



Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Bauen
Postfach 1 01, 3001 Hannover

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Bauen

An die
Unteren Bauaufsichtsbehörden
in Niedersachsen

Bearbeitet von

Per E-Mail

E-Mail-Adresse:

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)

Durchwahl

Hannover

06.10.2025

Mögliche Gefährdung der Standsicherheit von Bauwerken – Untersuchung von Konstruktionen aus „Wolff“-Holzstegträgern mit Fokus auf harnstoffharzverklebte Generalkeilzinkenverbindungen

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 6. November 2023 ist das Dach der Kirche St. Elisabeth in Kassel vollständig und ohne Vorankündigung eingestürzt. Aufgrund glücklicher Umstände kamen dabei keine Personen zu Schaden. Die Haupttragelemente der Dachkonstruktion der Kirche (Baujahr 1959/60) bildeten geklebte Holzstegträger, sogenannte „Wolff“-Stegträger, ausgeführt als einfeldrige Satteldachträger. „Wolff“-Stegträger sind geklebte Holzbauteile mit doppel-T-Querschnitt. Sie bestehen aus einem Trägersteg aus einer Art Dreischichtplatte und daran seitlich angeklebten Gurthölzern sowie angeklebten horizontalen Decklaschen an der Ober- und Unterseite (über die Stegbreite oder alternativ über die gesamte Trägerbreite). Produktionsbedingt war die Länge der Trägerstegplatten auf ca. 5 m begrenzt. Längere Stegträger wurden daher durch Schäftungen oder wie in Kassel unter Verwendung von Keilzinkenverbindungen („Generalkeilzinkenverbindungen“) der Stegplatten ausgeführt. Eventuelle Stöße der Gurthölzer waren versetzt zu denen der Stegplatten anzuordnen.

Für „Wolff“-Stegträger erteilte das Land Nordrhein-Westfalen am 23.12.1958 eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Zulassungsbescheid Az. II A 4 – 2.420 – Nr.: 3506/58, [1]), die auch in anderen Bundesländern gültig war. Der Zulassungsbescheid wurde am 12.10.1965 (Az. II B 3 – 2.430 Zul. 259, [2]) verlängert und ergänzt – mit Geltungsdauer

Dienstgebäude
Paketanschrift
Gustav-Bratke-Allee 2
30169 Hannover

Telefon
0511 – 120-0

Telefax
0511 - 120-5770

E-Mail
poststelle@mw.niedersachsen.de

Bankverbindung
IBAN: DE94 2505 0000 0106 022312
SWIFT BIC: NOLADE2H XXX



bis zum 30.11.1970. Die Zulassungsbescheide regelten Trägerhöhen bis zu 1,20 m. Zulassungsinhaber war die Firma Wolff-Hallenbau GmbH aus Höxter-Ottbergen, Nordrhein-Westfalen. „Wolff“-Stegträger wurden auch in Lizenzfertigung durch weitere Firmen hergestellt. Bisher bekannt sind die Firmen Fritz & Sohn in Tübingen, Friedrich Hagenmaier in Ulm und De Groot's Houtbouw in Vroomshoop/Niederlande. Die Firma Wolff hat ihre Tätigkeit in Deutschland im Jahr 1995 eingestellt, sodass es keine verlässlichen Informationen zu Kunden bzw. ausgeführten Objekten gibt.

In den Bildern 1 bis 3 sind der Aufbau und die Fügungen von typischen „Wolff“-Stegträgern prinzipiell dargestellt.

