Zeitschrift: Mitteilungen des historischen Vereins des Kantons Schwyz

Herausgeber: Historischer Verein des Kantons Schwyz

Band: 112 (2020)

Artikel: Baumeister-Zuschreibungen über das Dach? : Argumentatorische Hilfestellungen von der Bauforschung/Konstruktionsgeschichte für die Architekturgeschichte von Landkirchen des 18. Jahrhunderts

Autor: Gantner, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-880898

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: 02.07.2025

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

Baumeister-Zuschreibungen über das Dach?

Argumentatorische Hilfestellungen von der Bauforschung / Konstruktionsgeschichte für die Architekturgeschichte von Landkirchen des 18. Jahrhunderts

Martin Gantner

Werkzuschreibungen zu katholischen Landkirchen

Wenn historische Quellen über die Autorenschaft eines Kirchengebäudes fehlen oder unklar sind, wird bisweilen auf die wissenschaftliche Methode der Werkzuschreibung zurückgegriffen. Diese thesenartigen Zuschreibungen werden anhand von Überlegungen und Vergleichen bezüglich grundlegender architektonischer Elemente wie dem Grundriss, Wandaufriss, der Fensteranordnung oder der Aussengestaltung gemacht. Nicht selten spielt auch die Ausstattung, namentlich die Stuckaturen oder Altäre, eine Rolle. Teilweise wird über die durch signierte Deckengemälde am Bau nachgewiesenen Künstler und deren vorherige oder nachmalige Zusammenarbeit mit gewissen Baumeistern eine Verbindung hergestellt. Zudem spielen die historischen Umstände eine Rolle. Dass beispielsweise ein Pfarrer, der am alten Wirkungsort bereits eine Kirche errichten liess, für einen Neubau am neuen Ort denselben Baumeister verpflichtet, scheint nachvollziehbar. In einzelnen Fällen ist der fragliche Baumeister, dem ein Bau zugeschrieben werden soll, um dieselbe Zeit oder sogar gleichzeitig in der Nähe tätig. Auch die Auslegung vorhandener Schriftquellen kann zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen führen.

Die Art und Weise, wie das Bauwesen in der heutigen Deutschschweiz Ende des 18. Jahrhunderts organisiert war und wie Kirchenbauprojekte vorangetrieben wurden, erschweren einige dieser Argumentationsketten. Nicht selten sah sich die Bauherrschaft in der näheren Umgebung nach Kirchen um und beschloss, jeweils einzelne architektonische Elemente für den zu erstellenden Bau zu übernehmen. Die weiter unten besprochene Kirche in St. Gallenkappel ist dafür ein sehr gutes Beispiel. Die spätbarocken Baumeister, mit denen wir es im Folgenden zu tun haben werden, übernahmen in aller Regel ein Bauprojekt als Generalunternehmer anhand eines vorgelegten Bauplans zu einem Pauschalpreis. Darin waren gewöhnlich alle Arbeiten in Stein, Holz sowie Teile der Ausstattung – wenn nicht sogar die gesamte Ausstattung – enthalten. Die Ausführung übergab der Baumeister in Unterakkorden an verschiedene Meister, welche unter Umständen zu einem mehr oder weniger saisonal wandernden Trupp gehörten oder vom Baumeister eigens rekrutiert wurden.[1] So sind die Stuckateure der Familie Moosbrugger oder die Deckenmaler Weiss sowie Mesmer für verschiedene bedeutende Baumeister und über die Konfessionsgrenzen hinaus tätig. Schliesslich ist Ende des 18. Jahrhunderts das so genannte Innerschweizer Landkirchenschema bereits so weit etabliert, dass es auch in den angrenzenden Regionen von lokalen Baumeistern angewendet wird. Die architektonische Disposition oder Gestaltung sowie die Ausstattung sind daher vor allem in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts keineswegs sichere Indizien für eine Zuschreibung.

Im Rahmen eines vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) geförderten Projekts zur Entwicklung des weitgespannten Holzdaches in der Nord- und Zentralschweiz 1600–1850 werden unter anderem über 100 Dachwerke katholischer Saalkirchen systematisch dokumentiert und ausgewertet.[2] Für die Zentralschweiz und die angrenzenden Regionen ist die Erstdokumentation mit gut 60 Dachwerken bereits abgeschlossen, weshalb im Folgenden der Fokus hierauf gelegt werden soll. Die eingehende Betrachtung hat gezeigt, dass sich für die gesicherten Bauten der ursprünglich aus dem Vorarlberg beziehungsweise Tirol stammenden Baumeisterfamilien Purtschert und Singer, aber auch für die mehrheitlich im Aargauer Freiamt tätigen Rey, einzelne

[1] Der Akkord der Pfarrkirche in Wollerau 1781 ist dazu ein gutes Beispiel (KdS SZ IV NA, S. 228). Offenbar wurde in St. Gallen bis kurz nach 1780 öfter auf vorarlbergische Handwerker zurückgegriffen, während in der Zentralschweiz mehr regionale Meister beschäftigt waren.

[2] Das Forschungsvorhaben ist in drei Teilprojekte gegliedert, die neben den katholischen auch die reformierten Saalkirchen unter besonderer Berücksichtigung des Typus der Querkirche sowie die Hallen- und Wandpfeilerkirchen der Zeit zwischen 1600 und 1850 in Bezug auf ihre Dachwerke näher betrachten. Der Autor beschäftigt sich im Rahmen einer Dissertationsarbeit mit der Entwicklung der Dachwerke über den katholischen Saalkirchen.

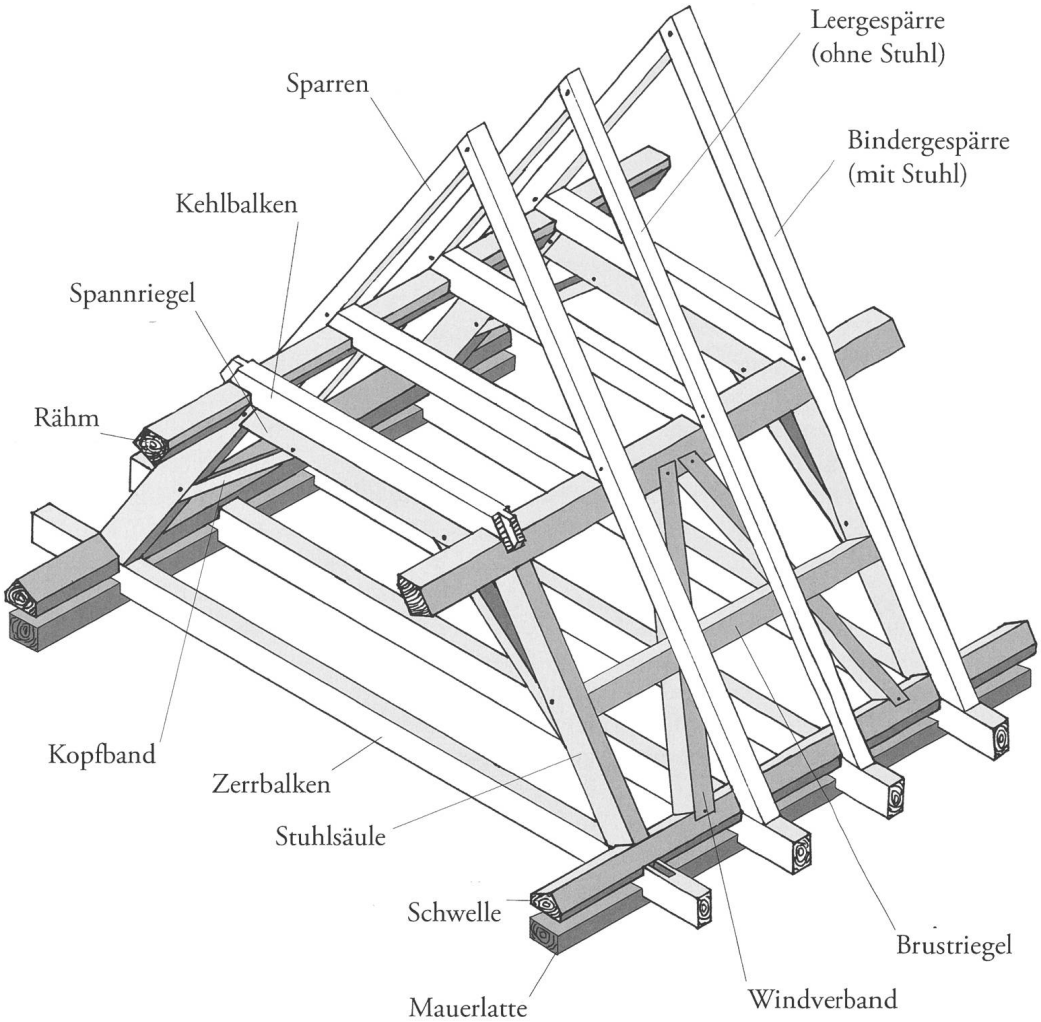


Abb. 1: Schematische Darstellung eines Sparrendachs mit liegendem Stuhl.

Konstruktionsweisen und -elemente als typisch bezeichnen lassen. Ähnliche Schlüsse hat Joseph Killer in seiner Dissertation für die Werke der Baumeisterfamilie Grubenmann aus Teufen AR ziehen können.[3] Dass der Baumeister, auch wenn er als Steinhauer oder Maurer ausgebildet worden war, für den Neubau der Kirche auch das Dachwerk plante, bestätigt sich beim Vergleich der erhaltenen Planrisse der Singer und Purtschert mit den angetroffenen Konstruktionen.[4]

Die wenigen Zimmermeister, welche in der Zeit um 1800 für mehrere Kirchendächer nachgewiesen werden können, haben offenbar nach den Vorgaben des Baumeisters gearbeitet. Für die folgenden Ausführungen kann daher mit Berechtigung angenommen werden, dass der Baumeister der Kirche die Konstruktion des Dachwerks vorgegeben oder zumindest massgeblich beeinflusst hat. Anhand von drei Fallbeispielen soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern die Betrachtung des Dachwerks bei der Bewertung von Baumeisterzuschreibungen helfen kann.

[3] Killer, Werke Grubenmann, S. 181–184.

[4] Binding, Dachwerk, S. 15.

Der liegende Stuhl[5] als Standard für die barocke Dachkonstruktion

Das grundsätzliche System für Barockdächer ist das Sparrendach mit liegendem Stuhl. Diese Konstruktion wird als Weiterentwicklung des stehenden Stuhls verstanden und kann seit dem 15. Jahrhundert im Gebiet der heutigen Schweiz nachgewiesen werden.[6]

Zwei aneinander gelegte Sparren und der Zerrbalken an der Dachbasis bilden dabei die dreieckige Grundform, das Gespärre, welches über das gesamte zu deckende Gebäude in regelmässigen Abständen angeordnet wird und auf Hölzern auf den Mauerkronen, den so genannten Mauerlatten, aufliegt (Abb. 1). Als querausstеifendes Element sind, teils in mehreren Etagen übereinander, Kehlbalken eingefügt. In dieses Sparrendreieck eingestellt ist die eigentliche Stuhlkonstruktion. Deren Elemente sind in regelmässigem Abstand angeordnet, sodass im Dach zwei Arten von Gespärren entstehen: das Bindergespärre mit der Stuhlkonstruktion und das Leergespärre ohne den Stuhl, das lediglich durch Kehlbalken ausgesteift ist. Die der Neigung der Sparren folgenden Stuhlsäulen sind oben in einen firstparallel laufenden Balken, das Rähm, eingezapft. Zwischen den zwei Stuhlsäulen jedes Bindergespärres ist in Querrichtung der Spannriegel angeordnet, der verhindert, dass die Stuhlsäulen nach innen fallen. Zudem sind zur Querausstеifung Kopfbänder angebracht. Das untere Ende der Stuhlsäulen ist im 18. Jahrhundert in der Zentralschweiz in der Regel in eine Schwelle eingezapft. Aufgrund der geneigten Lage der Stuhlsäulen sind die Rähme und die Schwellen meistens fünfeckig zugeschnitten, um solide Anschlussmöglichkeiten zu bieten. Es lassen sich, abhängig von der Zeitstellung und der Region, aber auch Dachwerke ohne Schwellen oder mit rechteckigen Rähmen finden. In der geneigten Ebene der Stuhlsäulen sind längsaussteifende Hölzer verbaut: Zwischen die Stuhlsäulen sind die horizontalen Brustriegel gezapft, diagonal verlaufen die Hölzer des Windverbands. Entgegen der Reihenfolge der obigen Beschreibung ist das Stuhlgerüst nach dem Auflegen der Mauerlatten und der Zerrbalken das erste Element des Dachwerks, welches aufgerichtet wird. Die Sparren werden erst zum Schluss aufgezogen und eingebaut. So wird der Stuhl in der Forschung sowohl als Aufstellhilfe wie auch als zusätzliches stabilisierendes Element des Dachwerks interpretiert.[7]

Der Stuhl kann auch mehrstöckig ausgeführt werden, indem man die Konstruktionen stapelt. Nahezu alle Zentralschweizer Dachwerke, welche innerhalb des Forschungsprojekts betrachtet worden sind, weisen zusätzlich ein Hängewerk auf, welches bei grösserer Spannweite durch das Einbringen von Hängesäulen verhindern soll, dass sich der Zerrbalken zu stark durchbiegt. Hängewerke können einfach und mittig angeordnet oder aber mehrteilig sein. Die hier besprochenen Dachwerke sind allesamt Sparrendächer mit liegendem Stuhl und einer Form des Hängewerks. Obwohl die Grundkonstruktion stets dieselbe ist, variieren die einzelnen Elemente dennoch teilweise so stark, dass sich durchaus charakteristische Gruppen bilden lassen.

Der Fall Grubenmann: Tuggen und St. Gallenkappel SG

Die Pfarrkirche St. Erhard und Viktor in Tuggen hat ihre Anfänge im Frühmittelalter.[8] Während Teile des Turms aus dem 14. Jahrhundert stammen, geht der heutige Baubestand der Kirche im Wesentlichen auf einen kompletten Neubau des Langhauses und des Chors im 18. Jahrhundert zurück. Bis auf die im März 1733 erteilte Erlaubnis, die alte Kirche abzubrechen, sowie Nachrichten zur Benediktion im Januar 1736 und zur Weihe im August 1743 fehlen Schriftquellen zur barocken Neubauphase. Jahreszahlen am Bau selbst – 1733 am Hauptportal und die von Martin Leonz Züger 1734 datierten Deckengemälde – geben jedoch Hinweise auf die Aufrichte des Dachwerks. Damit die Ausstattungsarbeiten von der Witterung geschützt vorgenommen werden konnten, erfolgte der Einzug des mit Gips verputzten Lattengewölbes jeweils erst nach der Eindeckung des Daches. Somit kann die Aufrichte über der neu erbauten Kirche in Tuggen 1733 oder spätestens 1734 angenommen werden. Ende der 1950er-Jahre wurden die Kirche gegen Westen um ein Joch verlängert und der Turm um 2 m erhöht.[9]

Entscheidend für die bisherige Zuschreibung der Tuggener Kirche ist der 1754 verfasste Bauakkord für den

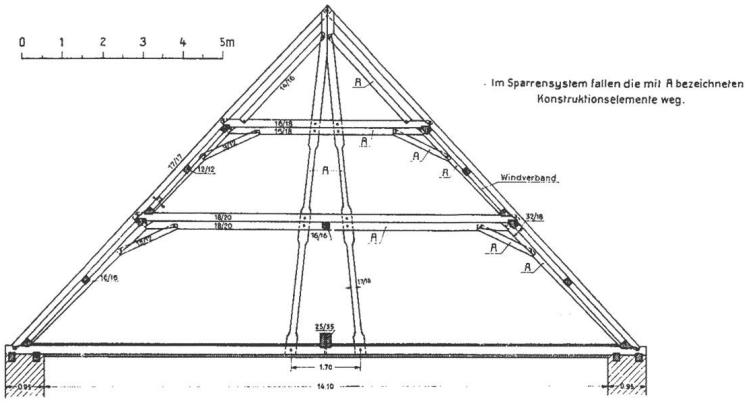
[5] Die Terminologie zum historischen Holzbau ist alles andere als einheitlich und regional geprägt. Die hier verwendeten Begriffe sind möglichst Zimmermannstraktaten des ausgehenden 18. und frühen 19. Jahrhunderts entnommen. Siehe das Glossar unten in diesem Beitrag.

