

**Zeitschrift:** Schaffhauser Beiträge zur Geschichte  
**Herausgeber:** Historischer Verein des Kantons Schaffhausen  
**Band:** 88 (2015)

**Artikel:** Das älteste Dach der Bergkirche St. Michael, Büsingen, aus den Jahren um 1150  
**Autor:** Lohrum, Burghard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-841611>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.11.2024

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

---

## Das älteste Dach der Bergkirche St. Michael, Büsingen, aus den Jahren um 1150

---

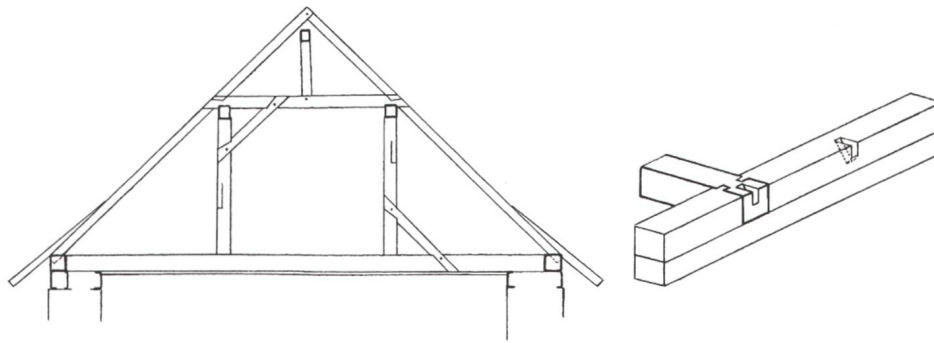
BURGHARD LOHRUM

Es ist nicht aussergewöhnlich, dass bei baulichen Veränderungen von Gebäuden brauchbare Baumaterialien des Altbaus wiederverwendet wurden. Werden sie im Rahmen baugeschichtlicher Untersuchungen als solche erkannt und können sie hinsichtlich ihrer ehemaligen Funktion bestimmten Bauteilen des Altbaus zugeordnet werden, lassen sich daraus wichtige Aussagen zur lokalen Bauentwicklung bis hin zur zeitlichen Einordnung einzelner Bauphasen ableiten.

Dies ist zum Beispiel an der Büsinger Bergkirche gelungen, bei der das Dachwerk über dem Langhaus sowie das Deckengebälk des Glockenturms nahezu vollständig aus wiederverwendeten Althölzern bestehen. Die detailgenauen Analysen am Langhaus und die dendrochronologischen Daten der untersuchten Dachhölzer erlauben die Abgrenzung von mindestens fünf zu unterschiedlichen Zeiten abgezimmerten Dachkonstruktionen. Die jüngste Baumassnahme bezieht sich auf den westlichen Dachabschnitt aus den Jahren um 1686, dem eine ältere Situation aus den Jahren um 1487 voranging. Ähnlich verhält es sich beim östlichen Langhausbereich, über dem vor der Abzimmerung des heutigen Dachs um das Jahr 1637 zwei ältere Konstruktionen aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts beziehungsweise aus der Mitte des 12. Jahrhunderts aufgeschlagen waren.

Von besonderem Interesse für die lokale Baugeschichte sind die ältesten Dachhölzer, da sie mit hoher Sicherheit zur Datierung des aufgehenden Baukörpers herangezogen werden können. Die besagten Hölzer sind aus Eiche und wurden im heutigen Dach als Sparren wiederverwendet (Abb. 1). Ihre gemeinsamen Merkmale sind neben den gleichartig ausgeformten Fusspunkten (Abb. 2) die auffallend geringen Querschnittsmasse mit 12 Zentimetern in der Höhe und bis zu 15 Zentimetern in der Breite, das jeweils kräftige, an der gleichen Stelle quer zum Stammverlauf gebohrte Holznagelloch (Abb. 3), die starke Durchlöcherung einer Holzseite (Abb. 4) und der einheitliche, dendrochronologisch ermittelte Fällzeitraum um 1147.

Insgesamt handelt es sich um zehn Hölzer, die nach den aufgezählten Befunden schon in ihrer ursprünglichen Funktion als Sparren eines Satteldachs abgezimmert waren. Da sie im heutigen Dach mit der ehemaligen Oberseite nach unten gedreht



*Abb. 1: Querschnitt und Fusspunktdetail des um 1637 (d) reparierten Daches.*

*Abb. 2: Fusspunktdetail der wiederverwendeten, im heutigen Dachwerk verbauten Sparren.*