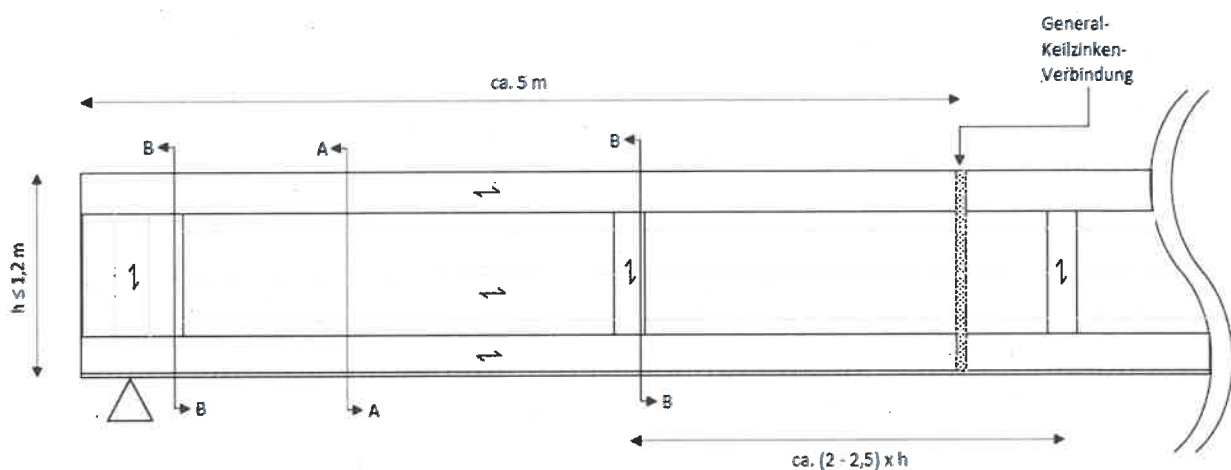


Bild 1: Ansicht „Wolff“-Stegträger (exemplarisch)

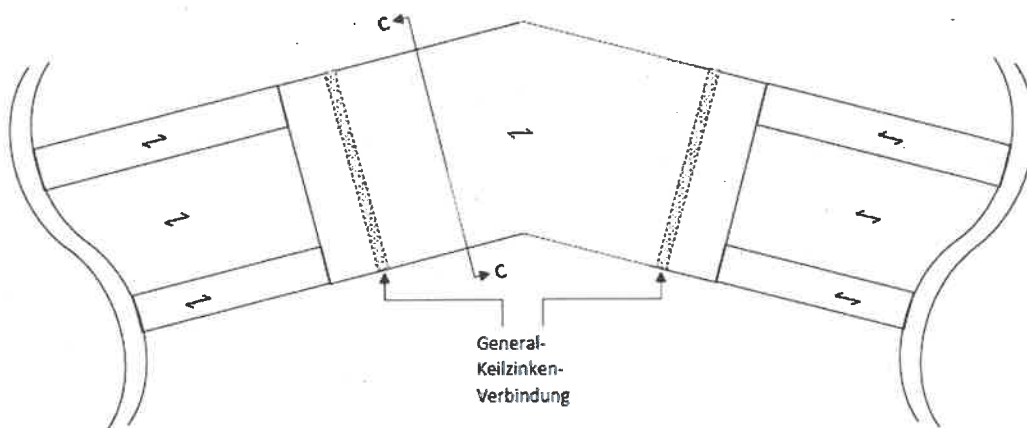


Bild 2: Ansicht Firstpunkt „Wolff“-Steg-Satteldachträger (exemplarisch)

