

4 Pfosten- und Ständerbau (Definition und Bauweise)

Im Folgenden soll eine exakte Definition der verschiedenen Bauweisen aufgeführt werden. Neben Pfosten- und Ständerbau werden weitere Bauarten wie der Stabbau, der Blockbau und andere Bauweisen vorgestellt. Ferner ist zwischen Massiv- und Mischbauweise zu unterscheiden. Bei der Massivbauweise ist jegliches Architekturteil (ausgenommen die Dachdeckung) aus massivem Holz, darunter fallen Spaltbohlen- und Bretterwände sowie der Stab- und Blockbau. Bestehen die Wände aus lehmverputztem Flechtwerk oder aus verputzten Staken, handelt es sich um eine Mischbauweise, bei der neben Holz andere Materialien genutzt werden. Pfosten- und Ständerbauten können sowohl in Massiv- als auch in Mischbauweise aufgebaut sein, anhand der Gerüstform darf daher nicht auf die Art der Bauweise geschlossen werden.

4.1 Definition Pfostenbau

Ein Pfostenbau ist nur dann als solcher anzusprechen, wenn das tragende Gerüst des Gebäudes, also die Pfosten, in die Erde eingebracht und damit erdfest sind. Auch wenn die Pfosten in den Pfostengruben auf Steinen oder Holz stehen, sind sie nicht als Ständer zu bezeichnen, da ein Ständer grundsätzlich nie im, sondern immer auf dem Erdboden, also erdfest steht. Das wichtigste Kriterium ist somit die Erdfestigkeit der in den Boden eingetieften Pfosten.

Pfosten können auf unterschiedlichste Art und Weise in die Erde eingelassen werden. Der gängigste und einfachste Weg ist, ein Loch oder eine Grube auszuheben und den Pfosten darin einzustellen. Aufgefüllt wird anschließend meist nicht mit dem Aushub der Pfostengrube, sondern mit humosem Boden, der sich besonders gut verdichten lässt und somit die nötige Stabilität ermöglicht. Steinpackungen oder Steinplatten unter den Pfosten können zweierlei Funktion besitzen: Zum einen ist es möglich, dass sie als eine Art Drainageschicht dienen, um Feuchtigkeit schneller wieder abzuleiten und einer vorzeitigen Beschädigung des Holzes weitgehend vorzubeugen, zum anderen schützen solche Steinpackungen vor einem nachträglichen Einsinken des Pfostens in den Boden. Eine klare Ansprache der beabsichtigten Funktion ist im archäologischen Befund jedoch meist nicht mehr möglich, lediglich wenn ein geologisches Gutachten einen wenig tragfähigen Boden attestiert, kann von einer Absicherung gegen ein nachträgliches Absinken des Pfostens ausgegangen werden. Steinlagen können aber auch dazu gedient haben, auftretende Höhenunterschiede der Pfosten auszugleichen; ein weiterer Vorteil der Steine ist, dass sie sich anders als eingebrachte Erde nicht nachträglich verdichten und einsinken können¹⁰⁸. Eine Deutung der Steinpackungen als Höhenausgleich sollte immer dann besonders in Betracht gezogen werden, wenn im Befund eines Hauses nur einige wenige Pfosten mit Steinen unterfüttert sind. Möglicherweise stand dort nicht genügend Bauholz in der richtigen Länge zur Verfügung oder es wurden beim Zurichten

108 Dazu ZIMMERMANN 1998, 32.

und Ablängen der Pfosten oder beim Ausheben der Pfostengruben Fehler gemacht, die sich nur durch eine Unterfütterung ausgleichen ließen.

Neben dem Ausheben einer Pfostengrube ist es möglich, einen angespitzten Pfosten in den Boden einzuschlagen oder einzurammen. Der Vorteil bei dieser Methode ist, dass der Pfosten stabil in der anstehenden Erde steht. Als Hilfsmittel zum Einrammen sind Handramme, Fallbär oder große Holzhämmer denkbar¹⁰⁹.

Durch das sogenannte Wellen können auch nicht angespitzte Pfosten in die Erde gebracht werden¹¹⁰. Hierbei wird ein Loch gegraben, der Pfosten eingesetzt und anschließend die Pfostengrube gewässert. Der Pfosten wird in Vibration versetzt und arbeitet sich dann selbstständig mithilfe seines eigenen Gewichtes durch den feuchten Untergrund in den Boden. Nach W. H. ZIMMERMANN ist diese Methode bisher nur aus den Niederlanden und dort ausschließlich aus dem Bereich der Marsch (Feinsedimentböden) bekannt¹¹¹. Ein Funktionieren der Methode auf westfälischen, teilweise sehr feinen Sandböden ist aber ebenfalls durchaus vorstellbar.

