Alte Friedhofskirche

http://www.bauforschung-bw.de/objekt/id/190555812310/

ID: 190555812310 **Datum:** 02.02.2016 **Datenbestand:** Bauforschung und Restaurierung

Objektdaten

Straße:	Friedhofstraße
Hausnummer:	11/1
Postleitzahl:	72362
Stadt-Teilort:	Nusplingen
Regierungsbezirk:	Tübingen
Kreis:	Zollernalbkreis (Landkreis)
Gemeinde:	Nusplingen
Wohnplatz:	Nusplingen
Wohnplatzschlüssel:	8417045005
Flurstücknummer:	*keine*
Historischer Straßenname:	*keiner*
Historische Gebäudenummer:	*keine*
Geo-Koordinaten:	48,1314° nördliche Breite, 8,8945° östliche Länge

Lage des Wohnplatzes

Fotos

Bildbeschreibung:
OBJ_DESCRIPTION_EMPTY

Abbildungsnachweis:
Stefan King

Bildbeschreibung:
Rekonstruktionsplan östlicher Giebel

Abbildungsnachweis:
Stefan King

Objektbeziehungen

- *keine*

Umbauzuordnung

- *keine*

Bauphasen

Kurzbeschreibung der Bau-/Objektgeschichte bzw. Baugestaltungs- und Restaurierungsphasen:

Der Kirchturm umfasste früher nur den gemauerten Teil, dessen oberstes Geschoss vermauerte rundbogige Dreierarkaden nach allen Seiten besitzt, hinter denen einst die Glocken hingen. Später wurde der Turm um eine Ständergerüstkonstruktion erhöht, bestehend aus einem neuen Glockengeschoss auf annähernd quadratischem Grundriss von 7,4 auf 6,9 m und einem steilen Satteldach, dessen First in Längsrichtung der Kirche ausgerichtet ist und beidseitig in Halbwalmen endet.
Dendrochronologische Altersbestimmungen durch das Jahrringlabor Hofmann, Nürtingen, von 1998 und 2005 datieren zwei Gebälklagen im Turm 1273/74 und konnten die Errichtung des hölzernen Aufsatzes mit Glockenstuhl in den Zeitraum zwischen 1485 und 1489 eingrenzen.

Besitzer:in

- *keine Angaben*

Zugeordnete Dokumentationen

- Untersuchung und Schadensanalyse des Turmaufsatzes

Beschreibung

Umgebung, Lage:	*keine Angaben*
Lagedetail:	*keine Angaben*
Bauwerkstyp:	*keine Angaben*
Baukörper/Objektform (Kurzbeschreibung):	*keine Angaben*

Innerer Aufbau/Grundriss/ Zonierung:	*keine Angaben*
Vorgefundener Zustand (z.B. Schäden, Vorzustand):	*keine Angaben*
Bestand/Ausstattung:	*keine Angaben*