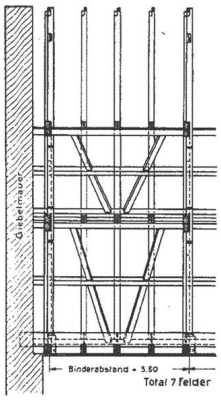
[6] JeanRichard/Rösch, Wohnbau Zug, S. 42.

[7] Holzer, Statik Holzkonstruktionen, S. 185.

[8] KdS SZ II NA, S. 412–414.

[9] KdS SZ II NA, S. 413.





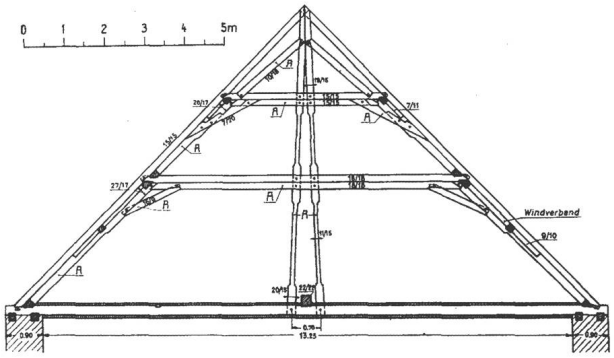


Abb. 2 a+b: St. Gallenkappel SG, Pfarrkirche St. Laurentius und St. Gallus, Aufrichte 1755, Dachwerk über dem Langhaus von Johann Jakob Grubenmann (oben).
Eschenbach SG, Pfarrkirche St. Vinzentius, Aufrichte 1753 oder 1754, Dachwerk über dem Langhaus von Johann Jakob und Johann Ulrich Grubenmann (unten).

Neubau der den Heiligen Laurentius und Gallus geweihten und von Johann Jakob Grubenmann erbauten Pfarrkirche in St. Gallenkappel. Darin wird, was einzelne Elemente der neu zu erbauenden Kirche betrifft, immer wieder auf Tuggen, aber auch auf andere Kirchen der näheren Umgebung verwiesen.[10] Punkt 10 des Akkords hält fest: «Sollen der tachstuhl auf der Kirchen alweg starck und dauerhafft mit Eisenschliessen, schrauffen [Schrauben], klameren, Nägel wohl versichert werden wie der zu tuggen [...].»[11] Diese wiederkehrenden Erwähnungen der Kirche in Tuggen im Akkord von St. Gallenkappel führten zu einer Zuweisung der Kirche an Johann Jakob Grubenmann.[12] Obwohl genau genommen lediglich Eisenelemente des Tuggener Dachwerks genannt werden, verselbständigte sich offenbar die Vorstellung, dass der Dachstuhl in St. Gallenkappel nach Vorbild von Tuggen konstruiert worden sei. In Gutachten wird festgehalten, dass sich die Dachwerke ähnelten, andernorts wird gar davon gesprochen, dass sie sich «fast vollkommen» gleichen.[13] Dennoch ist dies für Albert Jörger und Eugen Steinmann nicht ausreichend, um die Kirche in Tuggen Grubenmann zuzuschreiben. Sie begnügen sich stattdessen mit der Verortung des unbekannten Baumeisters ins ostschweizerisch-süddeutsche Umfeld der Grubenmann.[14]

Um das Tuggener Dachwerk einordnen zu können, soll zunächst ein Blick auf die Konstruktionen der Familie Grubenmann geworfen werden. Joseph Killer machte 1942 in seiner Dissertation zu den Baumeistern Grubenmann auf die Ähnlichkeit der Dachwerke in St. Gallenkappel und Eschenbach SG aufmerksam.[15] Die in den 1730er-Jahren

10 KdS SG IV, S. 481; Steinmann, Jakob Grubenmann, S. 53.

11 Zitiert nach KdS SG IV, S. 481. Neben Tuggen werden im Akkord die Kirchen Uznach SG und Eschenbach SG genannt.

12 KdS SZ II NA, S. 453, Anm. 40.

13 KdS SZ II NA, S. 453, Anm. 40; Steinmann, Jakob Grubenmann, S. 53. Bei Steinmann wird allerdings nicht klar, ob von dem Tuggener oder dem St. Gallenkappeler Dachwerk die Rede ist.

14 KdS SZ II NA, S. 412; Steinmann, Jakob Grubenmann, S. 57.

erbaute Pfarrkirche St. Vinzentius in Eschenbach erhielt zur Behebung von entstandenen Schäden 1753 oder 1754 ein neues Dachwerk, für welches die Gebrüder Johann Jakob und Johann Ulrich Grubenmann als Baumeister verakkordiert worden waren.[16] Die Kirche in St. Gallenkappel war wohl im gleichen Jahr 1754 unter Dach, dem Jahr des genannten Bauakkords.[17]

Die Dächer sind in der Tat – soweit sich die in Joseph Killers erwähnten Arbeit publizierten Pläne und Fotos beurteilen lassen – sehr ähnlich (Abb. 2 a+b).[18] Beide Dachwerke sind als Sparrendächer mit zweistöckigem liegendem Stuhl konstruiert. Die lichte Spannweite beträgt in Eschenbach 13.25 m, in St. Gallenkappel 14.10 m. Alle Schwellen und Rähme sind fünfeckig zugeschnitten. In St. Gallenkappel sind die Kopfbänder in beiden Stöcken bündig zur Abbundseite eingezapft, in Eschenbach hingegen sind sie im 2. Stock an die Stuhlsäulen und Spannriegel angeblattet. Zudem sind die Stuhlsäulen in Eschenbach durch eine Profilierung nach unten hin verjüngt, während sich ihre Breite in St. Gallenkappel kontinuierlich gegen unten verringert (Abb. 2 a+b). In St. Gallenkappel findet sich in beiden Stuhlstöcken eine Lage Brustriegel, in Eschenbach fehlt eine solche im 2. Stock. Beide Dächer verfügen über Varianten eines «V»-förmigen Windverbands und einen Überzug über der Zerrbalkenlage. In St. Gallenkappel dienen zusätzliche Riegel oder Balken auf Höhe der Spannriegel der Längsaussteifung. Weiter sind beide Dachwerke mit einem mittleren Hängewerk ausgestattet. Dieses ist als quer zum First greifende Zange konstruiert und am unteren Ende gespreizt an die Zerrbalken angeblattet. Die oberen Enden der Hängesäulen sind auf die Kehlbalkenlage des 2. Stocks abgestrebt.

Auch das Ende der 1750er-Jahre aufgerichtete Dachwerk über der von Jakob Grubenmann erbauten reformierten Kirche in Hombrechtikon ZH ist gut mit Eschenbach und St. Gallenkappel vergleichbar. Der Stuhl ist hier zwar lediglich einstöckig und über dem Stuhlstock findet sich eine zusätzliche Kehlbalkenlage. Das Hängewerk ist jedoch wie-

[15] Killer, Werke Grubenmann, S. 110.

[16] KdS SG IV, S. 22–23.

[17] KdS SG IV, S. 481–483.

[18] Killer, Werke Grubenmann, S. 107–108, 109, Fig. 64, 65, 66 [zum Dachwerk über der Kirche von Eschenbach]; Killer, Werke Grubenmann, S. 110–112, 113, Fig. 69 [zum Dachwerk über der Kirche in St. Gallenkappel].

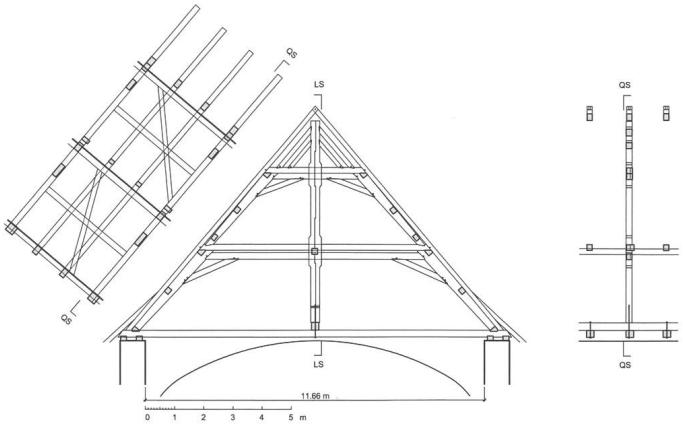
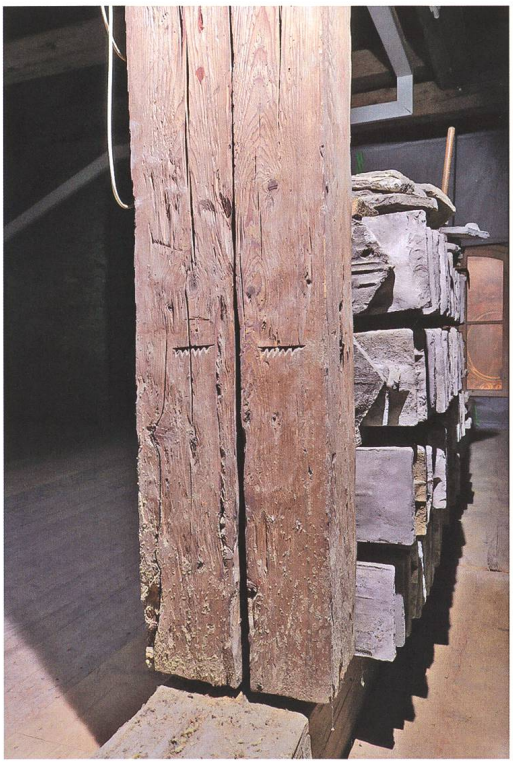


Abb. 3: Tuggen, Pfarrkirche St. Erhard und Viktor, Aufrichte 1733 oder 1734, Dachwerk über dem Langhaus, Binder 6 von Westen.

derum als quer zum First greifende und gegen das untere Ende gespreizte Zange konstruiert, die oben auf die Kehlbalkenlage abgestrebt und unten an die Zerrbalken angeblattet ist. Es ist zu betonen, dass alle diese Grubenmann-Dächer ohne oder mit lediglich sehr wenig Eisenelementen auskommen.

Bei der Dokumentation des Langhausdachwerks in Tuggen, von welchem noch keine publizierten Pläne existierten, zeigte sich schnell, dass hier völlig andere Konstruktionsprinzipien angewendet wurden. Das Dach ist zwar ebenfalls ein Sparrendach mit zweistöckigem liegendem Stuhl und mittlerem Hängewerk. Die Machart unterscheidet sich jedoch in entscheidenden Punkten von den 20 Jahre jüngeren Grubenmann'schen Konstruktionen, für welche es als Vorbild gedient haben soll (Abb. 3): Lediglich der 1. Stock ist mit einer fünfeckig zugeschnittenen Schwelle versehen. Die Stuhlsäule des 2. Stocks ist mit einem Versatz und kleinem Abstand zum Sparren direkt in den Kehlbalken des 1. Stocks eingezapft. Die Rähme sind in beiden Stöcken fünfeckig. Zwischen dem Spannriegel und dem Kehlbalken des 1. Stocks besteht ebenfalls ein Abstand. Die Kopfbänder sind in beiden Stöcken bündig in die Stuhlsäulen und Spannriegel eingezapft. Die Hängesäulen sind als quer zum First greifende Zangen konstruiert und durch zwei Strebenpaare auf die Kehlbalken des 2. Stocks abgestrebt. Die Schenkel der Hängesäulen sind dabei über eine gerade Verzahnung miteinander verbunden. Die unteren Enden sind über in die nördlichen Schenkel eingelassenen versteckten Eisenbolzen mit dem Überzug über der Zerrbalkenlage



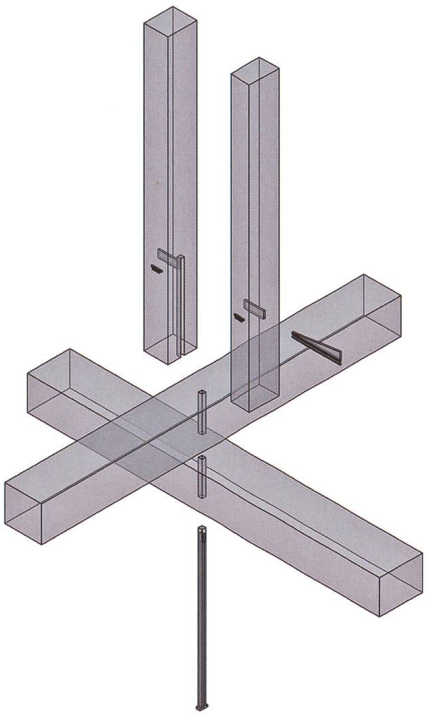


Abb. 4 a+b: Tuggen, Pfarrkirche St. Erhard und Viktor, Aufrichte 1733 oder 1734, Dachwerk über dem Langhaus, Detail des unteren Anschlusses der Hängesäulen mit den sichtbaren so genannten «Fähnchen» als Teil der Abbundmarkierung.
Explosionszeichnung (räumlich getrennte Darstellung der Bauteile) des Anschlusses mit dem versteckt eingebrachten vertikalen Eisenbolzen und der Sicherung über den Eisensplint.

verbunden (Abb. 4 a+b). Das obere Ende des Bolzens wird durch einen quer zum First und durch beide Schenkel der Hängesäulen geführten Eisensplint, Eisenbleche sowie ein Klötzchen aus Hartholz gesichert. Die Zerrbalken der Leergespärre sind durch Eisenschrauben mit dem Überzug verbunden. Neben dem Überzug über der Zerrbalkenlage wird das Dachwerk durch einen Zwischenzug im Abstand zwischen Spannriegel und Kehlbalken, welchen die Hängesäulen umklammern, längs ausgesteift. In beiden Stöcken finden sich Brustriegel und ein diagonaler Windverband, der im 1. Stock von der Schwelle zum Rähm und im 2. Stock von den Stuhlsäulen zum Rähm läuft. Das gesamte Dachwerk ist von Westen nach Osten durch so genannte «Fähnchen» durchnummeriert, das heisst längliche Einschnitte mit einer steigenden Anzahl an seitlich angebrachten, kleinen Kerben (Abb. 4 a). Diese Abbundzeichen ermöglichten die Vorbereitung der gesamten Konstruktion auf dem Zimmerplatz und den korrekten Wiederaufbau auf dem Bauplatz.

Der auffallendste Unterschied zwischen Tuggen und den gesicherten Dachwerken der Grubenmann in Eschenbach und St. Gallenkappel ist neben der fehlenden Schwelle im 2. Stock die Konstruktion des Hängewerks als nicht gespreizte Zange mit gerader Verzahnung und mit elaboriertem Hängeeisen.