Die Pfostenenden lassen sich unterschiedlich zurichten: unten angespitzt oder gerade abgebeilt; in der Länge rund belassen, vierkantig behauen oder als Spältling verbaut. Falls im Befund noch Pfostenreste (Standspuren) zu beobachten sind, ist es möglich, genauere Angabe zur Form des Pfostens zu machen. Größtenteils sind solche Befunde jedoch nicht mehr zu erkennen. Dann lassen sich natürlich nur Aussagen über die Form und Anlage der Pfostengrube treffen. Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass Beobachtungen in der Pfostengrube nur Rückschlüsse auf die Form des in den Boden eingetieften Teils des Pfostens zulassen; er kann oberirdisch ganz anders ausgesehen haben, zum Beispiel vierkantig behauen statt, wie in der Pfostengrube, rund belassen. Daneben ist es durchaus vorstellbar, dass Pfosten im unteren Teil dicker belassen wurden, um ihre Haltbarkeit zu verlängern. Nur wenn sich auch Teile des Aufgehenden erhalten haben, lassen sich diese Fragen sicher beantworten; ist dies nicht der Fall, bleibt nur der Befund des Pfostenlochs, das ohne Standspur recht wenig Aussagen zum Pfosten und seiner Beschaffenheit liefern kann.

4.2 Definition Ständerbau

Während sich Pfostenhäuser aufgrund der in den Boden eingebrachten Pfosten und den daraus resultierenden Verfärbungen für gewöhnlich gut im archäologischen Befund erkennen lassen, ist das bei den Ständerbauten ganz anders.

Das bedeutendste Kriterium, um einen Grundrissbefund als Ständerbau (Abb. 18) anzusprechen, ist die Tatsache, dass er erdforn errichtet worden ist¹¹². Das tragende Gerüst des Hauses kann direkt auf dem Erdboden, auf hölzernen beziehungsweise steinernen Schwellen oder einzelnen Legsteinen stehen. Liegen die Schwellen oder Legsteine in Gräbchen, ist – sofern das Aufgehende erst auf oder über der Erde beginnt – immer von einem Ständerbau zu sprechen¹¹³.

109 Zu Ramme und Fallbär siehe ZIMMERMANN 1998, 30 f., Abb. 7–9.

110 ZIMMERMANN verweist auf diese Technik, siehe ZIMMERMANN 1998, 28.

111 ZIMMERMANN gibt an, dass bereits im Neolithikum Pfosten durch »Wellen« in den Boden gebracht werden. ZIMMERMANN 1998, 28.

112 Siehe auch Kap. 3, 36, Abb. 11,2.

113 Zu den verschiedenen Formen des Ständerbaus siehe besonders ZIMMERMANN 1998, 45; BEDAL 1978, 40 ff.

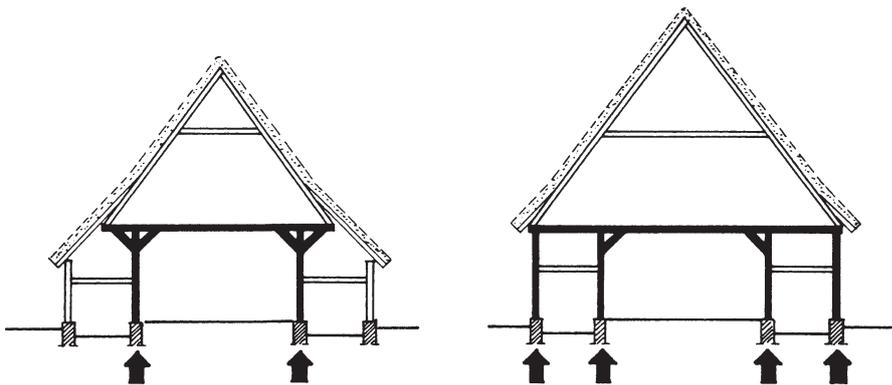


Abb. 18: Zwei- und Vierständerbau mit Dachbalkenverzimderung
(nach GLOSSARIUM ARTIS 1997, 26, Abb. 20, Abb. 21).