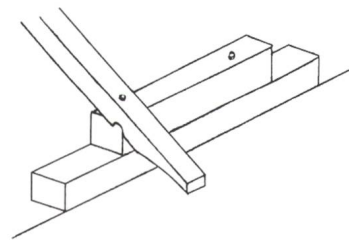
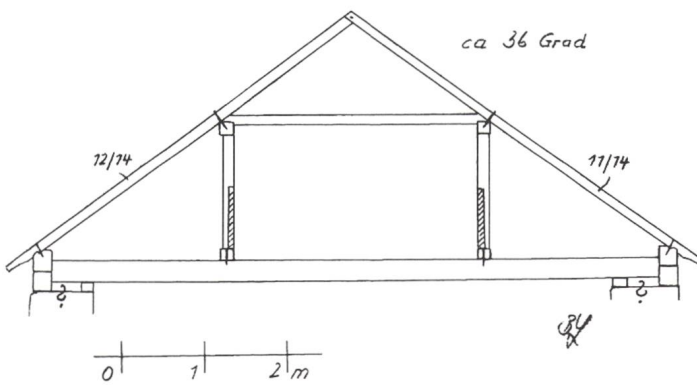
*Abb. 3: Bohrloch im Sparren mit dem Rest eines in dieser Situation funktionslosen Holznagels.*



Abb. 4: Unterseite der wiederverwendeten, im heutigen Dach verbauten Sparren.

Abb. 5: Rekonstruktion des um 1147 (d) aufgeschlagenen Dachwerks.

Abb. 6: Rest einer wiederverwendeten Sparrenschwelle mit Ausnahme für die Sparrenverbindung und Nagelrest.



und mehrheitlich in nahezu ursprünglicher Länge erhalten sind, ermöglicht die Analyse der zimmerungstechnischen Befunde eine weitgehende Rekonstruktion der damals abgebundenen Dachkonstruktion (Abb. 5). So erlauben die Ausnehmungen an den unteren Sparrenenden die Rekonstruktion des Sparrenfusspunktes beziehungsweise dessen konstruktive Verbindung mit einer ehemaligen Sparrenschwelle, über deren Gestaltung ein wiederverwendetes Holz mit korrespondierender Ausnehmung im angrenzenden Chordach Auskunft gibt (Abb. 6). Ein schräg durch den Sparren in die Schwelle eingeschlagener Holznagel sicherte diese Verbindung. Am Firstpunkt mit dem Gegensparren verblattet, lässt sich in Abhängigkeit zur Breite des Kirchenbaus eine Dachneigung von knapp 36 Grad ermitteln. Das alte Dach war somit erkennbar flacher als das heutige Dach, dessen Neigung knapp 40 Grad beträgt. Anhand der aufgenommenen Spuren an den Sparrenoberseiten ist für die ursprüngliche Dachhaut ein Lattenabstand von circa 20 Zentimetern, mit aufgenagelter Schindeldeckung anzunehmen, wobei die unzähligen bis zu 1,5 Zentimeter dicken Holznägel aus Eichenästchen deren mehrfache Erneuerung andeuten.

Dass die Auflast aus Dachhaut, Wind und Schnee nicht allein von den Sparren getragen wurde, belegen die circa 3,5 Zentimeter dicken, durch die Sparren gebohrten Holznagellöcher (Abb. 3). Sie befinden sich gleichbleibend circa 2,7 Meter oberhalb der Sparrenschwelle und finden nur über die ehemalige Vernagelung mit einem auf dieser Höhe verlaufenden, die Sparren unterstützenden Längsholz eine sinnvolle Erklärung. Da die sicherlich unter beiden Dachschrägen, über die gesamte Dachlänge verlaufenden Längshölzer nicht ohne Unterstützungen auskommen, können diese nur als Bestandteil einer grösseren in den Dachraum eingestellten Zusatzkonstruktion gesehen werden. Unterstrichen wird dieser konstruktive Zusammenhang durch ein weiteres wiederverwendetes, im heutigen Dach ebenfalls als Sparren verbautes Holz. Mit seinen Querschnittsmassen von 14 × 17 Zentimeter hebt es sich deutlich von den Sparrendimensionen ab, und bis auf das gleiche Fälldatum (um 1147) fehlen ihm sämtliche auf die Funktion eines Sparrens hinweisenden Merkmale. Nähere Angaben zu seiner ursprünglichen Funktion lassen sich aus einem Zapfenloch mit vernageltem und ausgebrochenem Zapfenrest (Abb. 7), einer auffallend flach geneigten Blattsasse (Abb. 8) und der Aufreihung von senkrecht zum Stammverlauf eingebohrten und zum Teil besetzten Holznagellöchern ableiten. Danach handelte es sich bei dem beschriebenen Holz mit hoher Sicherheit um die Schwelle der vermuteten Zusatzkonstruktion. Sie bildete die Basis einer zweifach stehenden, die Sparrenpaare unterstützenden Stuhlkonstruktion, wobei die Schwellen zur Fixierung ihrer Lage wohl den mit einem Achsmass von 1,1 Meter verlegten Deckenbalken aufgenagelt waren. Auf den Schwellen aufgezapft, übernahmen einzelne Ständer die Ablastung der aufgelegten, die Sparren unterstützenden Längshölzer beziehungsweise Stuhlrahme und in der Kombination mit flach aufsteigenden, mit Schwelle und Stuhlrahm verblatteten Bändern die Längsaussteifung. Damit die durch die Sparren beanspruchten Stuhlrahme nicht nach innen auswichen, wird zwischen den beiden Rähmhölzern der Einbau von einzelnen Distanzhölzern angenommen.