Durch die zimmermannstechnische Verzahnung von zwei oder mehr Balken lassen sich zum einen stabile längere Bauteile herstellen. Zum anderen können auf diese Weise grössere Bauteilquerschnitte erreicht werden. Im Gegensatz zu lediglich aufeinandergelegten Balken erreicht man mit einer Verzahnung eine höhere Steifigkeit, da sich die Hölzer nicht zueinander verschieben können. Das zusammengesetzte Bauteil wirkt durch diese Verbindungsmethode annähernd wie ein monolithisches Konstruktionselement mit den gleichen Abmessungen.[19] Als Klammern konstruierte und durch gerade Verzahnungen miteinander verbundene Hängesäulen finden sich unter den Erzeugnissen Johann

[19] Holzer, Statik Holztragwerke, S. 77–79. Zum statischen Tragverhalten: Holzer, Statik Holztragwerke, S. 101–108. Der Fokus liegt bei Stefan M. Holzers Ausführungen zwar auf horizontalen Konstruktionselementen wie Unterzügen oder Streckbalken bei historischen Holzbrücken. Diese Eigenschaften lassen sich jedoch auch auf Hängesäulen übertragen, obwohl bei diesen weniger die Biegesteifigkeit als die Zugfestigkeit von Bedeutung ist.

Jakob Grubenmanns beim Dachwerk über der reformierten Kirche in Grub AR. Das 1752 aufgerichtete Dachwerk ist mit unterbrochener Zerrbalkenlage konstruiert.[20] Die Hängesäulen sind wiederum gespreizt angeordnet, jedoch sind in diesem Fall beide Schenkel als Zangen mit gerader Verzahnung konstruiert. Oben umgreifen sie jeweils eine Firstpfette, unten jeweils einen ebenfalls mit schrägen Zähnen verzahnten Überzug. In den Ebenen dieser beiden Hängesäulen laufen längs gerichtete Stabpolygone. Solche Stabpolygone in Dachwerken wie auch die gespreizten Hängesäulen sind bereits von Joseph Killer als Innovation der Grubenmann identifiziert worden.[21] Gerade verzahnte Hängesäulen finden sich in gesicherten Grubenmanndächern jedoch lediglich in Grub. Derweil können verzahnte Hängesäulen bei historischen Holzbrücken auch in der Zeit vor der Baumeisterfamilie aus Teufen beobachtet werden. Im südlichen Brückenarm der Spreuerbrücke in Luzern sind die Aufhängungen der Fahrbahnquerträger mit Aufdoppelungen konstruiert, welche über eine gerade Verzahnung und hölzerne Bolzen an die Hängesäulen angeschlossen sind. Diese Bauphase der Brücke lässt sich anhand von dendrochronologischen Analysen in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts datieren.[22] Bei der Schlossbrücke in Zwingen BL, deren Entstehung wohl ebenfalls im 16. Jahrhundert anzunehmen ist, sind die Hängesäulen gleichfalls als Zangen mit gerader Verzahnung konstruiert.

In den Dächern der Grubenmann ist nur sehr zurückhaltend Eisen verbaut.[23] Dennoch sind es eben die «Eisenschliessen, schrauffen, klameren»[24] im Dachwerk der Kirche in Tuggen, welche im Akkord für die Kirche in St. Gallenkappel spezielle Erwähnung fanden. Die Hängeeisen aus Tuggen sind bis jetzt die frühesten der versteckt innerhalb der Hängesäule verlaufenden Verbindungen im Untersuchungsgebiet.[25] Dabei ist der Eisendorn die einzige Verbindung am unteren Ende der Hängesäulen, denn diese sind nicht zimmermannstechnisch mit dem Überzug oder dem Zerrbalken verbunden, etwa über einen Zapfen oder Ähnliches. Johann Jakob Grubenmann hat sich offenbar in St. Gallenkappel entgegen den Vorgaben im Bauakkord für eine Dachwerkskonstruktion ohne Hängeeisen entschieden. Falls Grubenmann tatsächlich in Tuggen gearbeitet hat, könnten die Abänderungen für die Dachwerke auch als empirische Verbesserung der eigenen Konstruktion verstanden werden. Um beurteilen zu können, wie Grubenmann in den 1730er-Jahren, also zur Zeit des Kirchenbaus in Tuggen, Dachwerke konstruiert hat, müssen wir einen Blick nach Gossau im Kanton St. Gallen werfen. Die Pfarrkirche St. Andreas wurde nach dem Dorfbrand 1731 durch Johann Jakob Grubenmann neu gebaut. Die Pläne dazu lieferte «Bauherr Benz aus Konstanz», es ist also nicht klar, wieviel Einfluss Grubenmann auf die Architektur oder die Konstruktion des Dachwerks hatte.[26] Das Dachwerk konnte im September 1732 aufgerichtet werden. Die Andreaskirche ist in der Folge mehrmals umgebaut und erweitert worden. Joseph Killer publizierte einen Querschnitt eines Bindergespärres über dem Langhaus. Ein Vergleich mit Tuggen zeigt auch hier – abgesehen vom gemeinsamen Grundprinzip des liegenden Stuhles – keine grossen Ähnlichkeiten. Die einstöckige Stuhlkonstruktion verfügt über ein mittleres Hängewerk, das offenbar oben mit einem Riegel oder Zwischenzug zwischen Spannriegel und Kehlbalken, unten mit einem Überzug über der Zerrbalkenlage verbunden ist. Hängewerkskonstruktionen, die, wie in diesem Plan dargestellt, nicht auf die Kehlbalkenlage abgestrebt sind, finden sich nicht selten in Dachwerken der Zeit um 1700, aber auch in den 1730er-Jahren.[27]

Der Vergleich des Dachwerks in Tuggen mit den Grubenmann'schen Konstruktionen sowohl der 1730er-Jahre als auch der 1750er-Jahre, für welche es als Vorbild gedient haben soll, zeigt, dass konstruktiv deutliche Unterschiede bestehen. Die Verortung des Dachwerks von Tuggen ins diffuse «Umfeld der Grubenmann» ist somit von der Hand zu wiesen.

[20] Killer, Werke Grubenmann, S. 101–105. Allgemein zu Dachwerken mit unterbrochenen Zerrbalkenlagen siehe den Abschnitt zur Pfarrkirche Näfels weiter unten.

[21] Killer, Werke Grubenmann, S. 182–183.

[22] Pantli, Spreuerbrücke, S. 62, 71, Abb. 14D.

[23] Joseph Killer erwähnt in seiner Dissertation bei keinem Dachwerk eiserne Bestandteile, obwohl sowohl in den Fotografien als auch in den Plänen Schraubbolzen klar erkennbar sind.

[24] KdS SG IV, S. 481.

[25] Vergleichbare, im Innern der Hängesäulen verborgene Hängeeisen sind im katholischen Kirchenbau erst wieder ab den 1820er-Jahren dokumentiert.

[26] Killer, Werke Grubenmann, S. 84–86.

[27] Die Dachwerke der Pfarrkirchen in Kriens LU (Aufrichte 1687 oder kurz davor), Root LU (Aufrichte 1708), Schattdorf UR (Aufrichte 1731 oder kurz davor) sowie Wassen UR (Aufrichte um 1734) sind, was das Hängewerk betrifft, gut mit Gossau SG vergleichbar. Zur 1722 geweihten Pfarrkirche in Waldkirch SG fehlen zum jetzigen Zeitpunkt die Daten.

Der doppelte Purtschert: St. Verena in Wollerau versus St. Jakob in Feusisberg

Um 1780 wurde sowohl in Wollerau als auch in Feusisberg an einer neuen Pfarrkirche gebaut. In Wollerau konnte 1779 nach einer Sammlung von Material- und Geldspenden, die Pfarrer Joseph Franz Kümin persönlich in der Pfarrgemeinde, aber auch in der näheren Umgebung sowie bei der Obrigkeit durchgeführt hatte, im Herbst mit dem Brechen von Steinen begonnen werden.[28] 1781 wurde mit Niklaus Purtschert ein Akkord geschlossen, der den Baumeister zur Übernahme aller Arbeiten in Stein und Holz sowie Eisen, Glas und Stuck verpflichtete. Wie für den Baubetrieb üblich, vergab er Unterakkorde für das Mauerwerk oder das Dachwerk an die jeweils spezialisierten Meister, welche den Bau nach den Entwürfen des Baumeisters auszuführen hatten. Die Gemeindemitglieder mussten unter anderem in Fronarbeit beim Bau der Fundamente wie auch beim Abbruch der Vorgängerkirche mithelfen. Im Herbst 1781 wurde mit dem Legen der Fundamente begonnen, wobei es unter den Pfarrgenossen zu Protesten kann, da die Kirche neu mit dem Chor nicht mehr nach Osten, sondern nach Westen orientiert war. Wie der datierte Schlussstein des Hauptportals nahelegt, wurde 1782 offenbar mit dem aufgehenden Mauerwerk begonnen, und der Neubau war Ende des Jahres unter Dach. Im darauffolgenden Jahr wurden der Kirchturm und die Giebelmauer fertiggestellt.[29] 1784 dürften Johann Georg Messmer und seine Söhne Joseph Anton und Joseph Nepomuk die Deckengemälde gemalt haben. Zudem musste im gleichen Jahr nach einem Wasserschaden das Dach im Bereich des Giebels repariert werden.[30] Die Arbeiten dazu übernahm offenbar Johannes Haltmeyer[31]. Während sich die letzten Arbeiten der Innenausstattung noch einige Jahre hinzogen, wurde im Januar 1785 mit Niklaus Purtschert abgerechnet. Die Weihe der Kirche fand am 30. Juli 1797 statt. Pfarrer Kümin, der den Neubau gut 20 Jahre zuvor mit der Spendensammlung losgetreten hatte, erlebte die Einweihung jedoch nicht mehr. Er war bereits am 25. August 1794 verstorben.[32]

Verglichen mit Wollerau sind die historisch überlieferten Nachrichten zum Kirchenbau in Feusisberg sehr karg. 1779 beschloss die Gemeinde den Neubau der Pfarrkirche.[33] Durch einen Gerichtsstreit um das Bauvorhaben ist der Baumeister bekannt. Johannes Haltmeyer, der als «Baumeister der Kirchen in Feusisberg» bezeichnet wird, verlangte einen höheren Geldbetrag, als ihm laut Akkord zugestanden hätte. Das Herbstgericht entschied Anfang November 1781, dass nicht auf die Forderung von Haltmeyer eingetreten werden müsse. Es darf angenommen werden, dass Haltmeyer aus dem Vorarlberg[34] stammte und durch Heirat in die Höfe gekommen war.[35] An der Kirche in Feusisberg finden sich wiederum Daten, aufgrund derer man den Zeitpunkt der Aufrichte des Dachwerks eingrenzen kann. Die Deckengemälde von Johann Georg Messmer und seinem Sohn Johann Anton sind 1782 und 1783 datiert.[36] Da aufgrund der Ausführungen in den Gerichtsakten angenommen werden kann, dass die Bauarbeiten 1781 bereits im Gang waren, kann die Aufrichte der Dachwerke über dem Langhaus und dem Chor auf 1782 oder kurz davor bestimmt werden. Geweiht wurde die Kirche am 9. September 1785.[37] Aufgrund der architektonischen Gestaltung sowie der Grundrissdisposition im Innerschweizer Landkirchenschema und wohl auch durch die nachgewiesene gleichzeitige Tätigkeit im benachbarten Wollerau wurde angenommen, dass Niklaus Purtschert der Planentwerfer der Kirche sein könnte, während man Haltmeyer lediglich die Ausführung anvertraut habe.[38]

28 KdS SZ IV NA, S. 228.

29 KdS SZ IV NA, S. 230.

30 Tatsächlich lässt sich direkt am Mauerwerk der Giebelfassade an Binder 1 im Süden ein Wasserschaden am Dachwerk erkennen. Da dieser Bereich jedoch auch modern repariert worden ist, kann nicht gesagt werden, ob es sich um den Wasserschaden handelt, den Haltmeyer offenbar 1784 repariert hat, oder ob es auch später an derselben Stelle zu eindringendem Wasser gekommen ist.

31 Zu Haltmeyer siehe auch die folgenden Ausführungen zum Bau der Pfarrkirche in Feusisberg.

32 KdS SZ IV NA, S. 230.

33 KdS SZ IV NA, S. 274.

34 Es gibt auch die These, dass Haltmeyer aus St. Gallen stammte (freundlicher Hinweis von Michael Tomaschett, Kunstdenkmäler-Inventarisator, Schwyz). Vgl. Familiennamenbuch der Schweiz, https://hls-dhs-dss.ch/famn/index.php [Status: 14.8.2020].

35 KdS SZ IV NA, S. 274. Haltmeyer war seit 1775 mit Catharina Blättler verheiratet, der Schwester Xaver Blättlers, seines Zeichens Besitzers der Papiermühle in Bäch.

36 Das Gemälde mit der Anbetung der Hl. Drei Könige unten rechts: «Jo. Georg Messmer in Ven. Et pinxit. / 1782». Das Gemälde mit der Vertreibung der Händler aus dem Tempel unten rechts: «Jo. Ant. Messmer [sic!] pin 1783.»

37 KdS SZ IV NA, S. 275.

38 Betz, Kunstführer Pfarrkirche Feusisberg, S. 6; KdS SZ IV NA, S. 274. Anja Buschow Oechslin lässt die Frage nach der Autorenschaft Purtscherts, was den Plan zur Feusisberger Kirche anbelangt, angesichts der dünnen Faktenlage bewusst offen.

Niklaus Purtschert wurde am 3. Oktober 1750 in Pfaffnau LU geboren und stammte aus einer vorarlbergischen Baumeisterfamilie, die sich wohl Ende des 17. Jahrhunderts im Luzerner Hinterland angesiedelt hatte.[39] Die Ausbildung zum Baumeister dürfte er bei seinem Vater Johann Jakob Purtschert absolviert haben.[40] Zudem ist Niklaus Purtschert als Steinhauer beim Bau der Kirche Sainte-Geneviève, dem heutigen Panthéon in Paris, bezeugt. Nach seiner Rückkehr in die Schweiz ist Niklaus 1776 als Hintersässe der Stadt Luzern und 1777 als Mitglied der Safranzunft fassbar.[41] Von 1797 bis zu seinem Tod 1815 amtierte er als städtischer Steinwerkmeister in Luzern, seit 1803 hatte er im dortigen Grossstadtrat Einsitz. Zusammen mit Jakob Singer gehört Niklaus Purtschert zu den bedeutendsten und auch am meisten beschäftigten spätbarocken Baumeistern der Zentralschweiz.[42]

Mit diesen beiden Baumeistern wird ein architektonisches Schema in Verbindung gebracht, welches als «Zentralschweizer» oder «Innerschweizer Landkirchenschema», manchmal auch «Singer-Purtschert-Schema» bezeichnet und für Saalkirchen bis Mitte des 19. Jahrhunderts angewendet wird.[43] Es handelt sich dabei im Grunde genommen um eine Saalkirche mit eingezogenem, meist dreiseitig geschlossenem Chor, der auf der einen Seite vom Kirchturm, auf der anderen Seite von der Sakristei flankiert wird. Das Äussere wird von Ecklisenen und Rundbogenfenstern geprägt. Im Kircheninnern vermitteln ausgerundete Nischen für die Seitenaltäre zwischen dem Langhaus und dem Chor. Dieser Kanon wird in der Zentralschweiz Mitte des 18. Jahrhunderts erstmals in den frühen Bauten Jakob Singers fassbar und von Niklaus Purtschert weiterentwickelt. Jedoch übernahmen auch andere Baumeister dieses Schema relativ schnell. So weist die 1780 aufgerichtete Pfarrkirche in Dietwil im Aargauer Freiamt unweit der heutigen Grenze zum Kanton Luzern sowohl im Innern als auch am Aussenbau die typischen Merkmale des «Singer-Purtschert-Schemas» auf, obwohl der Bau von Vitus und Franz Josef Rey aus Muri im Aargau geplant und ausgeführt worden ist.[44] Das Vorhandensein der als typisch für Purtschert oder Singer bezeichneten architektonischen Elemente ist Ende des 18. Jahrhunderts also kein Beweis für deren Autorenschaft. Im Gesamtwerk von Niklaus Purtschert ist, zumindest was die Saalkirchen betrifft, nirgends belegt, dass er lediglich die Pläne zu einem Bauwerk geschaffen hätte, die Ausführung des Baus jedoch von einem anderen Baumeister übernommen worden wäre.