Dadurch, dass der Ständerbau nicht erdfest ist und keinerlei Stabilität durch im Boden verankerte Pfosten erhält, erfordert er eine außerordentlich stabile Verzimderung des Aufgehenden. Aus archäologischer Sicht betrachtet, bietet diese Bauweise jedoch einen großen Nachteil: Der Ständerbau ist nur schwer fassbar, sofern keinerlei Bodeneingriffe wie Schwellengrübchen für seine Errichtung vorgenommen worden sind, da lediglich auf den Boden aufgelegte Ständersteine wenig dauerhafte Spuren hinterlassen.

Durch die Ständerbauweise erhöht sich die Lebensdauer eines Gebäudes beträchtlich. Das tragende Gerüst ist nicht mehr durch die im Boden vorherrschende, permanente Feuchtigkeit gefährdet, kann nach einem Regenguss schnell abtrocknen und vergeht dadurch deutlich langsamer.

Der Übergang zum erdfernen Ständerbau vollzieht sich, trotz der vielen Vorteile der erdfernen Bauweise, nur sehr langsam; er beginnt im 11. Jahrhundert und ist etwa im 14. Jahrhundert abgeschlossen¹¹⁴. Erdfeste Bauten werden nach dem 14. Jahrhundert nur noch in seltenen Fällen errichtet und sind häufig lediglich als Nebengebäude genutzt worden. Warum der Wechsel vom Pfostenbau zum deutlich haltbareren Ständerbau mehrere Jahrhunderte andauert, ist nur schwer nachvollziehbar. Nach ZIMMERMANN spielen diverse Faktoren bei diesem Entwicklungsprozess und insbesondere beim langen Festhalten am Pfostenbau eine Rolle. Möglicherweise ist es den Menschen wichtig, mit dem Boden verwurzelt zu sein, Hinweise darauf geben einzelne Pfosten in Ständerbauten, wie der sogenannte Hundt, der sich bei einigen Niederdeutschen Hallenhäusern findet¹¹⁵. Beim Hundt handelt es sich um einen Pfosten, der unter der Schwelle im Eingangsbereich liegt und das Mittelteil (Drüssel) des doppelflügeligen Einfahrtstores hält. Der Drüssel konnte herausgenommen werden, um den Eingang befahrbar zu machen¹¹⁶. Andere Niederdeutsche Hallenhäuser haben eine abweichende Konstruktion des Einfahrtstores, bei dem der Drüssel in ein Schwellholz eingeschoben ist und keine erdfeste Verbindung benötigt wird¹¹⁷. Es ist durchaus denkbar, dass der Hundt ein Beispiel für das Bedürfnis der Erdverbundenheit der Menschen ausdrückt, da er technisch gesehen als erdfeste Verbindung gar nicht nötig wäre.

114 ZIMMERMANN 1998, 79 ff., 205.

115 ZIMMERMANN 1998, 177.

116 ZIMMERMANN 1998, 177, Abb. 105.

117 ZIMMERMANN 1998, 177.

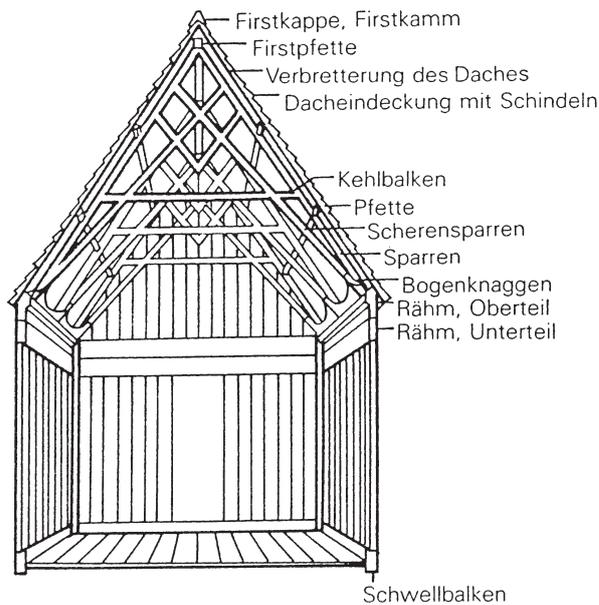


Abb. 19: Schematisches Beispiel einer Stabkirche
(nach GLOSSARIUM ARTIS 1997, 23, Abb. 15).

4.3 Sonstige Bauweisen

Neben den oben besprochenen Bauweisen gibt es noch eine Reihe weiterer Bauformen, die hier angesprochen werden sollen: Dazu zählen der Stabbau, der Pfosten-Schwellriegel-Bau, welcher oft als eine Variante der Stabbautechnik bezeichnet wird, der Blockbau und der Fachwerkbau.