Konstruktionen

Konstruktionsdetail:	*keine Angaben*
Konstruktion/Material:	Holzwerk des Glockengeschosses Auf einem gedoppelten Schwellenkranz liegt eine westöstlich gerichtete Balkenlage. Die insgesamt acht Bundständer – vier Eckbundständer und jeweils ein mittiger Bundständer auf jeder Seite – sind direkt auf die Deckenbalken gesetzt, sodass alle vier Seiten in gleicher Weise zwei Wandzonen umfassen. Den oberen Abschluss bildet ein Rähmkranz, bestehend aus zwei Traufrähmen und einem frei gespannten Mittelunterzug mit vorstehenden Balkenköpfen, zwischen denen Giebelrähme auf gleicher Höhe eingespannt sind. Vom Mittelunterzug sind die Balkenköpfe später abgesägt worden, wodurch eine Flanke der Zapfen freiliegt. Der Mittelunterzug liegt nur den Giebelständern auf und besitzt keine weitere Unterstützung im Inneren. Zwischen die Ständer sind ganz unten Schwellriegel mit doppelter, sowie untere und obere Feldriegel mit einfacher Vernagelung eingezapft. In jeder Wandzone sind jeweils zwei schmale Stiele eingebunden. Das zentral gelegene Gefach zwischen Stielen und Feldriegeln ist jeweils als Öffnung mit umlaufendem Falz ausgebildet, von denen es entsprechend der Zahl der Wandzonen acht Stück gibt, die als Schallöffnungen angesprochen werden können. Die Aussteifung erfolgt innerhalb der Außenwände gleichförmig an allen Bundständern mittels langer Fußbänder über etwa zwei Drittel der Höhe und kürzerer Kopfbänder im oberen Drittel. Ins Innere laufen in der Mittellängsachse kurze Fußbänder zum mittigen Deckenbalken und Kopfbänder zum Mittelunterzug. In Querrichtung schließen innen an die mittigen Bundständer lediglich kopfzonige Aussteifungshölzer an, die als Langbänder ins Dachwerk hinaufreichen. Fußbänder waren hier aufgrund der Ausrichtung der unterhalb liegenden Deckenbalkenlage nicht möglich. Holzwerk des Dachwerks Das Tragsystem des Dachwerks beruht auf einem Sparrendach mit stehendem Stuhl. Die auf Traufrähmen und Mittelunterzug liegenden nord-südlich gerichteten Dachbalken bilden die Basis für Gespärre. Sparren sind in die Dachbalken eingezapft und am First miteinander verblatteten. Im so gebildeten Dreieck sind Kehlbalken in zwei Ebenen eingeblattet. Die dreifach stehende Stuhlkonstruktion ist im 1. Dachgeschoss aus zwei seitlichen und einer mittigen Stuhlachse aufgebaut. In Querrichtung sind zwei Giebelwände und eine weitere Querbundachse mittig zwischen den Giebelwänden abgebunden. Die Giebelwände besitzen Rähmhölzer, die zwischen die Stuhlrähme gespannt sind, eine zweifache Verriegelung sowie in jeder Wandzone ein Stiel, mit dessen Hilfe kleine Fensteröffnungen jeweils zu beiden Seiten des Mittelständers ausgebildet sind. Der Längsaussteifung dienen ausschließlich Kopfbänder. Als Querausteifung sind die Stuhlständer der Giebelwände gleichartig mit

jeweils zwei kurzen Fußbändern versehen, wogegen die mittige Querbundachse von den Langbändern, die vom Glockengeschoss heraufreichen und überblattend bis zum unteren Kehlbalken aufsteigen, stabilisiert werden.
Beide Giebelseiten weisen Halbwalme auf. Als unteres Auflager dient jeweils ein zusätzlicher Kehlbalken in leicht vorgeschobener Lage, der unterseitig breit gefast ist. Er liegt den überstehenden Stuhlrähmen auf, die von aus dem vollen Holz der Stuhlständer herausgearbeiteten Knaggen gestützt werden. Im 2. Dachgeschoss finden sich in der Mittelachse drei auf einer Längsschwelle stehende Ständer, wovon der mittlere spätere erneuert worden ist. Sie tragen kein Firsträhm, sondern die anlaufenden Sparren zapfen seitlich ein, wodurch diese Spitzständer weiter nach oben über den First hinaus ragen konnten, um eine Firstzier in Form von Knäufen, Wetterfahnen oder christlichen Symbolen zu tragen. Der mittige, spätere erneuerte Spitzständer tut dies heute noch. Alle drei Spitzständer waren mit Fußbändern in Längsrichtung zur Schwelle ausgesteift und nur der mittlere besaß auch ein Fußband in Querrichtung.