Bei der systematischen Dokumentation der Dachwerke über den Saalkirchen von Jakob Singer und Niklaus Purtschert zeigte sich bei beiden Baumeistern ein hoher Grad an Uniformität (Abb. 5 a+b). Das grundlegende Konstruktionssystem ist nach wie vor das Sparrendach mit liegendem Stuhl und mittlerem Hängewerk. Bei Singer und Purtschert sind Schwellen und Rähme immer fünfeckig zugeschnitten, die Stuhlsäulen unprofiliert und die Kopfbänder stets eingezapft. Die Hängesäulen sind mit den Zerrbalken, dem Spannriegel und den Kehlbalken überblattet und oben auf die Kehlbalkenlage abgestrebt. Durch das untere Ende ist jeweils ein Überzug geführt. An den Knotenpunkten sind die Hängesäulen in der Regel breiter gearbeitet, der Übergang zum schmaleren Bereich ist meistens über ein einfaches Rundprofil gestaltet. Der Windverband ist «A»- oder «X»-förmig, nicht selten wechselt der Windverband von Feld zu Feld zwischen diesen beiden Formen ab.[45] Eine auffallende Besonderheit der Kirchen von Niklaus Purtschert sind Kreuzstreben, welche sich in regelmässigen Abständen verteilt in den Bindern des Langhausdachwerks finden (Abb. 6). Alle erhaltenen Dachwerke über den insgesamt acht Kirchen, welche mit Sicherheit von Purtschert geplant worden sind, haben Kreuzstreben in ausgewählten Bindern. So sind etwa in Entlebuch von den total acht Bindergespärren über dem Langhaus die Binder 3 und 6 mit Kreuzstreben ausgestattet. Diese sind von den Langhausmauern kommend an die Spannriegel angeblattet. Wie die Kreuzstreben an die

[39] Horat, Baubuch Ruswil, S. 47; Lischer, Purtschert.

[40] Vgl. Horat, Niklaus Purtschert; Mühle, Baumeisterfamilie Purtschert, S. 14–15. Ob Niklaus Purtschert ein Schüler Jakob Singers war, ist unklar. Heinz Horat bezweifelt dies aufgrund der späteren Konkurrenz zwischen Purtschert und Singer. Andererseits ist eine Zusammenarbeit zwischen Johann Jakob Purtschert und Jakob Singer 1751 beim Kollegium in Sarnen OW bezeugt sowie im Sinne einer Arbeitsteilung als planender beziehungsweise ausführender Baumeister 1771 in Ettiswil LU und 1772 in Altishofen LU naheliegend. Niklaus Purtschert war also mindestens über seinen Vater mit den Arbeiten Jakob Singers vertraut (Horat, Baumeister Singer, S. 219–222).

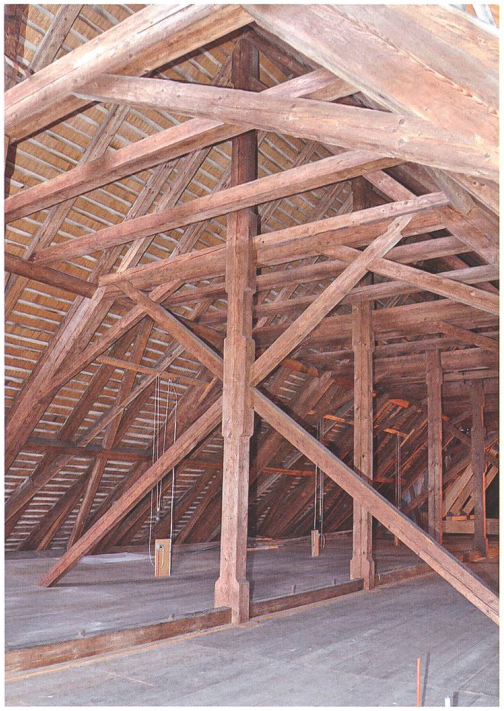
[41] Horat, Baumeister Singer, S. 220–221; Horat, Niklaus Purtschert.

[42] Zu der Baumeisterfamilie Singer siehe den Abschnitt über die Pfarrkirche St. Hilarius in Näfels GL weiter unten.

[43] KdS LU VI, S. 364–366.

[44] KdS AG V, S. 134–147. Zur Pfarrkirche St. Jakobus Major und St. Barbara in Dietwil AG. Vitus und Franz Josef Rey entstammten einer alteingesessenen Baumeisterfamilie aus Muri AG.

[45] In einzelnen Dachwerken über Kirchen von Jakob Singer ist der Windverband lediglich diagonal ausgeführt, und die Hängesäulen sind nicht profiliert.



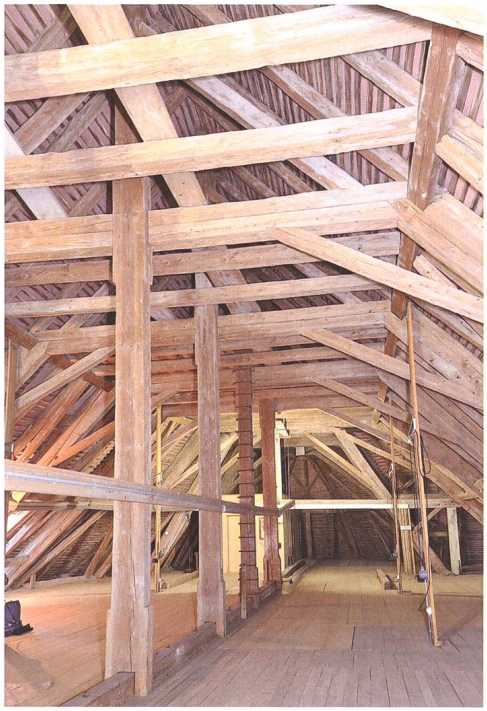


Abb. 5 a+b: Entlebuch LU, Pfarrkirche St. Martin, Aufrichte 30. September 1778, Baumeister Niklaus Purtschert, Übersicht über das Langhausdachwerk von Südwesten.
Triengen LU, Pfarrkirche St. Laurentius, Aufrichte Juni 1788, Baumeister Jakob Singer und Josef Singer, Übersicht über das Langhausdachwerk von Nordwesten.

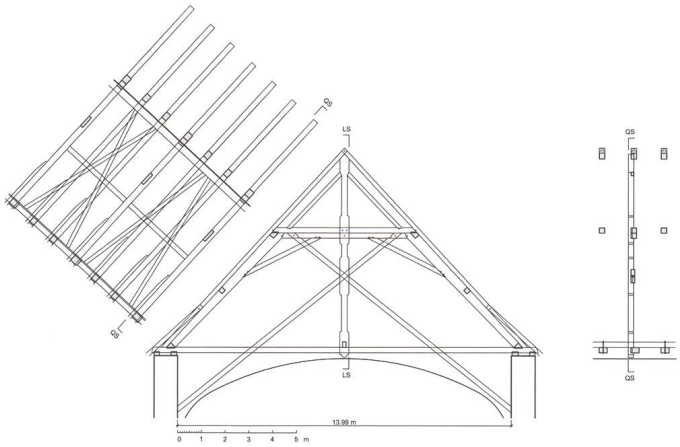


Abb. 6: Entlebuch LU, Pfarrkirche St. Martin, Aufrichte 30. September 1778, Baumeister Niklaus Purtschert, Querschnitt Binder 3 von Westen.

Abb. 7: Entlebuch LU, Pfarrkirche St. Martin, Aufrichte 30. September 1778, Baumeister Niklaus Purtschert, Detail der seitlich an die Sparren angenagelten Aufschieblinge.

Langhausmauern angeschlossen sind, ist bislang unklar. Es kann angenommen werden, dass die Verbindung über Eisenelemente geschieht.[46] Ein weiteres Konstruktionselement, das sich bis 1790 in den Dachwerken über Kirchen von Niklaus Purtschert findet, sind die seitlich an die Sparren angenagelten Aufschieblinge (Abb. 7). Meistens sind die

[46] In Kirchendachwerken, wo der Bereich unterhalb der Zerrbalkenlage einsehbar ist, wird der Befund vom Isoliermaterial über dem Lattengewölbe verdeckt. In Plänen Niklaus Purtscherts sind an diesen Stellen eine Art Eisenlaschen zu erkennen, zum Beispiel im um 1782 gezeichneten Plan der Pfarrkirche Ruswil in der Sondersammlung der Zentral und Hochschulbibliothek Luzern (siehe Horat, Baubuch Ruswil, Abb. 12).

Abb. 8: Wollerau, Pfarrkirche St. Verena, Aufrichte Ende 1782, Baumeister Niklaus Purtschert, Übersicht über das Langhausdachwerk von Nordosten.

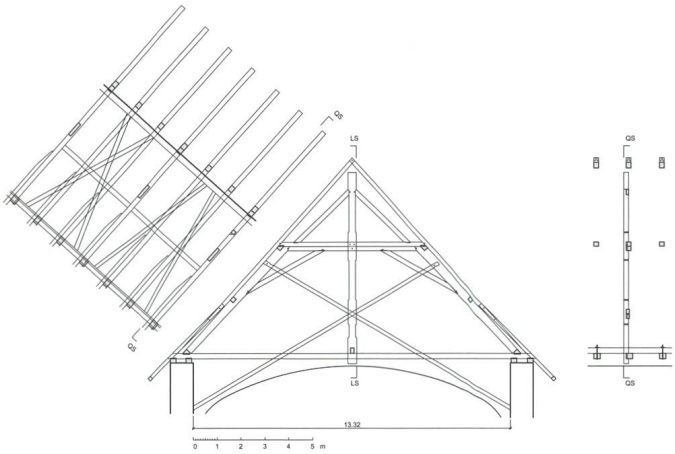


Abb. 9: Wollerau, Pfarrkirche St. Verena, Aufrichte Ende 1782, Baumeister Niklaus Purtschert, Querschnitt Binder 6 von Osten.

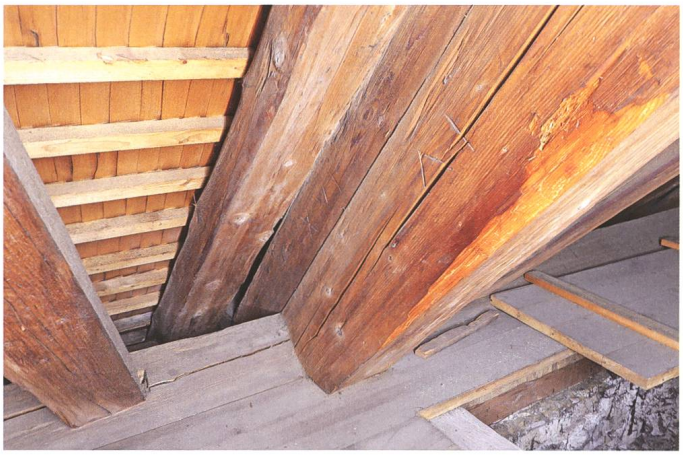


Abb. 10: Wollerau, Pfarrkirche St. Verena, Aufrichte Ende 1782, Baumeister Niklaus Purtschert, Detail der Abbundmarkierungen und seitlich angeschlagenen Aufschieblinge.

Aufschieblinge, welche für den nötigen Dachüberstand und somit den Schutz der Trauffassaden sorgen, auf die Oberkante der Sparren angenagelt. Eine seitliche Anbringung konnte auch bei den Pfarrkirchen in Altishofen LU und Ettiswil LU dokumentiert werden. Beide Kirchen werden in der einen oder anderen Weise mit Johann Jakob Purtschert, dem Vater von Niklaus, in Zusammenhang gebracht.[47]

Genau diese Konstruktionselemente liessen sich im Dachwerk über dem Langhaus der Pfarrkirche St. Verena in

[47] Das Dachwerk in Ettiswil wurde 1771 oder kurz davor aufgerichtet, jenes in Altishofen 1772. Für beide Kirchen soll Jakob Singer die Pläne geliefert und Johann Jakob Purtschert den Bau ausgeführt haben (Horat, Baumeister Singer, S. 320–322, 342).

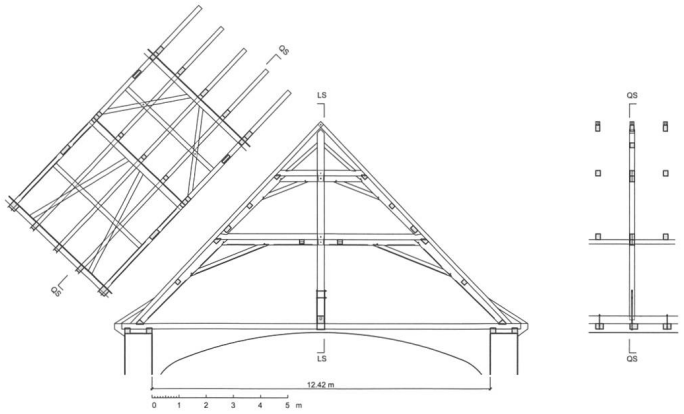


Abb. 11: Feusisberg, Pfarrkirche St. Jakob, Aufrichte 1782 oder kurz davor, Baumeister Johannes Haltmeyer, Querschnitt Binder 4 von Osten.

Wollerau dokumentieren (Abb. 8). Das Dachwerk spannt über 13.32 m und ist als Sparrendach mit einstöckigem liegendem Stuhl mit mittlerem Hängewerk konstruiert (Abb. 9, Plan). Alle Elemente bestehen aus Nadelholz. Über dem Langhaus sind acht Binder mit jeweils zwei dazwischen liegenden Leergespärren angeordnet. Die Bindergespärre sind von Osten nach Westen mit römischen Ziffern von I bis VIII nummeriert, an den Sparren finden sich Zahlzeichen von I bis XXII (Abb. 10). Die Nordseite der Konstruktion wird durch ein zusätzliches eingestanztes Dreieck von der Südseite unterschieden. Die Schwellen und Rähme sind fünfeckig zugeschnitten, die Kopfbänder bündig eingezapft. Die Binder 2 bis 7 sind mit einem Hängewerk ausgestattet. Die Hängesäulen sind mit den Zerrbalken, Kehlbalken sowie den Spannriegeln überblattet und mit Holznägeln gesichert. Die oberen Enden der Hängesäulen sind auf die Kehlbalken abgestrebt, durch das untere Ende ist der Überzug über der Zerrbalkenlage geführt. Binder 6 ist als einziges Bindergespärre mit Kreuzstreben versehen. Die Kreuzstreben sind oben an die Stuhlsäulen angeblattet. Im Süden ist das Hakenblatt mit der Aussenkante bündig, im Norden hingegen besteht ein schmaler Steg zwischen dem oberen Ende der Kreuzstrebe und der Aussenkante der Stuhlsäule. Die unteren Enden der Kreuzstreben laufen in das Mauerwerk. Die Lage des sechsten Binders etwa auf Höhe der Kanzel ist dabei so ausgeführt, dass er zwischen zwei Stichkappen des Gewölbes liegt. So ist gewährleistet, dass die Kreuzstreben genügend steil angelegt werden können.[48] Zur Längsaussteifung sind im Stuhlstock Brustriegel eingezapft. Der Windverband ist von Feld zu Feld abwechslungsweise «A»- und «X»-förmig angelegt. Der Überzug über der Zerrbalkenlage ist zudem durch Eisenbolzen mit Splint mit den Zerrbalken der Leergespärre verbunden. Die Aufschieblinge sind von der Abbundseite her mit Holznägeln an die Sparren angeschlagen.