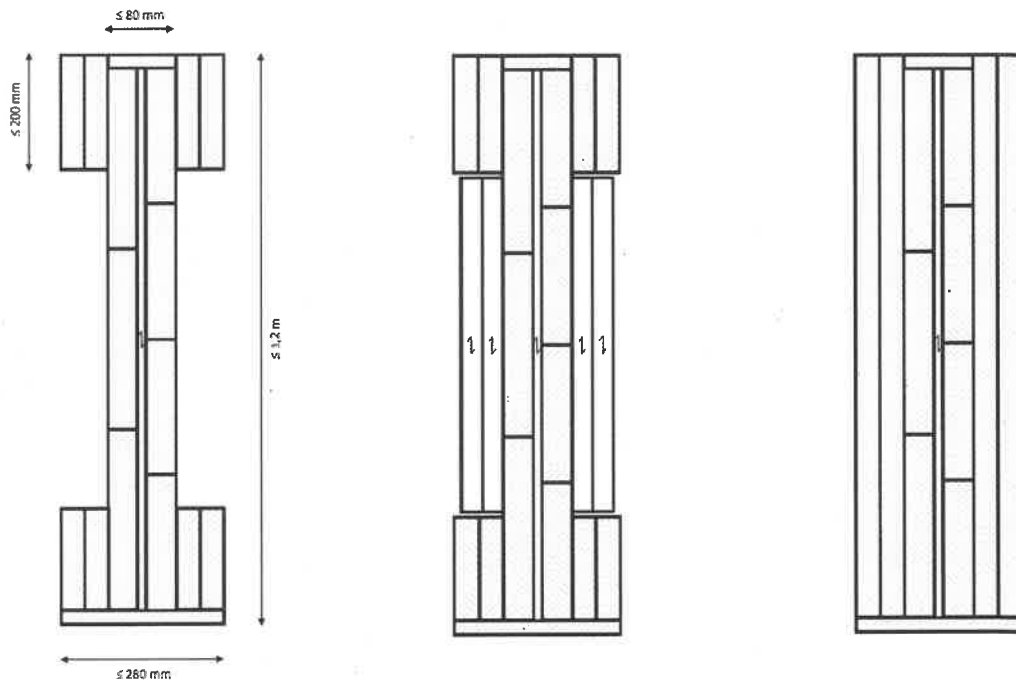


Bild 3: Schnitte „Wolff“-Stegträger: A-A Regelquerschnitt; B-B Querschnitt mit Stegaussteifung Feld u. Auflager; C-C Querschnitt in Firstbereich mit Verstärkung über Deckbretter (exemplarisch)

In der Zwischenzeit liegen erste nähere Erkenntnisse hinsichtlich der Schadensursachen vor, die zum Einsturz der Kirche St. Elisabeth in Kassel geführt haben können. Diese wurden durch das im Internet verfügbare Gutachten des Büros HAZ, Kassel [3] veröffentlicht. Daraus geht hervor, dass der Einsturz sehr wahrscheinlich vom Versagen der mit Harnstoffharz ausgeführten Generalkeilzinkenverbindungen (GKV) in Firstnähe ausgegangen ist. Als eine wesentliche Ursache wurde die mangelhafte Ausführung (Klebefugendicke, Klebstoffauftrag) – vermutlich in Kombination mit einem ungeeigneten Verfahren zum Aufbringen des Anpressdrucks – identifiziert. Es ist bislang nicht endgültig geklärt, ob neben objektspezifischen auch systematische Ursachen für den Einsturz vorliegen, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass auch andere ausgeführte Objekte dieser Firma und ggf. auch von anderen Firmen mit vergleichbaren Ausführungsqualitäten betroffen sind.

In Bezug auf Harnstoffharzverklebungen sind der Fachöffentlichkeit bereits seit langem spezifische klimatische, geometrische und herstellungsbedingte Faktoren bekannt, die die Qualität und Dauerhaftigkeit der Klebeverbindungen beeinträchtigen können. So besitzen Harnstoffharzklebstoffe einen hinsichtlich der klimatischen Umgebungsbedingungen eingeschränkten Anwendungsbereich. Kritisch sind im Wesentlichen langanhaltende und hohe Feuchte- und Temperaturbeanspruchungen, vgl. [4]. Geometrische- und herstellungsbedingte Risikofaktoren beziehen sich v. a. auf die Fugendicke, das Verfahren zum

Auftragen des Klebstoffes und das Verfahren zum Aufbringen des Pressdrucks für den Verklebungsprozess, die insbesondere auch bei technisch anspruchsvollen Verbindungen wie GKV und Baustellenklebungen auftreten können. Diese abträglichen Bedingungen wurden bereits früh normativ (z. B. DIN 68140:1960-06, Abschnitt 3.41) bzw. im Rahmen von Zulassungsbescheiden behandelt.

Als Konsequenz des Einsturzes der Dachkonstruktion der Eislaufhalle Bad Reichenhall im Jahr 2006 wurden Harnstoffharzklebstoffe bzw. allgemein Klebstoffe des Typ II nach DIN EN 301 bauaufsichtlich generell von der Anwendung ausgeschlossen. Damit wurde die Robustheit neuer geklebter Holzbauteile gegenüber unplanmäßigen abträglichen Bedingungen erhöht.

