedingungen seines Aussenklimastalls zufrieden. Entgegen aller Befürchtungen hatte der Bauer im Winter keinen Leistungseinbruch zu verzeichnen. Gleichbleibende Milchleistung und rundherum gesunde Tiere bei nur wenig erhöhtem Futterbedarf sprechen für die Funktionstüchtigkeit des Stallsystems.

Gegenwärtig plant Meili sein nächstes Stallprojekt für das Forschungsinstitut in Frick. Der zweite Landschaftstall soll nach den bisherigen Erfahrungen in Niederbipp mit kleinen Verbesserungen erstellt werden. Die Windschutznetze beispielsweise konnten starkem Regen nicht immer standhalten; das Stroh im Randbereich wurde nass. In Frick ist eine Holzbeplankung bis auf eine Höhe von 50 cm ab Boden geplant. Und während sich in Niederbipp die Liegehütten teilweise mit ihren Zugangsseiten nach Nordwesten und damit in Windrichtung öffnen, soll in Frick die Öffnung konsequent auf der Windschattenseite liegen. Mit solchen Massnahmen möchte Meili sein Stallkonzept verbessern und damit den offenen Minimalstall weiterentwickeln. Das Interesse der Landwirte ist vorhanden. Man kann daher auf weitere Projekte gespannt sein.

Adresse der Verfasserin:
Ulrike Schettler, stud. Arch. ETH, Sihlfeldstrasse 166, 8004 Zürich

Anmerkungen

[1]Vom Bund werden zinslose Investitionskredite erteilt, deren Höhe je nach Region, Bauart und Eigentum des Landwirts verschieden ist. Für einen Laufstallneubau im Talgebiet beträgt der maximale Pauschalbeitrag sFr. 7900.- pro GVE. Der beschriebene Stall in Niederbipp kostet mit Jauchetrog, Flachsilo und Melksystem sFr. 8860.- pro GVE

Bilder

Pläne: Eric Meili. Fotos: Ulrike Schettler