Vergleicht man das Dachwerk der Pfarrkirche in Entlebuch (Abb. 5 a) mit demjenigen in Wollerau (Abb. 8), unterscheiden diese sich lediglich in Details. Die oberen Enden der Kreuzstreben sind in Wollerau an die Stuhlsäulen angeblattet, in Entlebuch an die Spannriegel. Zudem sind die Hängewerkstreben in Entlebuch steiler angelegt. Abgesehen davon handelt es sich vom Stuhl über den Windverband bis zu den Aufschieblingen um praktisch dieselbe Konstruktion.

Das 12.42 m weit spannende Dachwerk über dem Langhaus der Pfarrkirche in Feusisberg hingegen weist andere Konstruktionsprinzipien auf (Abb. 11). Es ist zwar ebenfalls als Sparrendach mit liegendem Stuhl und mittlerem Hängewerk konstruiert und ausschliesslich in Nadelholz ausgeführt. Wiederum sind die einzelnen Elemente mit Abbundzeichen in Form von römischen Zahlen nummeriert. Zwischen den sechs Bindergespärren über dem Langhaus liegen jedoch jeweils drei Leergespärre. Der Stuhl ist zudem zweistöckig, und lediglich der 1. Stock verfügt über eine Schwelle. Die Stuhlsäulen des 2. Stocks sind mit einem Versatz direkt in die Kehlbalken des 1. Stocks eingezapft.[49] Die Rähme sind in beiden Stöcken fünfeckig. Die Kopfbänder sind im 1. Stock bündig, im 2. Stock mittig in die Stuhlsäulen eingezapft. Alle Innenkanten des Stuhls im 1. Stock sind gefast. Die Binder 2 bis 5 sind mit einem Hängewerk ausgestattet. Die Hängesäulen sind mit den Spannriegeln und Kehlbalken beider Stöcke überblattet und auf die Kehlbalkenlage des 2. Stocks abgestrebt. Die Blattsassen sind dabei schwalbenschwanzförmig ausgeschnitten. Die unteren Enden der Hängesäulen sind in den Überzug über der Zerrbalkenlage eingezapft und durch ein quer zum First laufendes Hängeeisen um den Überzug und durch die Zerrbalken gesichert. Der Überzug ist durch Eisenschrauben mit quadratischen Muttern mit den Zerrbalken der Leergespärre verbunden. Beide Stuhlstöcke sind durch Brustriegel längsausgesteift. Der «A»-förmige Windverband läuft im 1. Stock

48 In den Dächern über Kirchen Niklaus Purtscherts sind die Kreuzstreben stets in Bindern angelegt, welche über dem Bereich zwischen zwei Stichkappen des Lattengewölbes liegen.

49 In diesen Belangen hat das Dachwerk eine grössere Ähnlichkeit zur weiter oben besprochenen, gut 50 Jahre älteren Konstruktion über dem Langhaus der Pfarrkirche in Tuggen.

von der Schwelle, im 2. Stock von den Stuhlsäulen zum Rähm. Die Aufschieblinge sind auf den Oberkanten der Sparren aufgenagelt.

Der direkte Vergleich der Dachwerke in Wollerau (Abb. 8) und Feusisberg (Abb. 11) zeigt, dass auch hier grundlegende Unterschiede bestehen. Während Dachwerke über Kirchen, welche von Niklaus Purtschert geplant und ausgeführt worden sind, erst ab einer Spannweite von über 16 m als zweistöckige Stühle konstruiert sind, ist das Feusisberger Dach bei lediglich 12.42 m zweistöckig ausgeführt. Zudem sind die Stuhlsäulen in den Konstruktionen von Purtschert immer in fünfeckig zugeschnittene Schwellen eingezapft, und das untere Ende des Hängewerks ist stets mit hindurch geführtem Überzug gelöst. Keines der Dächer über gesicherten Purtschert-Kirchen ist ohne Schwelle oder mit eingezapften Hängesäulen konstruiert. Die Dachwerke über Saalkirchen, welche von Niklaus Purtschert geplant worden sind, weisen einen hohen Grad an Uniformität auf. Auch wenn sich dennoch eine gewisse Entwicklung der Konstruktionsdetails festmachen lässt, ist es schwer vorstellbar, dass er einzig für Feusisberg eine völlig andere Konstruktion angewendet haben soll. Es liegt eher nahe, dass Johannes Haltmeyer, der in den Gerichtsakten als Baumeister der Kirche bezeichnet wird, auch den Plan dazu angefertigt hat. Leider ist Haltmeyer neben den Erwähnungen in Feusisberg und Wollerau als Baumeister archivalisch nicht weiter fassbar.[50]

Singer gegen Singer: die Frage nach Jakob oder Johann Anton in Näfels GL

Am 14. März 1778 erhielten die Gemeindemitglieder von Näfels die bischöfliche Erlaubnis, ihre Pfarrkirche neu zu bauen.[51] Der um 1523 errichtete oder umgebaute und 1532 zur Pfarrkirche erhobene Vorgängerbau war offenbar zu klein geworden.[52] Bereits für den November des vorigen Jahres und für Januar 1778 lässt sich ein «Bum[eister] Singer von Lucärn» in Näfels nachweisen, der offenbar für einen Augenschein eingeladen vor Ort war.[53] Pater Justus Landolt erwähnt in der Predigt zur Hundertjahrfeier der Kirchweihe 1881 eine Quelle der Gerichtsbehörde des Bischofs von Konstanz. In dem Schreiben vom 20. Februar 1778 sei festgehalten, dass von drei Baumeistern Risse eingereicht und daraus zwei Pläne von Johann Singer ausgewählt worden seien, eine günstigere und eine teurere Variante. Daraus sei der teurere Riss zur Ausführung ausgewählt worden.[54] Im Herbst 1778 wurde mit dem Legen der Fundamente begonnen, der Eckstein wurde am 4. April 1779 geweiht. Am 12. November hat man das Turmkreuz aufgesetzt, und am 16. Juli 1781 fand die bischöfliche Kirchweihe statt.[55] Anhand dieser Daten kann die Aufrichte des Dachwerks somit 1779 oder 1780 angenommen werden. In den 1860er-Jahren und 1901 fanden Renovationsarbeiten statt. Nach dem teilweisen Einsturz des Deckenputzes 1914 wurde das bauzeitliche Lattengewölbe entfernt und ein komplett neues Gewölbe eingezogen.[56]

Die Nennung des Baumeisters Singer aus Luzern ohne den Vornamen hat zu Zuschreibungen der Kirche sowohl an Jakob als auch seinen Bruder Johann Anton geführt. Fritz Gysi hatte sie bereits Anfang des 20. Jahrhunderts Jakob Singer zugewiesen, jedoch erwähnt, dass die Pläne dazu von Johann Anton stammen würden.[57] Heinz Horat sieht aufgrund der Ähnlichkeit zur Pfarrkirche St. Martin in Schwyz in Jakob Singer den Architekten der Pfarrkirche in Näfels.[58] Dennoch ist für ihn auch anhand von stilistischen

50 KdS SZ IV NA, S. 274.

51 KdS GL II, S. 168.

52 Horat, Baumeister Singer, S. 352; Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 1981, S. 9; KdS GL II, S. 155. Mollis, wohin die Näfelser zuvor pfarrgenössig gewesen waren, trat 1528/1529 zur Reformation über.

53 Horat, Baumeister Singer, S. 352–353; KdS GL II, S. 169. Ob es sich dabei um zwei kurze Besuche handelt, wie Horat es darlegt, oder um einen langen Besuch, wie bei Bräm im Kunstdenkmälerband dargestellt wird, ist nicht klar.

54 Landolt, Centenariums-Feier, S. 28–31, Anm. 1. Vgl. Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 1981, S. 18; KdS GL II, S. 169; Horat, Baumeister Singer, S. 355. Horat führt die Predigt von Pater Justus Landolt in der Literaturliste auf, geht aber nicht auf den Inhalt ein.

55 Horat, Baumeister Singer, S. 353; Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 1981, S. 9–10; Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 2003, S. 11; KdS GL II, S. 169. Baumeister Singer erhielt die letzte Zahlung Ende 1786. Landolt setzte den Beginn der Fundamentierungsarbeiten im Frühling 1778 an und sagt, dass die Kirche bereits vor dem Winter unter Dach gewesen sei (Landolt, Centenariums-Feier, S. 31–32). Dies wird von keinem der anderen Autoren übernommen.

56 Horat, Baumeister Singer, S. 352; Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 1981, S. 11; KdS GL II, S. 169.

57 Gysi, Kirchliche Architektur, S. 13, 64. Auch Gysi verweist auf die Predigt Landolts. Dennoch sind die Zuschreibungen Gysis bisweilen überholt.

58 Horat, Baumeister Singer, S. 83, 352. Das Vorbild in Schwyz verkörpert nach Horat den «gewachsenen und blühenden katholischen Glauben», den es als katholische Minderheit in Glarus zu erschaffen bedürfe.

Vergleichen mit der Pfarrkirche in Wolfenschiessen NW klar, dass Johann Anton Singer ebenfalls am Bau beteiligt war. Jürg Davatz schreibt den Bau in beiden publizierten Kunstführern Johann Anton Singer zu[59] – dies anhand der von P. Justus Landolt angegebenen Quelle aus der Gerichtsbehörde des Bischofs von Konstanz und der Ähnlichkeiten zur Pfarrkirche in Wolfenschiessen, was die architektonischen Details betrifft. Andreas Bräm lässt offen, welcher der Gebrüder Singer als Planurheber gelten soll.[60] Zwar sei es möglich, dass Jakob und Johann Anton zusammen am Bau gearbeitet hätten, in den Quellen sei der Name Singer jedoch stets in der Einzahl genannt. Bei den Bauten, wo Jakob und Johann Anton nachweislich beide am Bau beteiligt waren, trete Jakob meist als Planverfasser auf, während Johann Anton eher begleitende Funktionen habe.[61]

Die Gebrüder Jakob Singer (1718–1788) und Johann Anton Singer (1721–1795) stammten aus Forchach im Tiroler Lechtal.[62] Ihr Vater Johann Georg Singer ist in den Quellen als Geselle und Meistergeselle nachgewiesen und starb 1742 während des Baus der Pfarrkirche in Forchach.[63] Nennungen eines Jakob Singer aus Forchach in den Handwerkerlisten zum Bau des Turms der Pfarrkirche in Sachseln OW um 1740 legen nahe, dass dieser als Mitglied eines typischen saisonal wandernden Bautrupps in die Zentralschweiz kam.[64] Im 1828 veröffentlichten Nachruf auf Josef Singer ist auch von dessen Vater Jakob die Rede.[65] Demnach kamen der Maurer Jakob und sein Bruder, «ein Zimmermann»,[66] nach ihren Wanderjahren in Deutschland und Holland in die Zentralschweiz.[67] 1746 bis 1749 arbeitete Jakob zusammen mit einem dritten Bruder namens Christoph am Bau des Kollegiums in Sarnen OW, während Johann Anton offenbar mit einem eigenen Bautrupp unterwegs war und unter anderem 1749 für die Renovierung der Pfarrkirche in Lungern OW verakkordiert wurde.[68] 1752 wurde mit der Pfarrkirche St. Ulrich in Luthern LU Jakobs erstes grösseres selbstständiges Kirchenbauprojekt geweiht. 1756 wurde Jakob Singer als Hintersässe der Stadt Luzern aufgenommen, ein Jahr danach wurde er Mitglied der Safranzunft. 1758 erhielt er das Luzerner Bürgerrecht unter der Auflage, in der Stadt anstelle eines Holzhauses ein steinernes zu errichten.[69] Jakob Singer realisierte bis zu seinem Tod mit Sicherheit acht noch bestehende, grosse Saalkirchen und hat, wie bereits erwähnt, das so genannte Luzerner Landkirchenschema entscheidend geprägt.[70] Jakobs Sohn Josef Singer war ebenfalls Baumeister. Er wurde am Jesuitenkollegium in Luzern ausgebildet, bekleidete als Nachfolger Niklaus Purtscherts das Amt des Luzerner Steinwerkmeisters und war Mitglied im Grossen Rat. Zudem ist ein Aufenthalt Josef Singers an der Akademie in Besançon sowie in Paris nachgewiesen.[71] Johann Anton Singer steht, was sein Schaffen anbelangt, im Schatten seines älteren Bruders. Es ist anzunehmen, dass er längere Zeit noch der Saisonarbeit nachgegangen ist, während sich Jakob bereits in Luzern niedergelassen hatte.[72] 1764 wurde jedoch auch Johann Anton als Luzerner Bürger aufgenommen und 1766 erstmals als Mitglied der Safranzunft erwähnt.[73] Die einzige noch bestehende grössere Saalkirche, welche nach-

59 Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 1981, S. 18; Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 2003, S. 11. Dennoch nennt er im neueren Kunstführer den Bau ein «Hauptwerk der Gebrüder Singer» (Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 2003, S. 36).

60 KdS GL II, S. 167, 169.

61 KdS GL II, S. 169.

62 Horat, Baumeister Singer, S. 23, 33.

63 Horat, Baumeister Singer, S. 23–24.

64 Jakob Singer ist im Bautrupp Franz Singers, eines Madauer Baumeisters, welcher nicht mit den Forchacher Singer verwandt ist, nachgewiesen (Horat, Baumeister Singer, S. 22, 24).

65 Reinle, Biografien Singer/Purtschert, S. 17–18. Der von Augustin Schmid verfasste Nachruf beinhaltet des Weiteren nicht nur biografische Informationen zu Jakob und Josef Singer, sondern auch zu Johann Josef Purtschert und dem im Abschnitt zu Wollerau und Feusisberg besprochenen Niklaus Purtschert.

66 Reinle, Biografien Singer/Purtschert, S. 17.

67 Reinle, Biografien Singer/Purtschert, S. 17. Heinz Horat hält aufgrund stilistischer Gründe eine lediglich auf Süddeutschland beschränkte Wanderschaft für plausibler (Horat, Baumeister Singer, S. 24).

68 Horat, Baumeister Singer, S. 25.

69 Horat, Baumeister Singer, S. 25–26. Die Aufnahme dieses «fremden» Baumeisters löste in der Zunft einigen Unmut und Repressalien gegen Singer aus. Der Luzerner Grosse Rat bestrafte einzelne Zunftmitglieder wegen den Sabotagen, welche sie gegen Singer offenbar begangen hatten. Das durch Jakob Singer gebaute Haus steht noch heute an der Münzgasse in der Luzerner Kleinstadt.

70 Für ein komplettes chronologisches Werkverzeichnis von Jakob Singer siehe Horat, Baumeister Singer, S. 31–32.

71 Reinle, Biografien Singer/Purtschert, S. 18–19; Horat, Baumeister Singer, S. 34–35.

72 Horat, Baumeister Singer, S. 25. Im Akkord zur Renovation der Pfarrkirche in Lungern wird die Rückreise ins Lechtal erwähnt.

73 Horat, Baumeister Singer, S. 27. Das von Johann Anton Singer in der Stadt Luzern erstellte Steinhaus stand am Grendel.

weislich selbstständig von Johann Anton Singer geplant und ausgeführt wurde, ist die 1777 geweihte Pfarrkirche Maria Geburt in Wolfenschiessen.[74] Für den Grossteil seiner Beschäftigungen arbeitete er, wie erwähnt, an Projekten Jakob Singers mit.

Angesichts der unterschiedlichen Wertung der beiden Brüder, was ihre Bedeutung innerhalb der Zentralschweizer Architekturgeschichte betrifft, ist es verständlich, die Näfelser Kirche dem profilierteren Jakob zuschreiben zu wollen. Die architektonischen Ähnlichkeiten zur Pfarrkirche in Schwyz, einem der Hauptwerke Jakob Singers, sind nicht zu übersehen. Die Näfelser Kirche wirkt wie eine Taschenausgabe von St. Martin.[75] Einzig die von P. Justus Landolt erwähnte Quelle nennt den Baumeister mit Vornamen. Jedoch ist die Quelle nicht referenziert, was deren Überprüfung erschwert.[76] Die Frage soll nun also sein, ob hier auch ein Blick auf die Konstruktion des Dachwerks zur Klärung der Baumeisterfrage beitragen könnte.