Der Stabbau spielt in Westfalen keine besonders große Rolle; hinlänglich bekannt ist diese Bauform von den skandinavischen Stabkirchen. Kennzeichnend für den Stabbau sind vertikale Bretter oder Spältlinge, die unten in eine Schwelle eingelassen sind und oben von einem Wandrähm abgeschlossen werden. Beim klassischen Stabbau sind keine Pfosten vorgesehen (Abb. 19). Der Stabbau ist daher im Grunde ein Ständerbau, da keines der tragenden Elemente erdfest ist.

Neben der Form des reinen Stabbaus existiert noch eine »Abwandlung«, der sogenannte Pfosten-Schwellriegel-Bau (Abb. 20). Der entscheidende Unterschied besteht darin, dass zusätzlich zum normalen Stabbau hier noch Pfosten, besonders an den Ecken des Gebäudes, eingesetzt werden.

Nachgewiesen ist der Pfosten-Schwellriegel-Bau an mehreren Fundorten, hier sollen einige Beispiele aus Haithabu bei Schleswig, vom Husterknupp bei Frimersdorf, von der Stellerburg bei Heide und aus Schleswig selbst genügen¹¹⁸.

Eine Unterscheidung zwischen Pfosten-Schwellriegel-Konstruktionen und Wandgräbchenhäusern, bei denen Pfosten im Verlauf des Gräbchens stehen, ist archäologisch oftmals nur begrenzt möglich, da sich im Befund meist keine Reste des Holzes erhalten haben. Daher ist es schwer zu entscheiden, ob es neben den Pfosten eine im Boden versenkte Schwelle für den Stabbau gegeben hat oder ob es sich um ein Wandgräbchen handelt, in dem eine Bohlen/Palisaden- oder Flechtwand stand.

¹¹⁸ Zu Haithabu siehe VOGEL 1991, 274; für den Husterknupp bei HERRNBRODT 1958, 123 ff. mit Abb. 64–65; für die Stellerburg bei RUDOLPH 1942, Taf. 18, 19; zu Schleswig siehe VOGEL 1991, 264 ff., Abb. 1.

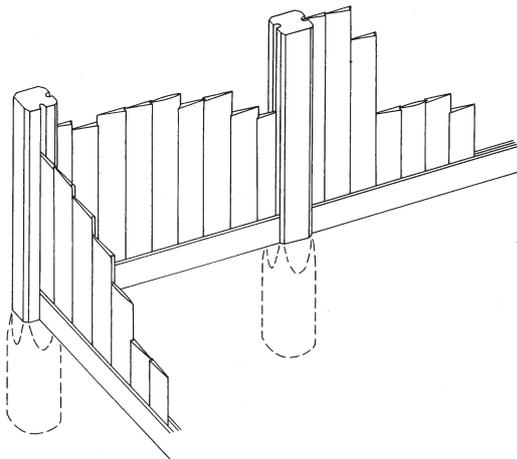


Abb. 20: Schematische Darstellung einer Pfosten-Schwellriegel-Konstruktion aus Schleswig (nach VOGEL 1991, 264, Abb. 1).

Fachwerkhäuser – ebenfalls Ständerbauten – bestehen aus senkrechten, waagerechten und schrägen Balken. Die Wände werden durch Balken und Riegel in einzelne Gefache unterteilt, die dann mit den unterschiedlichsten Materialien verschlossen sein können. Zu Beginn der Entwicklung des Fachwerkbaus stehen die Ständer noch direkt auf dem Boden, zwischen ihnen verlaufen einzelne Fußriegel, welche die Wand in einzelne Gefache einteilen. Erst später geht man dazu über, die Ständer auf eine durchgehende Schwelle zu setzen. In der Karolingerzeit, besonders zu Beginn des 9. Jahrhunderts, ist das Werk Vitruvs zur Architektur bekannt und es ist durchaus denkbar, dass bereits zu dieser Zeit erste Anregungen aus Vitruvs Arbeit übernommen werden¹¹⁹. Das lässt sich möglicherweise an den errichteten Holzkirchen dieser Zeit ablesen, bei denen sich eine deutliche Tendenz zur Schwelle und damit zum Ständerbau erkennen lässt¹²⁰.