Gegenwärtig werden vorhandene Leimgenehmigungsakten mit dem Ziel gesichtet, Gebäude zu identifizieren, für deren Errichtung „Wolff“-Stegträger zum Einsatz kamen. Bisher sind 21 ausgeführte Bauvorhaben der Firma Wolff bekannt, davon 5 in Niedersachsen. Die betroffenen Bauaufsichtsbehörden werden hierzu, auch falls weitere Gebäude identifiziert werden können, informiert. Die Recherche wird jedoch keine vollständige Auflistung aller entsprechenden Gebäude zum Ergebnis haben können. Daher sind alle Bauaufsichtsbehörden aufgefordert, innerhalb ihres räumlichen Zuständigkeitsbereichs eigenständig Gebäude zu identifizieren, die möglicherweise unter Verwendung von „Wolff“-Stegträgern oder vergleichbaren Bauweisen errichtet sind. „Vergleichbar“ bezieht sich in diesem Zusammenhang v. a. auf hölzerne Stegträger mit harnstoffharzverklebten Generalkeilzinkenverbindungen.

Sofern Bauaufsichtsbehörden Kenntnis über entsprechend konstruierte Gebäude erlangen, wäre zunächst zu überprüfen, ob diese Gebäude noch bestehen und ob tatsächlich „Wolff“-Stegträger bzw. vergleichbare Bauteile eingebaut sind. Im nächsten Schritt wäre den Eigentümern bzw. Verfügungsberechtigten des möglicherweise gefährdeten Bauwerks durch die jeweils zuständige Bauaufsichtsbehörde dringend zu empfehlen, eine „eingehende Überprüfung“ nach den „Hinweisen für die Überprüfung der Standsicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer/Verfügungsberechtigten“ [5] zu veranlassen. Dies sollte unabhängig sowohl vom Zeitpunkt der letzten Überprüfung erfolgen als auch davon, ob das Gebäude der Kategorie 1 oder 2 nach Tabelle 1, [5] zuzuordnen ist.

Neben den Hinweisen nach [5] sollte die „eingehende Überprüfung“ in Anlehnung an die ergänzenden / konkretisierenden Hinweise nach [4] erfolgen. Ein Fokus der Untersuchung sollten Generalkeilzinkenverbindungen darstellen – allen voran solche, die geometrisch-konstruktionsbedingten Zusatzbeanspruchungen unterliegen (z. B. geknickte Bauteile, wie Satteldachträger) und solche, die als Baustellenklebungen ausgeführt wurden.

Die Bauaufsichtsbehörden, in deren Zuständigkeitsbereich Gebäude mit „Wolff“-Stegträgern oder vergleichbaren Konstruktionen identifiziert wurden, werden gebeten, der obersten Bauaufsichtsbehörde Bericht über die Bauwerksdaten (inkl. einer Beschreibung der Tragkonstruktion) sowie die Ergebnisse der Überprüfung zu erstatten.

Gegenwärtig wird der Einsturz der Dachkonstruktion der Kirche St. Elisabeth in Kassel in verschiedenen, von der Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz beauftragten Forschungsvorhaben in Hinblick auf mögliche systemische Ursachen hin untersucht. Daher wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass nach Abschluss dieser Forschungsaktivitäten zusätzliche Untersuchungen und Maßnahmen an Gebäuden mit „Wolff“-Stegträgern oder vergleichbaren Konstruktionen notwendig werden können. Die Bauaufsichtsbehörden werden dann hierüber informiert.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage



Literatur

- [1] Zulassungsbescheid des Landes Nordrhein-Westfalen, „Wolff“-Stegträger, Az. II A 4 – 2.420 – Nr.: 3506/58 vom 23.12.1958
- [2] Zulassungsbescheid des Landes Nordrhein-Westfalen, „Wolff“-Stegträger, Az. II B 3 – 2.430 Zul. 259 vom 12.10.1965
- [3] Gutachten zum Dacheinsturz St. Elisabeth Kassel, 23-24001, Stand 08.07.2024, HAZ Beratende Ingenieure für das Bauwesen GmbH; <https://haz-ingenieure.com/elisabethkirche-kassel-gutachten-zum-dacheinsturz-liegt-vor/>
- [4] „Hinweise zur Einschätzung von Art und Umfang zu untersuchender harnstoffharzverklebter Holzbau- teile auf mögliche Schäden aus Feuchte- oder Temperatureinwirkungen durch den Eigentümer / Verfü- gungsberechtigten“, Fassung Februar 2013, ARGEBAU; www.bauministerkonferenz.de
- [5] Hinweise für die Überprüfung der Standsicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer / Ver- fügungsberechtigten“, Fassung September 2006, ARGEBAU; www.bauministerkonferenz.de