Was die Konstruktion des Langhausdachwerks anbelangt, ist die Pfarrkirche Näfels sowohl mit einzelnen Bauten Jakobs als auch mit der von Johann Anton geplanten und ausgeführten Pfarrkirche in Wolfenschiessen vergleichbar. Alle diese Konstruktionen sind als so genannte Dachwerke mit unterbrochener Zerrbalkenlage gebaut (Abb. 12). Dies bedeutet, dass das Gewölbe ins Dach hineinreicht. Die Sparren und der Fusspunkt des Stuhls liegen daher nicht auf einem durchgehenden Zerrbalken, sondern lediglich auf Balkenstummeln, so genannten Stichbalken, auf.[77] Die historischen Bezeichnungen für solche Konstruktionen

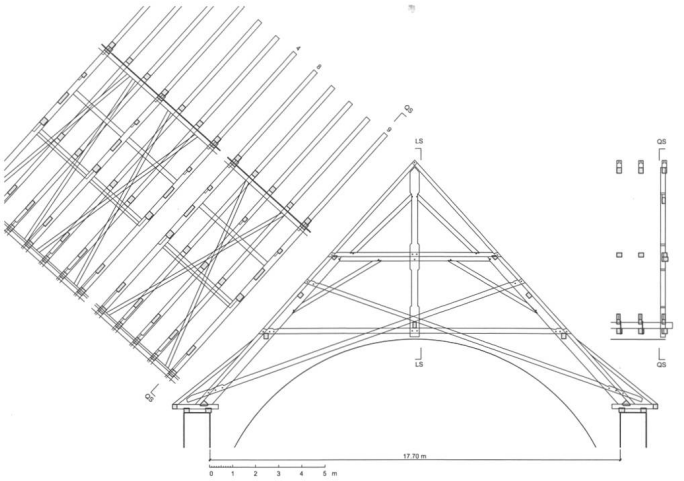


Abb. 12: Näfels GL, Pfarrkirche St. Hilarius, Aufrichte 1779 oder 1780, Dachwerk über dem Langhaus, Binder 9 von Westen.

lauten «offenes Dach», «zerschnittener Dachstuhl», «ausgeschnittener Dachstuhl», bisweilen auch «gesprengter Dachstuhl». Um dem seitlichen Dachschub, der durch das Fehlen der Dachbasis entsteht, entgegen zu wirken, müssen zusätzliche querausteifende Massnahmen ergriffen werden. Dies geschieht bei Dachwerken mit über 10 m Spannweite in jedem Fall über Kreuzstreben. Meistens ist zudem eine Art Riegel, eine erhöhte Zerrbalkenlage, im Stuhlstock eingefügt. Ansonsten folgt das Dachwerk den allgemeinen Prinzipien der weiter oben besprochenen Konstruktionen: Sparrendach mit liegendem Stuhl und mittlerem Hängewerk. Auch der Windverband und die Längsaussteifung sind nach denselben Mustern hergestellt.

Das Dachwerk über dem Langhaus der Pfarrkirche in Näfels ist dementsprechend als einstöckiger liegender Stuhl mit mittlerem Hängewerk konstruiert (Abb. 12).[78] Es spannt über beeindruckende 17.7 m. Die Schwellen und Rähme sind fünfeckig zugeschnitten, die Kopfbänder eingezapft. Die Kehlbalken sind an die Sparren angeblattet. Die insgesamt neun Binder über dem Langhaus sind allesamt mit an die Stuhlsäulen und Sparren angeblatteten Kreuzstreben ausgestattet. Die Stuhlsäulen sind dabei entgegen der gängigen Vorgehensweise am unteren Ende breiter als am oberen. Dies könnte damit zu tun haben, dass man für die Anblattung der Kreuzstreben genügend Auflagefläche zur Verfügung haben wollte, um deren Tragfähigkeit zu erhöhen. In den Feldern 1 bis 7 sind jeweils zwei Leergespärre zwischen zwei Bindern angeordnet, in Feld 8, dem letzten Feld vor dem Chorbogen, sind es drei Leergespärre. Alle

[74] Für ein komplettes Werkverzeichnis von Johann Anton Singer siehe Horat, Baumeister Singer, S. 32–33.

[75] Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 1981, S. 20. Nicht nur hinsichtlich der Dimensionen ist die Näfelser Kirche eine kleinere Ausgabe, sondern auch bezüglich des Bautyps der Saalkirche gegenüber der in Schwyz realisierten Hallenkirche kann man von einer Hierarchie der beiden Bauten sprechen.

[76] Alle Autoren verweisen bei der Nennung des Schreibens der bischöflichen Gerichtsbehörde auf die Predigt von Landolt.

[77] Zu Dachwerken mit unterbrochenen Zerrbalkenlagen vgl. Holzer/Köck, Meisterwerke Bautechnik, S. 103–124; Gantner, Ertüchtigungen offener Dachwerke.

[78] Die Dachwerke über den querhausartigen Erweiterungen sind als einstöckige liegende Stühle ohne Schwelle mit rechteckig stehendem Rähm konstruiert. Auf die Sprengwerkskonstruktionen in den Dachflächen, welche diese Erweiterungen in Längsrichtung überbrücken, soll an dieser Stelle aus Platzgründen nicht eingegangen werden.

Abb. 13: Näfels GL, Pfarrkirche St. Hilarius, Aufrichte 1779 oder 1780, Übersicht über das Langhausdachwerk von Südwesten.

Leergespärre sind mit Diagonalstreben versehen, welche oberhalb des Überzugs über der erhöhten Zerrbalkenlage enden (Abb. 13). Die unteren Enden sowohl der Kreuz- als auch Diagonalstreben reichen über die Sparren hinaus. Dieses Vorholz soll den queraussteifenden Effekt wohl ebenfalls verstärken. Die erhöhten Zerrbalken sind in den Leergespärren in die Sparren eingezapft, in den Binderebenen sind sie an die Stuhlsäulen und Sparren angeblattet. Sie liegen zusätzlich auf einem rechteckigen, stehend in die Stuhlsäulen eingezapften Riegel auf. Über der erhöhten Zerrbalkenlage verläuft ein Überzug, der über handgeschmiedete Bolzen mit Spint mit den erhöhten Zerrbalken verbunden ist. Die Hängesäulen sind mit den erhöhten Zerrbalken, den Spannriegeln und den Kehlbalken überblattet. Das obere Ende ist auf die Kehlbalken abgestrebt, durch das untere Ende ist der Überzug geführt.[79] Im oberen Bereich des Stuhlstocks ist eine Brustriegellage in die Stuhlsäulen eingezapft. Der Windverband ist abwechslungsweise «X»- und «A»-förmig von der Schwelle zum Rähm geführt. Neben römischen Zahlzeichen wurden auch hier so genannte «Fähnchen» verwendet.

Die Konstruktion, wie sie in Näfels angetroffen wurde, entspricht mit einigen wenigen Reparaturen des 19. und 20. Jahrhunderts integral dem bauzeitlichen Dachwerk, wie es 1779 oder 1780 aufgerichtet worden ist. Da das Dachwerk alle konstruktiven Merkmale für eine unterbrochene Zerrbalkenlage aufweist, kann mit Sicherheit gesagt werden, dass mit dem Einbau des Drahtputzgewölbes 1914 die Form und Anlage des schadhaften bauzeitlichen Lattengewölbes übernommen worden sind.[80]

Jakob Singer hat die unterbrochene Zerrbalkenlage lediglich 1752 in Luthern, 1756 in Silenen UR und 1758 in Hochdorf LU angewendet. Alle folgenden Saalkirchenbauten weisen Dachwerke mit durchgehenden Zerrbalken auf. Die drei Dachwerke mit unterbrochener Zerrbalkenlage von Jakob Singer sind generell sehr ähnlich konstruiert. In Silenen ist das Hängewerk als quer zum First greifende Zange ausgebildet. Ansonsten ist die Konstruktion mit Ausnahme der Neigung der Kreuzstreben identisch. Die

[79] Wie oben erwähnt haben die Dachwerke der Singer und jene der Purtschert, was die Stuhlkonstruktion an sich und das Hängewerk betrifft, sehr grosse Gemeinsamkeiten.

[80] Die Dachwerke mit unterbrochenen Zerrbalkenlagen haben häufig eine lange Reparatur- und Ertüchtigungsgeschichte, da die Konstruktion in der Realität nur bedingt den entstehenden Schubkräften gewachsen ist (siehe Gantner, Ertüchtigungen offener Dachwerke). Die Schäden am Deckengewölbe in Näfels dürften ebenfalls von schubbedingten Bewegungen im Dachwerk hergerührt haben.

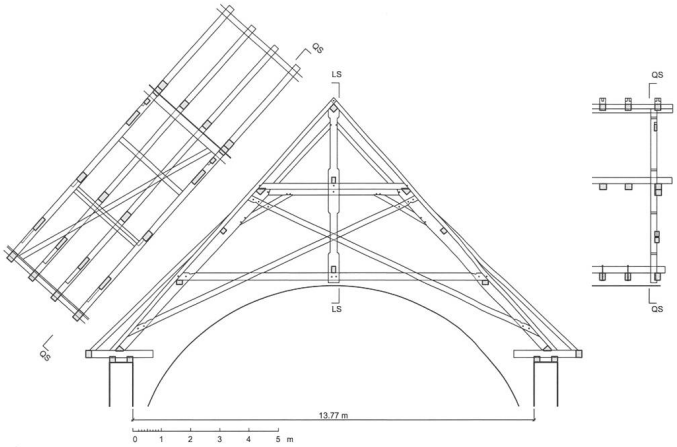


Abb. 14: Luthern LU, Pfarrkirche St. Ulrich, Aufrichte 1752 oder kurz davor, Dachwerk über dem Langhaus, Binder 8 von Westen.

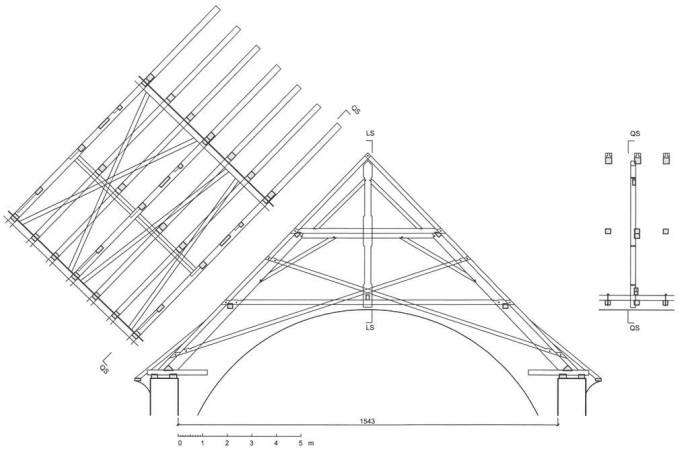


Abb. 15: Wolfenschiessen NW, Pfarrkirche Maria Geburt, Aufrichte 1776, Dachwerk über dem Langhaus, Binder 7 von Westen.

Konstruktion in Hochdorf ist als zweistöckiger liegender Stuhl angelegt, wobei der erste Stock bedeutend niedriger ist als der zweite. Das Hängewerk ist als firstparallel greifende Zange angelegt. Zudem sind auch die Leergespärre mit Kreuzstreben versehen. Von den dreien ist das Dachwerk von Luthern am besten mit jenem von Näfels vergleichbar. Die Pfarrkirche St. Ulrich in Luthern wurde 1752 oder kurz davor aufgerichtet und war Jakob Singers erstes grösseres selbstständiges Kirchenprojekt.[81] Das 13.77 m weit spannende Dachwerk über dem Langhaus ist als einstöckiger liegender Stuhl mit unterbrochener Zerrbalkenlage, mittlerem Hängewerk und Kreuzstreben konstruiert (Abb. 14). Es unterscheidet sich lediglich in Details von dem gut 30 Jahre später in Näfels aufgerichteten Dachwerk. So sind die Stuhlsäulen, wie es der Regel entsprach, am oberen Ende mächtiger ausgeführt als am unteren Ende. Das Hängewerk ist, wie für die Singer üblich, angeblattet und auf die Kehlbalkenlage abgestrebt. Der Überzug über der erhöhten Zerrbalkenlage ist durch das untere Ende der Hängesäulen geführt und mittels Eisenbolzen mit Splint mit den erhöhten Zerrbalken verbunden. Die Kreuzstreben sind nur an die Stuhlsäulen und nicht an die Sparren angeblattet. In den Leergespärren finden sich Diagonalstreben, welche im gleichen Winkel wie die Kreuzstreben von den Sparren zu den erhöhten Zerrbalken laufen und durch Anblattungen befestigt sind. Die erhöhten Zerrbalken sind in die Sparren eingezapft und weisen nur an den Stuhlsäulen eine Anblattung auf. Sie liegen auch hier auf einem rechteckig stehenden, in die Stuhlsäulen eingezapften Riegel auf. Als längsaussteifendes Element ist über der Kehlbalkenlage ein zusätzlicher Überzug durch die Hängesäulen geführt. Zudem verfügt das Dachwerk über eine Firstpfette. Der Windverband ist diagonal von der Schwelle zum Rähm geführt. Das Dachwerk in Luthern wurde 1828 ein erstes Mal repariert, der bauzeitliche Bestand ist jedoch zum allergrössten Teil erhalten.[82]

Auch das 15.43 m weit spannende Dachwerk über der Pfarrkirche Maria Geburt in Wolfenschiessen, der einzigen selbstständig von Johann Anton Singer geplanten und ausgeführten Saalkirche, ist mit unterbrochener Zerrbalkenlage angelegt (Abb. 15). Die 1776 aufgerichtete Stuhlkonstruktion ist einstöckig, Schwellen und Rähme sind fünfeckig zugeschnitten, die Kopfbänder sind bündig eingezapft.[83] Die Kehlbalken sind an die Sparren angeblattet. Wie in Näfels sind die Stuhlsäulen entgegen der zeitüblichen Vorgehensweise mit dem dickeren Ende nach unten konstruiert. Das mittlere Hängewerk ist mit der erhöhten Zerrbalkenlage, dem Spannriegel und dem Kehlbalken überblattet. Das obere Ende ist auf die Kehlbalkenlage abgestrebt,

[81] Horat, Baumeister Singer, S. 275–276.

[82] Vgl. Gantner, Ertüchtigungen offener Dachwerke. Das grundlegende System der Ertüchtigung in Luthern lässt sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in mehreren Luzerner Saalkirchen dokumentieren.

[83] Das Dachwerk in Wolfenschiessen ist eines der wenigen, wenn auch in diesem Fall winzig klein, inschriftlich datierten Dächer, die im Rahmen des Forschungsprojekts zu den katholischen barocken Saalkirchen dokumentiert worden sind.

der Überzug über der erhöhten Zerrbalkenlage ist wiederum durch das untere Ende der Hängesäule geführt. Auch hier ist der Überzug durch Eisenbolzen mit Splint mit den erhöhten Zerrbalken verbunden. Die Kreuzstreben sind oben und unten an die Stuhlsäulen und die Sparren angeblattet. Ebenso greift die Anblattung der erhöhten Zerrbalken in den Binderebenen sowohl über die Stuhlsäulen als auch die Sparren. In den Leergespärren sind die erhöhten Zerrbalken in die Sparren eingezapft. Die Längsaussteifung geschieht ohne Brustriegel über einen abwechslungsweise «X»- und «A»-förmigen Windverband, der von der Schwelle zum Rähm geführt wird.

