

# Holz in der landwirtschaftlichen Baupraxis

Autor(en): **Pfister, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal  
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **76 (1925)**

Heft 1

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-767844>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

über den Verkauf des Holzes legt er jährlich Rechnung ab; derselben soll beigelegt werden ein kurzer raiionierter Bericht über den Zustand der Waldungen, den gemachten Holzhau und über die notwendigen Verbesserungen. Für letztere darf er jährlich verwenden £ 100; für die Ausführung von Arbeiten, die darüber hinausgehen soll er einfragen und die Befehle der Forstkommision erwarten.

Die Waldmarchen soll er alle vier Jahre untersuchen und über deren Zustand einen Bericht einreichen. (Fortsetzung folgt.)

---

## Holz in der landwirtschaftlichen Baupraxis.

Von J. Pfister

Chef des landwirtschaftlichen Bauamtes des Schweizer. Bauernverbandes, Winterthur.

Holz ist und bleibt unser wichtigstes Baumaterial. Holzbauten boten von Alters her das angenehmste und gesündeste Wohnen, weil Holz ein schlechter Wärmeleiter ist und durch die Poren der Bretter eine natürliche Ventilation stattfindet. Wohnungen und Stallungen aus Holz sind deshalb die trockensten und hygienisch vorteilhaftesten. Wo es sich um Stallungen für Jungvieh, Zuchtschweine oder Ferkel handelt, ist das Holz erst recht unentbehrlich, denn das Sprichwort: „Ohne Holz kein Glück in der Aufzucht“ hat eben seine Berechtigung. Aber auch aus andern Gründen ist das Holz für den bauenden Landwirt beliebt, vor allem weil er es selber produzieren und selber verwenden kann. Allgemein sind die Holzbauten sympathisch durch ihr heimatliches, ästhetisches Aussehen. Vergewärtige man sich nur die schönen, prachtvoll braunen Alphütten, bei denen durch Auskristallisierung von Zuckerstoffen ein brauner Holzton auf natürlichem Wege entsteht, dessen Schönheit von keinem Maler erreicht wird. Vergewärtigen wir uns eine Bündnerstube aus Urvenholz, die ein prächtiges Stück Heimatschutz darstellt. Zimmer-, Schreiner- oder Glaserarbeiten von verständigen Fachleuten mit Liebe ausgeführt, hatten immer bedeutend mehr Anziehendes als Stein- oder Putzbauten.

Allerdings hat der Holzbau auch seine Nachteile. Einmal die größere Brandgefahr; dazu kommen als Feinde des Holzes Wurmfraß und Fäulnis, Hausschwamm usw., die die finanziellen Vorteile in Frage stellen können. Es ist deshalb sehr wichtig, daß man diesen Nachteilen entgegen arbeitet, durch die richtige Verwendungsart, d. h. passende Wahl der Hölzer, verständnisvolle Konstruktion und Verwendung der zweckentsprechenden Mittel zum Schutz gegen Fäulnis und Wurmfraß.

Vielfach wird der Wahl der Holzart zu wenig Beachtung geschenkt und doch besteht bei der Verwendung der Baumaterialien ein ähnliches Verhältnis wie bei einem Regenten, der sein Hauptaugenmerk darauf verwenden soll, am geeigneten Ort die geeigneten Leute hinzu-