Vergleicht man diese auf der Basis der angetroffenen Befunde rekonstruierte Dachkonstruktion mit dem um 1637 reparierten Dachwerk, ist die konstruktive Gleichartigkeit nicht zu übersehen. Auch im jüngeren Dach zapfen die Sparren in eine Sparrenschwelle, während ergänzend dazu eine zweifach stehende Stuhlkonstruktion im ersten Dachgeschoss und ein einfach stehendes Stuhlgerüst im Dachspitz die Unterstützung und die Stabilisierung der Sparrenpaare übernehmen. Auffällig sind der Abbund der unterstützenden Konstruktion im Dachspitz und die Verbindung der Kehlbalken mit den Sparren. So ist die Ständerlänge des oberen Stuhls viel zu kurz (Abb. 9), und die vorgesehene Verbindung der Kehlbalken mit den Sparren passt ebenfalls nicht, wodurch die offensichtlich älteren, aus dem ersten Nachfolgedach stammenden Kehlbalken lose neben den Sparren liegen. In beiden Fällen können die fehlerhaften Abstimmungen mit dem ältesten Dachprofil in Verbindung gebracht werden. Dieses war, wie oben dargelegt, flacher geneigt und somit niedriger. Insofern ist nicht auszuschliessen, dass sich die Zimmerleute des Nachfolgedachs masslich am Altdach orientierten, was dann dadurch, dass auch der ehemalige Sparrenüberstand für die neue Sparrenlänge ausgenutzt wurde, zu den besagten Abweichungen führte.

Sowohl die angetroffene wie auch die rekonstruierte Dachkonstruktion repräsentieren eine äusserst seltene Variante des Sparrendachs. Deren hervorstechendes Merkmal ist die Verbindung der Sparrenfüsse mit einer Sparrenschwelle, sodass die Aufreihung der einzelnen Sparrenpaare unabhängig von einer Abstimmung mit den darunter verlegten Deckenbalken erfolgt, ja bei einer derartigen Fusspunktlösung in letzter Konsequenz auch auf die Ausführung einer Balkenlage verzichtet werden kann. Notwendig sind jedoch einzelne, die Sparrenschwelle fixierende Zugbalken. Diese können in das Sparrenpaar integriert oder unabhängig davon in grösseren Abständen verbaut sein. Das bislang älteste bekannte Beispiel derartiger, als längs eingebundene Sparrendächer bezeichnete Dachwerke befindet sich auf der Niederrömer Stiftskirche auf der Insel Reichenau (Abb. 10). Aufgrund der dendrochronologischen Untersuchung um das Jahr 1144 errichtet, gehört es mit dem Büsinger Dach zu einer weiträumigen Dachlandschaft, welche sich nach dem bisherigen Forschungsstand unter anderem über das südliche Baden-Württemberg und die Nordschweiz erstreckte.<sup>1</sup> Als eine davon abweichende Dachwerkgruppe lässt sich auf der gleichen Zeitebene das quer eingebundene Sparrendach gegenüberstellen. Bei dieser Variante sind die Sparrenfüsse nicht mit längs verlaufenden Hölzern, sondern mit quer zum First verbauten Dachbalken verbunden. Als ältestes Beispiel dieser Konstruktion in Baden-Württemberg gilt zurzeit das um 1111 abgezimmerte Dach von St. Martin in Neckartailfingen, in der Nähe von Tübingen (Abb. 11). Im Gegensatz zum Büsinger Dachwerk prägt diese Konstruktionslösung die nördlichen Dachlandschaften und bildet weit über Baden-Württemberg hinaus, bis hoch in

---

1 Burghard Lohrum, Vom Pfettendach zum Sparrendach. Bemerkungen zur konstruktiven Entwicklung des süddeutschen Dachwerkes ab dem frühen 12. Jahrhundert, in: Herbert May/Kilian Kreiling (Hrsg.), Alles unter einem Dach – Häuser, Menschen, Dinge. Festschrift für Konrad Bedal zum 60. Geburtstag (Quellen und Materialien zur Hausforschung in Bayern, 12), Petersberg 2004, S. 225–284.