Im Grunde genommen sind die drei Dachwerke in Luthern, Wolfenschiessen und Näfels nahezu identisch, einzig in den Anschlussdetails und der Längsaussteifung unterscheiden sich die Konstruktionen. Bezüglich der Anblattungen der Kreuzstreben, erhöhten Zerrbalkenlagen und Kehlbalken ist das Dachwerk in Näfels mit Wolfenschiessen vergleichbar. Bei den Kreuzstreben und den erhöhten Zerrbalkenlagen reicht die Anblattung über die Stuhlsäulen und die Sparren. In Luthern reichen die Anblattungen lediglich über die Stuhlsäulen, die Anschlüsse an die Sparren funktionieren über Zapfen. Dass die Kehlbalken an den Sparren angeblattet sind, wie es in Wolfenschiessen und Näfels der Fall ist, ist zwar ungewöhnlich, aber in dieser Zeit durchaus auch andernorts dokumentiert.[84] Kreuzbeziehungsweise Diagonalstreben in allen Gespärren inklusive den Leergespärren mit Vorhölzern an den unteren Enden der Kreuzstreben sind an den hier eingehender besprochenen Dächern nur in Näfels vorhanden, finden sich jedoch auch im 1758 aufgerichteten Dachwerk von Hochdorf.[85] Aufgrund der Quellenlage lässt sich hier eine Mitarbeit Johann Anton Singers vermuten.[86] Ein weiteres Detail betrifft die Stuhlsäulen. In Luthern sind sie, wie üblich, nach unten verjüngend zugeschnitten. Auch in den anderen Dachwerken über Kirchen von Jakob Singer folgt die Form der Stuhlsäulen dem gängigen Kanon. In Wolfenschiessen und Näfels hingegen werden die Stuhlsäulen nach unten mächtiger, wohl um genügend Platz für die Anschlüsse der Kreuzstreben zu schaffen. Schliesslich sollen die Kreuzstreben zusammen mit den erhöhten Zerrbalken die Schubkräfte aufnehmen, welche durch die fehlende Zerrbalkenlage entstehen, so dass der Funktionstüchtigkeit dieses Anschlusses besondere Bedeutung für die Gesamttragfähigkeit des Daches zukommt. Was die Längsaussteifung betrifft, so ist das Dach in Näfels mit den «A»- und «X»-förmigen Windverbänden dem in Wolfenschiessen ähnlich. Ein Unterschied besteht lediglich im Fehlen einer Brustriegellage in Wolfenschiessen. In Luthern und Silenen ist der Windverband diagonal konstruiert. In anderen Kirchendächern von Jakob Singer sind jedoch sowohl «A»- als auch «X»-förmige Windverbände dokumentiert worden.

Ein Argument für eine Zuschreibung an Johann Anton Singer wäre schliesslich der Zeitpunkt des Baus eines Dachwerks mit unterbrochener Zerrbalkenlage. Jakob Singer wendet diese Konstruktionsweise zum letzten Mal 1758 in Hochdorf an. Dabei modifiziert er das einstöckige System, wie er es kurz zuvor in Luthern und Silenen gebaut hat, in ein zweistöckiges, und versucht, durch zusätzliche Kreuzstreben in den Leergespärren die Steifigkeit in Querrichtung zu erhöhen. Alle nach 1758 nachweislich von Jakob Singer geplanten und ausgeführten Saalkirchen sind von Dachwerken mit durchgehenden Zerrbalkenlagen gedeckt. Der Bau der Kirche in Näfels wäre also für Jakob Singer mit einem Rückgriff auf eine Dachwerkskonstruktion verbunden, welche er seit mehr als 20 Jahren nicht mehr angewendet hatte. Johann Anton Singer hingegen baute drei Jahre zuvor in Wolfenschiessen ein Dachwerk, das von den Stuhlsäulen über den Windverband bis zu den Anschlussdetails sehr grosse konstruktive Ähnlichkeiten mit jenem in Näfels aufweist.

Die Frage, ob nun Jakob oder Johann Anton Singer für die Planung und Ausführung der Pfarrkirche in Näfels verantwortlich war, lässt sich auch über die Betrachtung des Dachwerks nicht abschliessend klären. Die beiden Brüder kommen aus derselben Baumeistertradition und haben nachweislich zusammengearbeitet. Daher kann man davon ausgehen, dass sie ein sehr ähnliches Grundverständnis davon hatten, was ein Dachwerk unter welchen Umständen zu leisten habe. Durch die Zusammenarbeit haben sie sich bestimmt ausgetauscht und im Idealfall gegenseitig beeinflusst. Der Vergleich des Näfelser Dachs mit den anderen Dachwerken mit unterbrochenen Zerrbalkenlagen beider Singer zeigt mehr Ähnlichkeiten zu der Konstruktion Johann Antons. Allerdings lässt sich für Johann Anton lediglich ein Vergleichsbeispiel anfügen, während bei Jakob

[84] Zum Beispiel: Die Dachwerke über den Kirchen in Triengen LU (Aufrichte 1788, Baumeister: Jakob und Josef Singer) und Beckenried NW (Aufrichte 1790 oder kurz danach, Baumeister: Niklaus Purtschert).

[85] Dieses Dachwerk über der von Jakob Singer geplanten und ausgeführten Kirche soll aufgrund der zweistöckigen Stuhlkonstruktion hier nicht weiter besprochen werden.

[86] Horat, Baumeister Singer, S. 27.

Singers Werk über wenige Jahre sogar eine konstruktive Entwicklungslinie nachgezeichnet werden kann. Ein schlagendes Argument zugunsten einer Zuschreibung an Johann Anton Singer könnte allerdings darin liegen, dass Jakob Singer seit den späten 1750er-Jahren von Konstruktionen mit unterbrochenen Zerrbalkenlagen abgesehen hatte, während Johann Anton diese kurz zuvor nachweislich anwendete.

Zusammenfassung

Anhand der untersuchten Dachwerke über spätbarocken Saalkirchen der Zentral- und Ostschweiz kann davon ausgegangen werden, dass der Baumeister – auch wenn er dezidiert als Steinmetz ausgebildet worden war – entscheidenden Einfluss auf die Konstruktion des Dachwerks hatte. Die durchwegs angewendete Grundkonstruktion des liegenden Stuhls ist dabei so variantenreich, dass für die vielbeschäftigten Baumeister der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, namentlich der Grubenmann, Singer und Purtschert, durchaus typische Konstruktionen benannt werden können. Dies wird durch die systematische Dokumentation und Untersuchung der erhaltenen Strukturen in ausreichendem Detailgrad ermöglicht. Wie wir gesehen haben, spielen das Vorhandensein von Schwellen, die Form des Rähms, die allfällige Mehrstöckigkeit ebenso eine Rolle wie das System des Hängewerks oder die Ausführung des Windverbands. Auch müssen die allenfalls historisch nachgewiesenen involvierten Zimmerleute und die Entwicklung der Konstruktion in die Betrachtung einfliessen. In Tuggen und Feusisberg konnten so Argumente gesammelt werden, um die ohnehin wackeligen Zuschreibungen überzeugend von der Hand zu weisen, da die direkten Vergleiche bisweilen gänzlich unterschiedliche Konstruktionsprinzipen innerhalb des liegenden Stuhls aufzeigen. Das Beispiel in Näfels veranschaulicht, dass methodologisch durchaus auch Grenzen bestehen, wenn sich die fraglichen Baumeister sehr nahe stehen. Das Dachwerk ist also nicht nur der obere Abschluss der Architektur, sondern gibt bei der richtigen Betrachtung auch Aufschluss über die Umstände ihrer Entstehung und Geschichte.

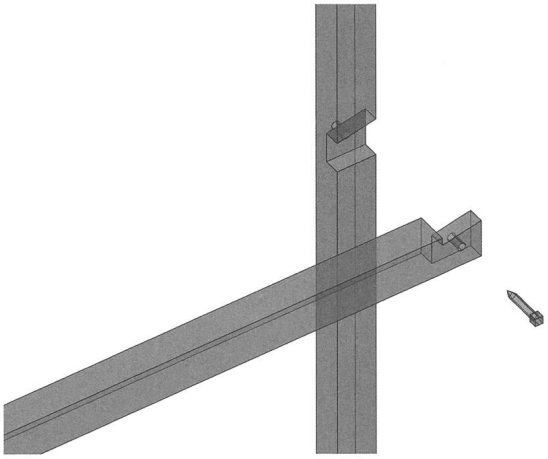
Glossar

Abbundseite
Als Abbundseite wird jene Seite der Konstruktion bezeichnet, welche beim Vorbereiten auf dem →Zimmerplatz oben liegt. Alle Anzeichnungen für die Holzverbindungen, die Nummerierung der Elemente mit →Abbundzeichen sowie zimmermannstechnische Verbindungen wie →Anblattungen finden sich auf der Abbundseite. In der Regel sind die Holzverbindungen der Konstruktion auf der Abbundseite allesamt auf derselben Ebene bündig.

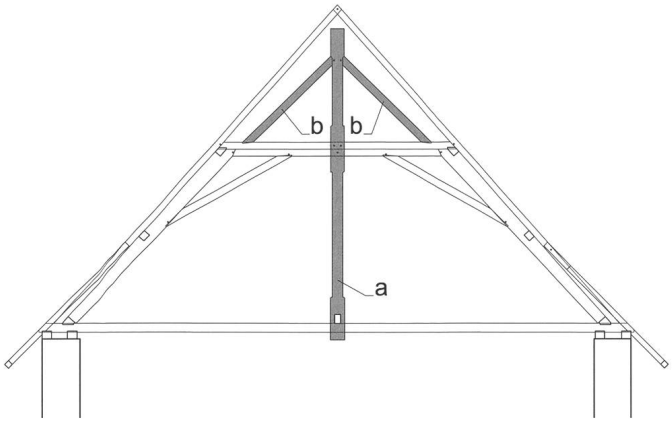
Abbundzeichen
Historische Holzkonstruktionen wie Holzbrücken, Riegelbauten oder Dachwerke wurden im Gegensatz zu Blockbauten nicht direkt vor Ort hergestellt, sondern auf einem →Zimmerplatz (auch Abbundplatz genannt) vorbereitet, auseinandergenommen und quasi als Bausatz auf die Baustelle transportiert. Jedes Bauteil wurde, obwohl es sich in gleicher Weise mehrmals an der ganzen Konstruktion findet, speziell für einen bestimmten Ort angefertigt und war somit nicht einfach so mit einem anderen gleichen Element zu ersetzen. Damit eine Verwechslung von Baugliedern beim Wiederaufbau der Konstruktion auf dem Bauplatz ausgeschlossen werden konnte, wurden alle Elemente mit so genannten Abbundzeichen nummeriert. Diese sind in der Barockzeit typischerweise als römische Zahlen oder «Fähnchen» (siehe Abb. 4 a) in das Holz eingestanzt oder eingeschnitzt. Bei mittelalterlichen Konstruktionen sind sie bisweilen mit Rötel aufgemalt, ab dem Ende des 19. Jahrhunderts kommen auch schablonierte arabische Zahlen zur Anwendung.

Bindergespärre
Das stuhlgebundene Sparrendach folgt einem Rhythmus aus Bindergespärren und →Leergespärren (siehe Abb. 1). Als Bindergespärre (oder Binder) werden jene Gespärre bezeichnet, in welchen sich eine Stuhlkonstruktion befindet (→liegender Stuhl / →stehender Stuhl).

Blattung
Neben der →Zapfung ist die Blattung die gängigste Art und Weise, zwei hölzerne Bauteile zu verbinden. Dabei wird bei beiden zu verbindenden Elementen Material entfernt, sodass sie zusammengefügt bündig zu liegen kommen (Glossar-Abb. 1). Endet das angeblattete Bauteil direkt bei



Glossar-Abb. 1: Schemazeichnung einer Abblattung.



Glossar-Abb. 2: Sparrendach mit liegendem Stuhl und mittlerem Hängewerk. Das Hängewerk ist grau hinterlegt. Mit «a» ist die Hängesäule bezeichnet, mit «b» sind die Hängewerksstreben beschriftet.

der Blattverbindung, wird von einer Anblattung gesprochen, reicht es jedoch weiter, wird es Überblattung genannt. In der Regel werden Blattungen mit einem Holznagel gesichert. Das angeblattete Bauglied wird als «Blatt» bezeichnet, während die Ausnehmung am anderen Bauteil «Blattsasse» genannt wird. Um zugfeste Anschlüsse zu erreichen, können die Anblattungen einseitig mit einem oder mehreren Versätzen versehen sein (Hakenblatt) oder «V»-förmig zugeschnitten sein (Schwalbenschwanzblatt).

Fase
Als Fase wird die abgearbeitete Kante eines Balkens bezeichnet.

Firstpfette
Alle längsgerichteten Bauteile, auf welchen die Sparren direkt aufliegen, werden Pfetten genannt. Obwohl das Pfettendach ein ganz anderes Konstruktionssystem aufweist als das Sparrendach, finden sich teilweise zur besseren →Längsaussteifung auch Firstpfetten in den Barockdächern.

Hängeeisen
Der untere Anschluss einer →Hängesäule muss grosse Zugkräfte aufnehmen können. Um die zimmermanntechnischen Verbindungen zu stärken, wurden an diesen Stellen in der Zentralschweiz spätestens ab dem späten 17. Jahrhundert vermehrt Eisenelemente eingesetzt. Die Hängeeisen sind meist über Schrauben an den Hängesäulen befestigt und laufen um den →Überzug, gegebenenfalls auch um die Zerrbalken. Es gibt jedoch auch →Hängewerke, welche ohne Eisenelemente auskommen.

Hängewerk
Um grosse Spannweiten ohne Zwischenstützung bewältigen zu können, behalf man sich eines Zugglieds, des so genannten Hängewerks, welches den Zerrbalken – wie der Name schon sagt – hochhängt (Glossar-Abb. 2, grau unterlegt). Hängewerke sind in der Regel in den →Bindergespärren angeordnet. Die entstehenden Zugkräfte in den →Hängesäulen werden durch die →Hängewerksstreben nach aussen geleitet und durch die Stuhlsäulen, Schwellen und Mauerlatten in die Gebäudemauern abgeführt.

Hängesäule
Das vertikale Zugglied eines →Hängewerks wird Hängesäule genannt (Glossar-Abb. 2, a). Hängesäulen können aus einem Element oder aber als zweiteilige Zange konstruiert sein. Das obere Ende der Hängesäulen ist durch die Hängewerksstreben meist auf die Kehlbalkenlage abgestrebt, das untere Ende über →Hängeeisen oder zimmermanntechnische Verbindungen mit dem →Überzug verbunden.

Hängewerksstreben
Die Hängewerksstreben sind Teil des →Hängewerks und leiten die in der Hängesäule auftretenden Zugkräfte in den →liegenden Stuhl und schliesslich in die Gebäudemauern ab (Glossar-Abb. 2, b).

Kreuzstreben
Kreuzförmig angeordnete Streben (auch «Andreaskreuze» genannt) werden in den untersuchten Dachwerken zur Querausteifung eingesetzt. Sie sind miteinander, mit den →Hängesäulen und mit den Elementen des →liegenden Stuhls meist überblattet, die Enden angeblattet (→Blattung). Bisweilen sind die unteren Enden über Eisenelemente mit den Langhausmauern verbunden. In wenigen Fällen sind die Kreuzstreben als Zangen konstruiert.

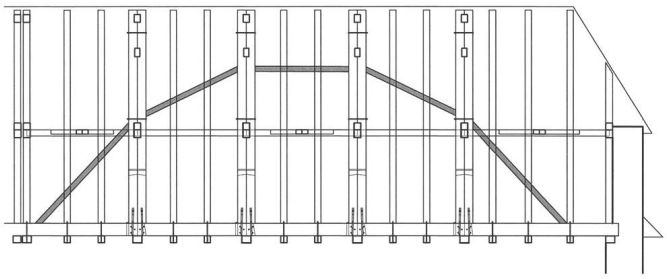
Längsaussteifung
Die Stuhlkonstruktion mit den firstparallel laufenden →Rähmen und Schwellen gewährt dem Sparrendach eine zusätzliche Aussteifung in Längsrichtung. Dennoch tragen aber auch die →Überzüge, →Zwischenzüge und der →Windverband zur Längsaussteifung bei. In einzelnen Dachwerken finden sich brückenartige →Stabpolygone als besonders aufwändige Variante der Längsaussteifung.