stellen. So ist z. B. das Rottannenholz sehr leicht zu verarbeiten und bildet daher für Schreinerarbeiten das vorzüglichste, dagegen für Zimmerarbeiten in Stallungen das schlechteste Material. Schon das Weißtannenholz ist bedeutend widerstandsfähiger gegen Feuchtigkeit, dagegen zäher und deshalb weniger geeignet für Schreinerarbeit. Ein weißtannener Boden wird doppelt so lange halten, als ein rottannener und ganz besonders ist Weißtannenholz zu Böden geeignet, wenn die Ristriemen als I. Qualität, die Herzriemen als II. Qualität verwendet werden. Bei Lekttern ist es wichtig, daß die innern Jahrringe nach unten gekehrt werden. Bei Stallbalken kommen die Vorteile des Weißtannenholzes ganz besonders zum Ausdruck, indem rottannene in der Regel nur 12—18 Jahre, weißtannene dagegen 25—70 Jahre halten. Am besten eignen sich für Stallgebälk Berglärchenbalken, wovon die sogenannten roten Berglärchen ins Alter immer zäher und widerstandsfähiger werden. Aber auch die splintfreien Föhrenbalken haben oft eine Lebenszeit von mehreren hundert Jahren. Es ist schade, daß bei Stallungen nicht ausschließlich Berglärchen- oder splintfreies Föhrenholz verwendet wird. Leider geizen unsere Zimmerleute in der Verwendung des Föhrenholzes, welches doch die solidesten und besten Stallbalken gibt, Balken die nicht nur wertvoller sind, sondern sich bedeutend billiger als T-Eisen mit gleicher Tragkraft stellen. Derjenige, der aus Sägföhren zwei, drei oder vier Stallbalken schneidet, wird die bedeutend wertvollere Arbeit leisten als derjenige, der die viel teureren T-Eisen verwendet. Es wäre zu wünschen, daß auch die Herren Forstmeister die Verwendung der splintfreien föhrenen Stallbalken durch Ablängen der Stämme auf die gebräuchliche Balkenlänge von 5,40 m, fördern würden.

Sehr wichtig ist auch die Verwendungsart des Eichenholzes. Reparaturen zeigen, daß das Eichenholz luftdicht eingemauert, ebenso schnell verfault wie Tannenholz, währenddem es an der Luft und noch mehr am Wetter seine Solidität glänzend behauptet. Interessant ist, daß Eichenholz, wo es in Berührung mit Blei kommt, das letztere zerfetzt. Kirschbaumholz wird mit Vorliebe für Schweinestallungen verwendet, indem die Schweine dieses weniger anfressen, als andere Holzarten. Ähnlich verhält es sich mit dem Schwarzerlenholz. Eine Holzart, der mehr Beachtung geschenkt werden dürfte ist ferner die Akazie. Infolge seiner außerordentlichen Biegungsfestigkeit eignet sich ihr Holz vorzüglich für Wagnerarbeiten, Pickelstiele, Absperrgittersprossen usw.

Um das Holz vor dem Wurmfraß zu schützen, ist es vor allem in saftarmem Zustand zu fällen. Wenn auch der November und Dezember als Fällzeit am vorteilhaftesten zu sein scheinen, dürfte man doch von dem Mittel mehr Gebrauch machen, alles Holz mindestens vier Wochen vor dem Fällen ca. 20 cm über dem Boden rings um den Stamm herum in einer Breite von ca. 20 cm, samt Bast zu entrinde; dadurch würde

das Holz saftleer, sodaß auch im Sommer auf diese Art gefällt werden könnte. Würde diese Praxis verallgemeinert, so hätten wir bedeutend weniger Wurmfraß. Empfehlenswert ist es auch, alles Holz, namentlich Konstruktionsholz, zu hobeln, indem das Holz dann von den Insekten weniger leicht angenommen wird, als in ungehobeltem Zustand.