Zimmerungstechnische Befunde
Für das gesamte Holzwerk des Turmaufsatzes fand Eichenholz Verwendung. Dafür standen offenbar nicht genügend gerade gewachsene Stämme zur Verfügung, sodass man innerhalb der Dachbalkenlage einige Hölzer mit seitlichen Stufungen behauen musste. Alle Balken wurden durch Beschlagen aus den Stämmen gewonnen – zumindest konnten an keiner Stelle Sägespuren beobachtet werden.
Da das Holzwerk nicht an Ort und Stelle auf dem Turm sondern auf einem Zimmererplatz abgebunden worden war, sind Abbundzeichen auf den Einzelteilen angebracht, um alle Hölzer an ihre vorbestimmte Stelle setzen zu können. Dafür braucht es ein Zeichnungssystem, das an einer Ecke beginnt und sich im Grundriss in Längs- und Querrichtung entwickelt. Der als Bezugsachsenschnittpunkt bezeichnete Beginn der Zählung liegt nicht zufällig an der Nordostecke, da diese dem gängigen Schema zufolge dem Ort zugewandt war und damit die Hauptecke bildete. Auf den Außenseiten waren aus der Entfernung keine Zeichen gesichert zu identifizieren, doch in der Funktion als Anfang und Ende der Zahlenfolge lassen sie sich schlüssig aus dem System herleiten.
Die Gespärre des Dachwerks hat man von I bis VIIII – entsprechend römischer Zählung ohne Subtraktionen, um Verwechslungen zu vermeiden – von West nach Ost durchnummeriert. Alle Hölzer eines Gespärres tragen dieselbe Ziffer auf der Querbundseite. Dieselben Ziffern finden sich auch auf längsliegenden Bundflächen von Bestandteilen des Stuhls, jedoch in Bezug auf das zugehörige Gespärre und folgerichtig nur die Ziffern I, V und VIIII umfassend. Die Ausrichtung der Hölzer im Gefüge wird durch die Bundseiten und die Lage der Zeichen am unteren oder nördlichen Ende der Hölzer bezeichnet. Die Sparren der Nordseite tragen ihre Zeichen am Fuß bzw. der Nordseite, wogegen die südlichen Sparren keine Zeichen erkennen ließen, sicherlich weil sie am oberen bzw. ebenfalls Nordende liegen und von unten schwerlich zu erkennen sind. Zur Differenzierung der einzelnen Stuhlachsen kamen Zusatzzeichen in Form von Strichen hinzu, wovon die nördliche Stuhlachse keinen, die mittlere einen und die südliche zwei trägt. Das Hauptzeichen wurde jeweils mit einer schmalen Hohlklinge angerissen, das Zusatzzeichen nur mit einer scharfen Spitze dünn eingeritzt.
Das Glockengeschoss ist zwar nicht aus Gespärren aufgebaut und hätte nur einer Bezeichnung der drei Querachsen bedurft, doch da es

in Zusammenhang mit dem Dachwerk abgebunden worden war, wandte man dieselbe Zählung an. Folglich wurden die Querbundachsen wiederum mit I, V und VIIII gezeichnet und die Längsachsen mit keinem, einem bzw. zwei Zusatzstrichen unterschieden. Da auf der Außenseite keine Zeichen erkannt werden konnten, war nicht zu ermitteln, wie die Riegel und Stiele markiert worden waren. Da sich die Bestandteile von Glockengeschoss und Dachwerk in ihrer Form stark unterscheiden, war eine vertikale Differenzierung innerhalb der Abbundzeichensystematik offenbar nicht erforderlich.
Im Unterbau sind an den beiden Ständern der mittigen Querachse einige Anbohrungen zu finden. Sie stimmen mit der Lage von Nägeln der Giebelachsen überein, demzufolge die Mittelachse als Schablone für zumindest eine Giebelachse gedient hatte. Man hat sie als erstes auf dem Boden liegend abgebunden und legte dann die Hölzer der Giebelwand direkt darauf, sodass man die Maße in einfacher Weise übertragen konnte. Beim Bohren der Löcher für Verzapfungen und Verblattungen sind dann die Anbohrungen in der Schablone entstanden.