Leergespärre
Das stuhlgebundene Sparrendach folgt einem Rhythmus aus →Bindergespärren und Leergespärren (siehe Abb. 1). Als Leergespärre werden jene Gespärre bezeichnet, in welchen sich keine Stuhlkonstruktion befindet (→liegender Stuhl / →stehender Stuhl). Ein Leergespärre besteht lediglich aus einem Sparrenpaar, einem →Zerrbalken und den Kehlbalkenlagen.

Liegender Stuhl
Der liegende Stuhl ist das Standardsystem für barocke Kirchendächer und eine Weiterentwicklung des →stehenden Stuhls. Im Gegensatz zu Letzterem sind die Stuhlsäulen nicht vertikal angeordnet, sondern geneigt, sodass eine Art Bockkonstruktion entsteht, auf welcher die Sparren und die Kehlbalken zu liegen kommen (siehe Abb. 1).
Damit die Stuhlsäulen nicht nach innen klappen, ist am oberen Ende der Spannriegel eingezapft. Die Kopfbänder dienen ebenfalls zur Querausteifung. Die unteren Enden der Stuhlsäulen sind in der Regel in eine firstparallel laufende Schwelle eingezapft, oben nehmen sie das →Rähm und den Spannriegel auf. Da das obere Ende mehr Platz für die Anschlüsse benötigt, sind die Stuhlsäulen oben mächtiger als unten. Dieser Unterschied in Masse kann entweder durch eine Profilierung oder durch eine kontinuierliche Verjüngung der Stuhlsäule gegen unten bewerkstelligt werden.

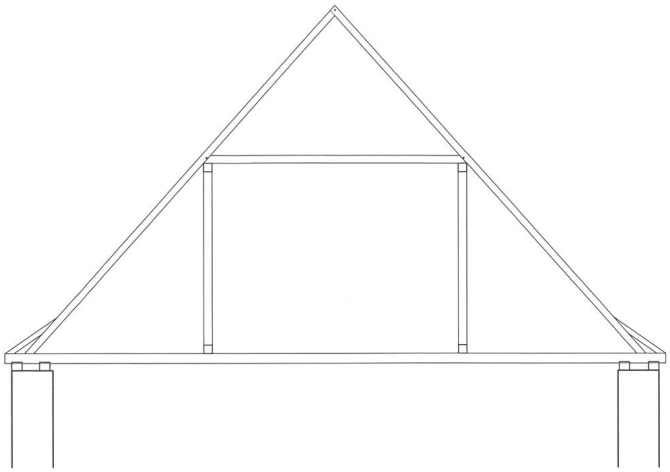
Rähm
Das Rähm ist das oberste in Längsrichtung durchlaufende Verbindungsglied der Stuhlkonstruktion und findet sich sowohl bei der stehenden als auch bei der liegenden Variante (siehe Abb. 1). Um die verschiedenen Konstruktionselemente des →liegenden Stuhls (Stuhlsäule, Spannriegel, Kehlbalken) optimal aufnehmen zu können, ist der Querschnitt des Rähms in Barockdächern meistens fünfeckig ausgearbeitet.

Stabpolygon
Zur besseren →Längsaussteifung können die →Hängesäulen durch eingezapfte Streben (Stäbe) miteinander verbunden werden. Die Form, welche diese Stäbe als Ganzes über das Dachwerk beschreiben, nähert sich als Vieleck (Polygon) dem Bogen an, um eine möglichst optimale Lastabtragung zu garantieren (Glossar-Abb. 3). Stabpolygone wurden bekannterweise von den Baumeisterfamilien Grubenmann und Haltiner angewendet. Es finden sich aber auch beispielsweise in den Dachwerken der vom Einsiedler Klosterbruder Jakob Nater geplanten Kirchen solche aufwändigen Längsaussteifungen.

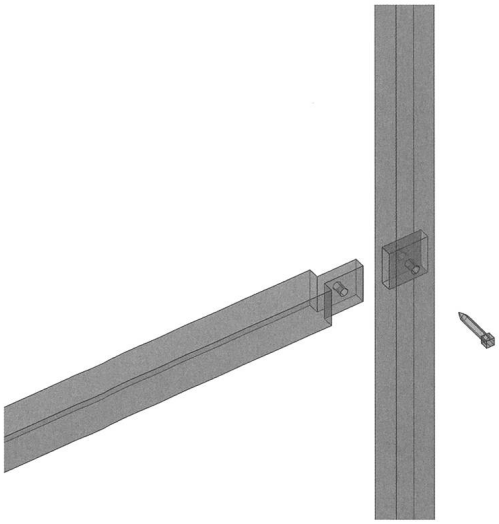


Glossar-Abb. 3: Längsschnitt durch ein Langhausdach über einer Zentralschweizer Kirche. Grau hinterlegt sind die Streben des Stabpolygons, welche sich als Vieleck (Polygon) der Form eines Bogens annähern.

Stehender Stuhl
Der stehende Stuhl gibt dem Sparrendach, wie auch der →liegende Stuhl, zusätzliche längsaussteifende Elemente (→Längsaussteifung). Wie bei der liegenden Variante trägt die stehende Stuhlkonstruktion das Sparrendreieck mit den Kehlbalken. Im Gegensatz zu den geneigten Stuhlsäulen des liegenden Stuhls sind die Stuhlsäulen des stehenden Stuhls vertikal angeordnet (Glossar-Abb. 4). Oben sind sie in ein →Rähm, unten meist in eine Schwelle eingezapft.



Glossar-Abb. 4: Systemzeichnung: Querschnitt eines Sparrendachs mit stehendem Stuhl.



Glossar-Abb. 5: Schemazeichnung einer Zapfung.

Stichkappen
Das gängige Gewölbe in Zentralschweizer Landkirchen des Spätbarocks ist ein mehr oder weniger flaches Tonnengewölbe mit Stichkappen. Die Stichkappen sind ins Gewölbe eingeschnittene sphärische Dreiecke und immer über den Fenstern angeordnet. Sie ermöglichen eine Belichtung des Kirchenraumes durch hohe Fenster.

Überzug
Als Überzug wird jedes Bauglied bezeichnet, welches über einer Reihe von anderen Konstruktionselementen verläuft. In den betrachteten Kirchendachwerken finden sich Überzüge oftmals über den Zerrbalken oder den Kehlbalken. Um die Überzüge in ihrer Lage zu sichern, wurden sie in der Regel durch Eisenschrauben mit den Zerrbalken der →Leergespärre verbunden.

Windverband
Der Windverband dient der →Längsaussteifung der Stuhlkonstruktion und ist aussen an die Stuhlsäulen angeschlagen. Er soll das Dachwerk bei Windlast zusätzlich stabilisieren. Die Formen, in welcher die Streben des Windverbands angeordnet sind, sind vielfältig. Am weitesten verbreitet sind «A»-, «V»- oder «X»-förmige Anordnungen.

Zapfung
Neben der →Anblattung ist die Zapfung die häufigste zimmermannstechnische Verbindungsart. Der ausgearbeitete Zapfen des einen Bauteils wird dabei in eine korrespondierende Aussparung, das so genannte Zapfenloch, im anderen Bauteil gesteckt (Glossar-Abb. 5). Auch eine Zapfung kann durch schräge →Versätze und Keile als zugfeste Verbindung gestaltet werden. Wie Anblattungen werden Zapfungen oft zusätzlich durch Holznägel gesichert.

Zerrbalken
Als Zerrbalken wird der horizontal quer über den zu überdachenden Raum gelegte Balken an der Dachbasis bezeichnet (siehe Abb. 1). Historisch wird er auch Bundtram oder Tram genannt (vom lateinischen Wort *trabs* = Balken). Modern wird er auch als Dachbalken bezeichnet.

Zimmerplatz
Als Zimmerplatz (auch Abbundplatz) wird jener Ort bezeichnet, wo Holzkonstruktionen wie Riegelbauten, Holzbrücken oder Dachwerke hergestellt (abgezimmert) wurden. Auf einem Reissboden wurden die Hölzer zurecht gebeilt oder gesägt, die Verbindungen ausgearbeitet und die gesamte Konstruktion nach und nach vorbereitet.

Für Dachwerke wurden die Elemente von jedem →Leergespärre und →Bindergespärre nummeriert und mit →Abbundzeichen versehen, damit der korrekte Wiederaufbau auf dem Bauplatz gewährleistet war. Für eine Grossbaustelle wie den Neubau einer Kirche wurden eigens Zimmerplätze angelegt, wobei diese in mehr oder weniger grosser Entfernung zum Bauplatz liegen konnten. Grössere Städte hatten feste Zimmerplätze innerhalb der Stadtmauern.

Zwischenzug
Wie ein →Überzug ist der Zwischenzug ein Bauglied, welches über mehrere andere Elemente der Konstruktion durchläuft. Wie der Name sagt, befindet sich der Zwischenzug jedoch eingeklemmt zwischen zwei anderen Baugliedern. In den untersuchten Dachwerken sind Zwischenzüge oft zwischen die Spannriegel und Kehlbalken geklemmt.

Literatur

Bez, Kunstführer Pfarrkirche Feusisberg
Bez Jutta, Feusisberg. Pfarrkirche St. Jakobus, Passau 2009 (PEDA-Kunstführer, Nr. 764).

Binding, Dachwerk
Binding Günter, Das Dachwerk auf Kirchen im Deutschen Sprachraum. Vom Mittelalter bis zum 18. Jahrhundert, München 1991.

Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 1981
Davatz Jürg, Pfarrkirche St. Hilarius Näfels, Bern 1981 (Schweizerische Kunstführer GSK, Serie 30, Nr. 299/300).

Davatz, Kunstführer Pfarrkirche Näfels 2003
Davatz Jürg, Pfarrkirche St. Hilarius und Kapuzinerkloster in Näfels, Bern 2003 (Schweizerische Kunstführer GSK, Serie 74, Nr. 732).

Gantner, Ertüchtigungen offener Dachwerke
Gantner Martin, Ertüchtigungen der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts an zentralschweizerischen barocken Kirchendachwerken mit unterbrochener Zerrbalkenlage, in: Reparieren – Ertüchtigen – Erhalten. Ansätze und Strategien seit der Antike, vierte Jahrestagung der Gesellschaft für Bautechnikgeschichte, 9. bis 11. Mai 2019 in Hannover (im Druck).

Gysi, Kirchliche Architektur
Gysi Fritz, Zur Entwicklung der kirchlichen Architektur in der deutschen Schweiz im 17. und 18. Jahrhundert, Dissertation Universität Bern, Aarau/Zürich 1913.

Holzer, Statik Holzkonstruktionen
Holzer Stefan M., Statische Beurteilung historischer Tragwerke, Bd. 2: Holzkonstruktionen, Berlin 2014 (Bauingenieur Praxis).

Holzer/Köck, Meisterwerke Bautechnik
Holzer Stefan M./Köck Bernd, Meisterwerke barocker Bautechnik. Kuppel, Gewölbe und Kirchendachwerke in Südbayern, Regensburg 2008.

Horat, Baubuch Ruswil
Horat Heinz, Das Baubuch von Ruswil 1780–1801, Luzern/Stuttgart 1984 (Luzerner Historische Veröffentlichungen, Bd. 19).

Horat, Baumeister Singer
Horat Heinz, Die Baumeister Singer im schweizerischen Baubetrieb des 18. Jahrhunderts, Luzern/Stuttgart 1980 (Luzerner Historische Veröffentlichungen, Bd. 10).

Horat, Niklaus Purtschert
Horat Heinz, Purtschert, Niklaus, in: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version: 3.11.2011, https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/019913/2011-11-03/php [Status: 27.4.2020].

JeanRichard/Rösch, Wohnbau Zug
JeanRichard Anette/Rösch Christoph, Städtischer Wohnbau am Beispiel Zug, in: Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen, Basel 2018, S. 37–48.

Jörger, Kunstführer Pfarrkirche Wollerau
Jörger Albert, Die Pfarrkirche St. Verena in Wollerau, Bern 1995 (Schweizerische Kunstführer GSK, Serie 58, Nr. 572).

KdS AG V
Die Kunstdenkmäler des Kantons Aargau, Bd. V: Der Bezirk Muri, von Georg Germann, Basel 1967 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Bd. 55).

KdS GL II
Die Kunstdenkmäler des Kantons Glarus, Bd. II: Glarus Nord, von Andreas Bräm, Bern 2017 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Bd. 133).

KdS LU V
Die Kunstdenkmäler des Kantons Luzern, Bd. V: Das Amt Willisau. Mit St. Urban, von Adolf Reinle, Basel 1959 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Bd. 52).

KdS LU VI
Die Kunstdenkmäler des Kantons Luzern, Bd. VI: Das Amt Hochdorf. Nachträge zu den Bänden I–V. Kunsthistorischer Überblick, von Adolf Reinle, Basel 1963 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Bd. 47).

KdS SG IV
Die Kunstdenkmäler des Kantons St. Gallen, Bd. IV: Der Seebezirk, von Bernhard Anderes, Basel 1966 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Bd. 53).

KdS SZ II NA
Die Kunstdenkmäler des Kantons Schwyz, Neue Ausgabe, Bd. II: Der Bezirk March, von Albert Jörger, Basel 1989 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Bd. 82).

KdS SZ IV NA
Die Kunstdenkmäler des Kantons Schwyz, Neue Ausgabe, Bd. IV: Der Bezirk Höfe, von Anja Buschow Oechslin, Bern 2010 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Bd. 118).

KdS UW
Die Kunstdenkmäler des Kantons Unterwalden, von Robert Durrer, Basel 1971 (unveränderter Nachdruck).

Killer, Werke Grubenmann
Killer Joseph, Die Werke der Baumeister Grubenmann. Eine baugeschichtliche und bautechnische Forschungsarbeit, Dissertation ETH Zürich, Zürich 1942.

Landolt, Centenariums-Feier
Landolt P. Justus, Auf die Erste Centenariums-Feier der Einweihung der jetzigen Pfarrkirche in Näfels. Predigt, gehalten Sonntags den 11. September 1881, Einsiedeln [et al.] 1881.

Lischer, Purtschert
Lischer Markus, Purtschert [Burtschert], in: HLS, Version: 15.5.2009, https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/024936/2009-05-15/php [Status: 27.4.2020].

Mühle, Baumeisterfamilie Purtschert
Mühle Josef, Die Baumeisterfamilie Purtschert und der Kirchenbau im Kanton Luzern im XVII. u. XVIII. Jahrhundert, Dissertation ETH Zürich, Hochdorf 1921.

Pantli, Spreuerbrücke
Pantli Heinz, Der Bauuntersuch der Spreuerbrücke, in: Die Spreuerbrücke in Luzern. Ein barocker Totentanz von europäischer Bedeutung, Luzern 1996, S. 59–77.
Reinle, Biografien Singer/Purtschert
Reinle Adolf, Ein Fund barocker Kirchen- und Klosterpläne II, Süddeutsche Meister [Biografie Singer/Purtschert], in: Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte (ZAK), 12.1/1951, S. 1–21.
Sachse, Barocke Dachwerke
Sachse Hans-Joachim, Barocke Dachwerke, Decken und Gewölbe. Zur Baugeschichte und Baukonstruktion in Süddeutschland, Berlin 1975.
Steinmann, Jakob Grubenmann
Steinmann Eugen, Der Kirchenbaumeister Jakob Grubenmann von Teufen (1694–1758), in: Appenzellische Jahrbücher, 112/1984, S. 3–72.