Für die Holzkonservirung fehlt namentlich bei den Zimmerleuten vielfach das nötige Verständnis. Man sieht bisweilen, daß Balkenköpfe mit dickem, lackartigem Karbolineum bestrichen werden, wodurch die Poren des Holzes verstopft werden. Nicht genug, der Balkenkopf wird noch mit Dachpappe luftdicht eingepackt und dann mit Mörtel gut eingemauert. Ein solcher Balkenkopf fault rascher, als ein ungeschützter rottannener. Statt die Poren offen zu lassen, die Luftzirkulation zu ermöglichen, hat man das Gegenteil gemacht. Balkenköpfe, die mit einer Mischung von  $\frac{1}{2}$  Avenarius Karbolineum und  $\frac{1}{2}$  Petrol getränkt sind, dann aber, ohne Dachpappeneinwicklung, nur mit trockenen Backsteinen, ja nicht mit Mörtel, eingemauert werden, haben eine sehr lange Lebensdauer. Überhaupt dürfte man das Prinzip mehr zur Geltung kommen lassen, zur Konservierung am Wetter möglichst dicke, im Innern der Gebäude dagegen möglichst verdünnte Konservierungsmittel anzuwenden. Zur Haltbarmachung des Holzes in Schweineställen verwendet man mit großem Erfolg Flourid (erhältlich vom Verband ostschweizerischer landwirtschaftlicher Genossenschaften Winterthur), weil dieses Mittel das Holz nicht nur konserviert und desinfiziert, sondern auch vor dem Anfressen durch Schweine meistens schützt. Aber auch für Böden ist Flourid vorteilhaft, indem diese bedeutend zäher werden. Gegen Hauschwamm hat sich folgende Mischung sehr gut bewährt:  $\frac{1}{2}$  Teil Ia. wasserfreies Petrol,  $\frac{1}{4}$  Teil Tran und  $\frac{1}{4}$  Teil Terpentin.

Schade ist es, daß es in neuerer Zeit so viele Holzarbeiter gibt, die nicht das richtige Verständnis für rechte Holzkonstruktion haben. Namentlich gilt dies in bezug auf richtige Ableitung des Meteorwassers. Das schöne Kiegelwerk würde sich viel mehr einbürgern, wenn die Kiegel nach außen etwas Abwässerung erhielten. Die Wandverschalungen wären bedeutend solider, wenn man statt den Wasserleisten die obere Schalung über die untere anordnen würde. Die Wandschwellen der Kiegel des Kiegelfachwerkes würden nicht faulen, wenn man das Regenwasser nicht durch Vorsprünge aufhalten würde. Derartige scheinbar kleine Fehler bringen die Verwendung des Holzes oft in Mißkredit, währenddem bei gewissenhafter fachmännischer Arbeit die größte Dauerhaftigkeit erzielt würde.

Es ist interessant, daß die Praxis nachweist, daß Rundholzbauten, richtig konstruiert, eine bedeutend größere Haltbarkeit aufweisen, als solche mit geschnittenem Konstruktionsholz. Die glatte Oberfläche wird weniger von Insekten angegangen, als das geschnittene Holz. Aber auch die richtige Rundholzkonstruktion an und für sich, namentlich die-

jenige mit vielen Bügen, die mit Versetzungen und Mutterschrauben dem ganzen Gebäude festen Halt geben, sind vorzüglicher als die üblichen Rantholzkonstruktionen, mit vieler Verschwächungen durch Holzverbindungen. Diese Feststellung berechtigt zu der Forderung, daß man auch in unserer Landwirtschaft mehr Rundholzbalken ausführen sollte. Um dies zu erreichen, müßte man in Kursen dafür sorgen, daß unsere Zimmerleute die Rundholzkonstruktion gründlich kennen lernen. Sie würden diese dann lieber ausführen als bis anhin, denn bekanntlich macht man die Arbeit am liebsten, die man am besten beherrscht.

Die Hauptursache, warum das Holz nicht noch mehr Verwendung findet, ist die Feuergefährdung, und doch zeigen die Brände, wie



Bauernhaus und Scheune, mit Verbindungsgang  
(Typus der neuen Siedelungen im Stammheimertal)

dies in den Kriegsgebieten deutlich wahrgenommen werden konnte, daß sich starkes Holz eigentlich verhältnismäßig gut hält, bedeutend besser als Eisen, das bei der Erhitzung jeweils das ganze Gebäude zusammenreißt. Die alten Gebäude mit sehr starken Holzkonstruktionen leisteten dem Feuer außerordentlichen Widerstand. Die Holzpfosten oder Balken verkohlten allerdings ca. 4 cm tief, aber diese Kohlschicht bildet alsdann die beste Isolation gegen das Feuer. Man verwende deshalb womöglich immer recht starkes Holz, dafür aber in größeren Abständen. Dies bedeutet auch eine bessere statische Ausnutzung des Holzes. Die Bundabstände der Dachstühle dürfen füglich 5—6 m betragen, wenn stärkeres Holz und stärkere Pfetten gewählt werden. Das Dach wird dann nicht nur billiger, sondern auch widerstandsfähiger. Solche Dachstühle