Der Blockbau ist in Westfalen bisher noch nicht eindeutig nachzuweisen. Bei dieser Bauweise werden die Hölzer, zumeist Balken oder rundbelassene Stämme, horizontal übereinander gelegt und an ihren Enden miteinander verbunden (Abb. 17,4). Die Wände des Blockbaus sind so stabil, dass sie eine dachtragende Funktion ausüben. Ähnlich wie der Ständerbau hinterlässt der Blockbau so gut wie keine Spuren im Boden und ist daher archäologisch nicht leicht zu fassen. Lediglich die Herdstellen der Häuser und in seltenen Fällen die Standspuren der Wände lassen sich im und auf dem Boden erkennen. Beispiele von Blockbauhäusern sind aus dem slawischen Siedlungsgebiet bekannt. Gute Befunde liefert die Siedlung Dessau-Mosigkau, Kreisfr. Stadt Dessau; dort haben sich 44 Grubenhäuser erhalten, deren Wände in Blockbautechnik errichtet wurden. Anders als in Westfalen sind die Grubenhäuser des slawischen Gebiets nicht als reine Werkräume, sondern zu Wohnzwecken genutzt worden, wie das Fehlen ebenerdiger Bauten und das Vorkommen von Herdstellen in den Häusern belegen¹²¹. Später setzen sich in den slawischen Gebieten auch ebenerdige Wohngebäude – vornehmlich in Stab- und Bohlenbautechnik errichtet – durch¹²².

119 KOTTMANN 2005, 510; SCHULER 1999, 47 ff.

120 Ausführlich bei BINDING 1970, 287 f.

121 Zu Dessau-Mosigkau siehe KRÜGER 1967, 16 ff., Abb. 13.

122 Dazu HERRMANN 1972, 140.

4.4 Kurzer Exkurs zur Gefügeforschung

In der Forschung existieren zwei unterschiedliche Meinungen, wie die Gefüge beschaffen waren und von welcher Form sie abgelöst wurden. J. SCHEPERS vertritt anfangs die Ansicht, das älteste Gefüge sei die Hochrähm-Ankerbalken-Verzimmerung¹²³, aus dieser habe sich dann die fortgeschrittene Technik der Unterrähmverzimmerung mit Dachbalken entwickelt, er revidiert seine Meinung jedoch 1980¹²⁴.

Der Haus- und Gefügeforscher G. EITZEN formuliert 1954 eine andere These: Die Unterrähmverzimmerung mit Dachbalken¹²⁵ sei zunächst weit verbreitet gewesen; später habe sich die Hochrähm-Ankerbalken-Verzimmerung¹²⁶ entwickelt, die dann besonders in den Niederlanden bis in rezente Zeit hinein vorgeherrscht habe¹²⁷. Neben EITZEN spricht sich auch F. VAN DER WAARD für diese These aus¹²⁸. Er stellt fest, dass der Aufsatz von EITZEN besonders für die Niederlande bisher weitgehend unbeachtet blieb und daher bis heute noch davon ausgegangen wird, dass die älteste Gefügekombi- konstruktion niederländischer, ländlicher Häuser der durchgezapfte Ankerbalken sei¹²⁹ und sich erst später die Dachbalkenverzimmerung oder das Unterrähmgefüge durchsetzte. Dass jedoch tatsächlich die Dachbalkenkonstruktion die ältere ist, kann W. DÖRFLER durch dendrochronologische Untersuchungen und anhand zweitverwendeter Hölzer eindeutig belegen¹³⁰. Gründe für die Veränderung im Gefüge sind vermutlich andere Ansprüche an die Speicherkapazitäten im Dachraum, dieser kann bei einer Dachbalkenverzimmerung nur mit größeren Balkenüberständen, mit einer Erweiterung in der Breite oder mit zusätzlichen Gebinden vergrößert werden. Bei der Ankerbalkenkonstruktion besteht die Möglichkeit, diese tiefer in den Pfosten/Ständer durchzuzapfen und mit der so entstehenden Verdiepfung mehr Raum im Dachboden zu schaffen¹³¹.

In archäologische Rekonstruktionen findet diese Erkenntnis der Haus- und Gefügeforschung bislang kaum Eingang. So werden zahlreiche Rekonstruktionen mit den verschiedenen Ausprägungen einer Ankerbalkenzimmerung versehen¹³².

123 Siehe dazu Kap. 3, 35, Abb. 12,2.

124 MASCHMEYER 2002, 90. Zur Unterrähmzimmerung siehe Kap. 3, 40, Abb. 12,1.

125 Siehe Kap. 3, 40, Abb. 12,1.

126 Siehe Kap. 3, 35, Abb. 12,2.

127 EITZEN 1954.

128 VAN DER WAARD 1996.

129 Bei HUIJTS 1992, 163, 209.

130 DÖRFLER 2002, 55.

131 DÖRFLER 2002, 56.

132 So zum Beispiel bei HUIJTS 1992, 63, 209; REICHMANN 1991, 283.