Ausbesserungen am Holzwerk
Das auf der Innenseite einsehbare Holzwerk befindet sich noch im ursprünglichen Zustand, unbesehen der innenseitig nicht einsehbaren Kopf- und Fußbänder, sowie mit Ausnahme eines ersetzten Riegels in der Ostwand und mehrere Riegelabschnitte unterhalb der Fensteröffnungen. Auf der Außenseite ist das Holz durch die lange Bewitterung brüchig und spröde geworden. Da die Holzflächen keine Spuren einer späteren vollständigen Überputzung aufweisen, wie sie üblicherweise in Form von Aufpickungen oder keinen Löchern von Holzstiften oder Nägeln zur besseren Putzanhaftung anzutreffen sind, ist zu vermuten, dass das Holzgefüge seit seiner Errichtung stets freigelegen hat und die Bewitterung bereits seit fünf Jahrhunderten andauert. Andererseits hat man irgendwann die vorstehenden Balkenköpfe des Mittelunterzugs abgesägt, was in aller Regel mit einer flächigen Verputzung in Zusammenhang steht.
Bei genauerer Betrachtung sind zahlreiche Reparaturstellen zu erkennen, die auffälligerweise an den von der Bewitterung abgewandten Seiten nach Süden und Osten sehr viel gehäufter auftreten. Es dürfte sich um dasselbe Phänomen handeln, wie es auch bei Steinschäden oft beobachtet werden kann und vermutlich damit zusammenhängt, dass die Wetterseiten durch den Wind auch schnell wieder trocknen, wogegen die geschützten Seiten die Feuchtigkeit länger halten. Die Reparaturstellen machen die Schwachstellen der Konstruktion deutlich. Besonders schadenträchtig waren die Verblattungsanschlüsse der Aussteifungshölzer, da sie eine besonders geringe Stärke und mittig ein Bohrloch oder deren zwei aufweisen. Die unteren Feldriegel im Bereich der Fensteröffnungen des Glockengeschosses waren der Witterung ganz besonders ausgesetzt. Und auch die Schwellen des Glockengeschosses wiesen offenbar viele Schäden auf. Unter den zahlreichen Ausbesserungen können zwei Reparaturmethoden unterschieden und mit Bauinschriften am mittleren Bundständer der Westwand in Verbindung gebracht werden können. Bei der früheren der beiden Reparaturphasen kam Eichenholz zum Einsatz. Da die Analyse der Reparaturen nur mit dem Fernglas möglich war und zwischen ursprünglichen und ersetzten Eichenhölzern nicht in allen Fällen gesichert unterschieden werden konnte, bietet die Kartierung diesbezüglich keine Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit. Betroffen waren im wesentlichen Fuß- und Kopfbänder auf West-, Süd- und Ostseite. Sie wurden aufgrund ihrer geringen

Holzstärke sicherlich jeweils im Ganzen ersetzt und nicht etwa nur dünne Bretter vorgesetzt. Dabei bereiteten die gebogenen unter den langen Fußbänder Schwierigkeiten, denn man hätte ein genau passendes Stück finden oder eine sehr breite Bohle zurechtschneiden müssen. Stattdessen erfolgte der Ersatz mit Hilfe zweier Teile, die innerhalb der Überblattung mit dem unteren Feldriegel zusammenstoßen, so geschehen mit den Fußbändern am südlichen Eckständer der Ostwand sowie an beiden Eckständern der Südwand. Ein Fußband am mittleren Ständer der Ostwand scheint ebenfalls eine solche Stoßstelle aufzuweisen, doch handelt es sich offenbar um ein Nagelloch aus der ersten Verwendung des Holzes, das bei der Überarbeitung angeschnitten worden ist und sich zufällig genau an dieser Stelle befindet. Zugleich macht dies deutlich, dass damals zumindest teilweise Altholz zum Einsatz gekommen war. Einzig auf der Ostseite war auch ein Teilstück der Schwelle von der Reparatur betroffen. In diesem Fall arbeitete man das Holz ein Stück zurück und blendete ein Dielenstück vor. Ebenfalls auf der Ostseite wurde ein Teilstück eines unteren Feldriegels in ganzer Stärke ausgetauscht. Auch hier fand ein aus einem anderen Zusammenhang herrührendes Holz mit innenseitig sichtbarer Blattsasse und Bohrlöchern eine neue Verwendung.
Am mittigen Bundständer der Westwand zieht sich eine Schriftzeile über beide Kopfbänder und das obere Ständerende: 08 RENO 1923. Die beiden betroffenen Kopfbänder gehören zu den Auswechslungen der ersten Reparaturphase, welche nach Lage der Dinge mit der Inschrift zusammengebracht und damit ins Jahr 1923 datiert werden kann. Die Jahreszahl vorne nimmt wohl Bezug auf die weit zurückreichende Baugeschichte des Gotteshauses, ohne dass dieser Zeitpunkt im derzeitigen Forschungsstand eine Parallele finden würde. Sie zeichnet sich durch eine andere Schriftform gegenüber dem übrigen Schriftzug aus, doch da sie in eines der erneuerten Kopfbänder eingeschnitten ist, kann sie nicht früher entstanden sein. Offenbar wollte man ihr durch eine historisierende Form mehr Authentizität verliehen und mit ihrer Nennung der soeben durchgeführten „RENO“vierung einen würdigen Platz in der langen Baugeschichte sichern. Unterhalb davon befinden sich in den Kopfbändern vier Bohrungen in symmetrischer Anordnung, deren Funktion nicht ermittelt werden konnte. Möglicherweise steht ein nur unsicher als „Hebelmaier“ lesbarer Namenszug in schwarzer Farbe auf einem Sparren der nördlichen Dachfläche ebenfalls mit dieser Baumaßnahme in Beziehung.
Von der jüngsten Renovierung am Holzwerk rühren zahlreiche größere und kleinere Ausflickungen her, für die ausschließlich Nadelholz zur Verwendung kam. Von den unteren Feldriegeln wurden die Abschnitte im Bereich der Fensteröffnungen des Glockengeschosses in voller Stärke ausgetauscht und alle Öffnungen mit einem Simsbrett versehen. Ansonsten arbeitete man das Holz an Schadstellen stärkerer Hölzer zurück und entfernte schwächere Teilstücke wie Blattanschlüsse der Aussteifungshölzer, um dort Vorblendungen in Dielenstärke einzusetzen. Davon waren mehrere Teilstücke der Schwellen und in starkem Maße der südöstliche Eckständer, von dem an beiden freien Seiten nur noch ganz oben ein Stück originaler Holzfläche herausschaut, betroffen. Wo eine Vorblendung an der Schwelle einen Blattanschluss überschnitt, wurde dieser einfach ignoriert. Diese Reparaturen erfolgten nicht nur ausgesprochen unsorgfältig und unter ästhetischen Gesichtspunkt unbefriedigend, sondern auch unbedacht und nicht auf Dauer angelegt, nicht nur bezüglich der Wahl des Holzmaterials, sondern auch konstruktive Belange fanden wenig oder keine Rücksicht, denn im Prinzip wurden nur Schadstellen ausgestopft.