*Abb. 7: Zapfenloch mit vernageltem Zapfenrest und benachbartes Holznagelloch.*

*Abb. 8: Flach ansteigende Blattsasse.*



*Abb. 9: Zu kurzer Stuhlständer im heutigen Dachspitz.*

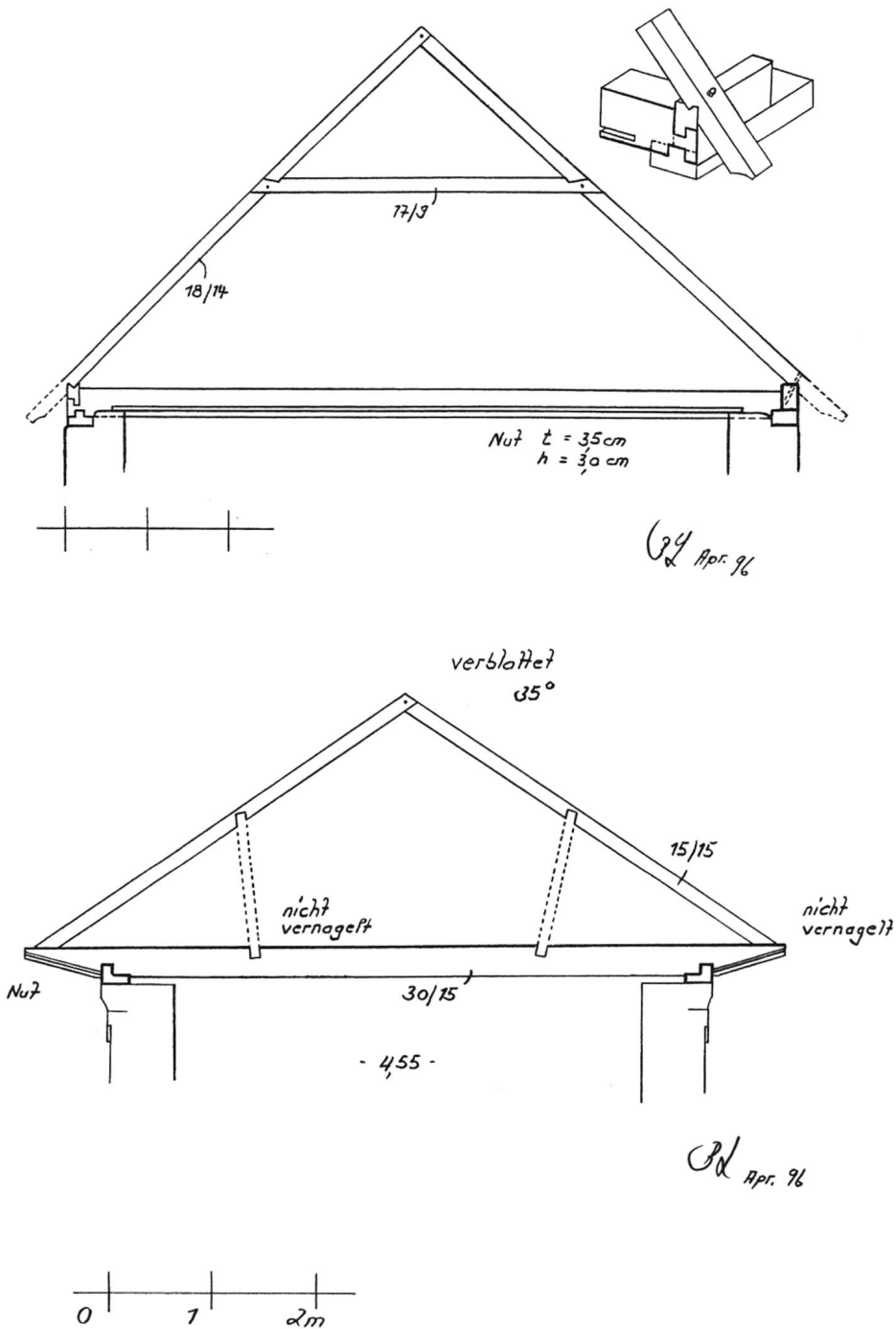


Abb. 10: Reichenau-Niederzell, St. Peter und Paul, Langhausdach von 1144 (d).

Abb. 11: Neckartailfingen, Evangelische Pfarrkirche St. Martin, Dachwerk von 1111 (d).



den Norden das für das hohe Mittelalter typische Sparrendach. In diesem Kontext gesehen, ist die genauere Untersuchung des Dachwerks der Büsinger Bergkirche ein wichtiger Diskussionsbeitrag zu einer erst am Anfang stehenden Forschungsaufgabe, welche die Umstände für die Herausbildung der beiden Dachlandschaften zu erklären versucht.

Burghard Lohrum  
Ingenieurbüro für Bauforschung, Datierung, Bauaufnahme  
Balgerstasse 6  
D-79341 Kenzingen

*Abbildungsnachweis*

Alle Zeichnungen und Fotos von Burghard Lohrum