trogen dem Feuer bedeutend länger als eiserne. Wir haben auch schon beobachtet, daß Zwischenwände in Dachräumen, mit Eternitplatten verkleidet, einen ganz guten Schutz gegen die Weiterverbreitung des Feuers bildeten. Holz mit Eternit belegt ist dem Eisen bedeutend vorzuziehen. Ganz besonders widerstandsfähig gegen das Feuer ist das Eichenholz. Nicht umsonst gelten bei der Feuerpolizei eichene Treppen als feuerficher.

Der wichtigste Punkt, um den Holzbauten zu ihrem Recht zu verhelfen, ist jedoch die Verbesserung der Siedelungsform. Wer mit offenen Augen die landwirtschaftlichen Verhältnisse beobachtet, erkennt sofort, daß die Bauern um so besser situiert sind, je weiter ihre Gebäude auseinander stehen. Je enger dagegen die Siedelungen, desto ärmer sind die Bauern. Man vergleiche nur die Walliser oder Bündner Bergdörfer mit den Luzerner Gehöften. Aber nicht nur wirtschaftlich ist die enge Bauart außerordentlich nachteilig, sondern auch mit Rücksicht auf die Feuergefährdung. Es ist deshalb direkt unsinnig, heute noch Holzhäuser nahe aneinander zu stellen. Sogar das wiederaufgebaute Sent ist von diesem Fehler nicht frei.

Aber nicht nur eine weite Siedelungsform, sondern auch ein besserer Bauernhaustypus ist notwendig, um dem Holzbau aufzuhelfen. Die großen bernischen Bauernhäuser zeigen deutlich, daß beim Brandausbruch Wohnhaus und Scheune verloren sind. Schon bedeutend vorteilhafter sind die Luzerner Gehöfte, bei denen das Wohnhaus einen Abstand von 30 m von der Scheune erhält. Diese Anordnung hat aber den Nachteil, daß die Verbindung unbequem ist, Luftzug und Windbelästigung entsteht. Es ist deshalb ein Bauernhaustypus entstanden, bei welchem Wohnhaus und Scheune getrennt angeordnet, aber durch einen Verbindungsbau miteinander verbunden sind (siehe Abbildung). Die Vorteile sind folgende: Windgeschützter Hof, mehr Sonnenschein, Luft und Licht, gesündere, trockenere Wohnräume und Stallungen, bessere Löschmöglichkeit im Brandfall, bessere Anordnung der Nebenräume und bessere Entwicklungsmöglichkeit. Selbstverständlich ist die Lage dieses Bauernhauses mit Verbindungsbau so zu orientieren, daß Wohnräume, Schlafzimmer und Stallungen direkt gegen Süden zu liegen kommen.

Schließlich bietet das Holz in Form von Sägmehl auch ein ausgezeichnetes Baumaterial als Sägmehlbeton. Wenn man nämlich Sägmehl vier Wochen lang in Kalkmilch einweicht, wird die Zellulose zerlegt. Wir erhalten dann eine Masse, die mit Zusatz von Sand und Zement einen ausgezeichneten Beton, bezw. Sägmehlsteine oder Sägmehlplatten liefert. Dieses Material isoliert infolge der Porosität vorzüglich, gewährt eine gute, natürliche Ventilation und Volumenbeständigkeit, da die hygroskopische Eigenschaft des Holzes verschwunden ist und ist auch wetterbeständig. Ganze Häuser werden mit solchem Beton erstellt, sogar Alpstallungen, da wo Sägmehl genug vorhanden ist.

---