An der Südwand entstand eine besonders unschöne Situation, wo bei kleinen Flickstücken zu beiden Seiten des Mittelständers die vertikale Ausrichtung der Holzmaserung zwar holztechnisch richtig gewählt wurde, mit den darunterliegenden Riegeln, als deren Ersatz die Stücke ja eigentlich dienen sollten, nicht übereinstimmt.
Insbesondere im Fall der durch Flickstücke ersetzten oder ignorierten Blattanschlüsse ist das Vorgehen mehr als fragwürdig, denn es kann wohl angezweifelt werden, dass eine ersatzweise konstruktive Verbindung in anderer Form ausgebildet worden ist. Doch auch wenn die Stümpfe der Fußbänder mit Hilfe von langen Nägeln oder Schrauben irgendwie gesichert worden sind, wäre dies nicht von Dauer. Aber immerhin hat man die Fuß- und Kopfbänder nicht als Ganzes ersetzt, wie 1923 geschehen. Trotz der starken Eingriffe sind keine gravierenden Deformationen eingetreten. Die genaue Datierung der Maßnahme kann wiederum einer Inschrift entnommen werden, denn unmittelbar oberhalb des oben beschriebenen Schriftzugs an der Westwand wurde ein Brett mit der eingeschnittenen Jahreszahl 1980 angebracht, das dort den Anschluss des Mittelunterzugs mit abgesägtem Balkenkopf verdeckt. Ein Stück unterhalb davon steckt zwischen den Stirnseiten der Kopfbänder noch ein Gerüsthaken, vermutlich von damals.

Gefachfüllungen
Die Gefache sind mit Ausmauerungen gefüllt, zusammengesetzt aus Bruchsteinen aus Kalkstein, Tuff und vielen Bruchstücken von Hohlziegeln. Bei den Ziegelbruchstücken dürfte es sich entweder um Bruch der damals aufgebrachten Dachdeckung oder um Reste einer damals ersetzten Dachdeckung handeln.
Stakungslöcher von einer vorausgehenden Wandfüllung aus Lehmflechtwerk konnten im Spalt zwischen Mauerwerk und Rähmhölzern nicht nachgewiesen werden, sodass bei der Errichtung entweder die bestehende oder eine vorausgehende Ausmauerung eingebracht worden war. Innerhalb der Gefachfüllungen sind keine kleinen Flickstellen zu finden, wie sie andernorts häufig anzutreffen sind und von der Befestigung des Baugerüstes herrühren.
Da die Hölzer recht unterschiedlich dimensioniert und außen bündig zur Bundseite abgebunden sind, treten sie nach innen ungleich weit vor: Die Bundständer am weitesten, Riegel und Stiele weit weniger und die Aussteifungshölzer sind nochmals erheblich dünner. Die Ausmauerung richtete sich ungefähr nach der Stärke von Riegeln und Stielen. Die Mehrzahl der Fuß- und Kopfbänder wurde dabei hintermauert, sodass sie von der Innenseite gar nicht zu sehen sind. Beim 1923 erfolgten Austausch von Aussteifungshölzern waren die Gefache deshalb nicht betroffen und konnten bestehen bleiben.
Während auf der Außenseite der Verputz einheitlich auf die Baumaßnahme von 1980 zurückzugehen scheint, können auf der Innenseite des Glockengeschosses mehrere unterschiedliche Putzmörtel verschiedener Zeitstellung festgestellt werden, die an Oberflächenbeschaffenheit und Färbungen des Mörtels zu erkennen sind (siehe Untersuchungsbericht U. Storz; Abfolge 1 bis 5). Ein rauer, heller Putz ist der früheste, auf den ein glatter heller Putz folgte, welcher nur an wenigen Stellen aber an allen vier Wänden zu finden ist. Ein rauer brauner Mörtel, der an der Ostseite etwa die Hälfte des gesamten Gefachputzes umfasst und auch am östlichen Eckbereich der Südseite auftritt, geht auf die 1923 durchgeführte Renovierung zurück. Damals wurden auch ganze Gefache neu ausgemauert, insbesondere im Bereich des vollständig erneuerten Riegels in der Ostwand. Vereinzelte kleine Ausbesserungen mit Zementmörtel dunkelgrauer Färbung hauptsächlich an Süd- und Ostseite dürften mit

den 1980 ausgeführten Reparaturarbeiten in Zusammenhang stehen. An den Giebelwänden im Dachwerk tritt nur der ursprüngliche Putzmörtel auf.
Der innenseitige Putz ist so aufgebracht, dass er am Rand über die gerundeten Waldkanten der Hölzer griff und dünn auslief. Diese Ränder haben sich im Laufe der Zeit gelöst und sind abgefallen, was zum heutigen schadenträchtigen Erscheinungsbild beiträgt, konstruktiv aber kaum von Bedeutung ist und weit schlimmer aussieht als es ist.
Auf der Südseite gibt es eine auffallende Häufung liegend übereinander vermauerter Flachziegel. Die Ziegel lassen auf der Oberseite einen ausgeprägten geschwungenen Wasserstrich entlang des Randes und einen breiten Kopfstrich sowie am unteren Ende einen Segmentschnitt erkennen, beides Merkmale für eine Datierung frühestens in das 17. Jahrhundert, also erheblich jünger als die Errichtung des Holzwerks im 15. Jahrhundert. Wenn dieser beobachtete Zusammenhang tatsächlich zutrifft, würde dies bedeuten, dass die Gefache insgesamt im 17. oder 18. Jahrhundert neu ausgemauert worden wären. Im Dachwerk zeigt sich im Ostgiebel über den Fenstern eine aus Flachziegeln gerahmte kleine Öffnung, die wohl als Einflugsloch diente und später zugesetzt wurde.
Durch die verstärkte Verwitterung angeblatteter Anschlüsse von Aussteifungshölzern und die bei den beiden Reparaturmaßnahmen verursachte Auflösung von zahlreichen dieser Verbindungen dürfte sich zumindest ein Teil der Anforderungen an die Aussteifung auf die Gefachfüllungen übertragen haben, indem diese zusammen mit dem Holzwerk statisch wirksame Scheibe bilden. Würde etwa die gesamte Ausfachung ohne vorherige konstruktive Sicherung einfach herausgenommen werden, wäre die Standsicherheit des Holzgerüstes möglicherweise nicht mehr gegeben.