

Die Überwachung der Ausführung von Holztragwerken nach ÖNORM B 1990-1

Dipl.-Ing. Reinhold Steinmaurer

Einleitung

In der OIB-Richtlinie 1 aus dem Jahr 2015 wurde bereits festgestellt, dass die Zuverlässigkeit der Tragwerke den Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1990 in Verbindung mit ÖNORM B 1990-1 „Grundlagen der Tragwerksplanung Teil 1: Hochbau“ genügen muss.

Diese Bestimmung wurde in den Bautechnikverordnungen der Länder umgesetzt.

Im normativen Anhang B der ÖNORM B 1990-1 wird die Zuverlässigkeit im Bauwesen behandelt.

Die allgemein definierten Überwachungsstufen, sollten baustoffabhängig in den jeweiligen Ausführungsnormen angegeben werden.

Holzbau als aufstrebende Bauweise war säumig und es musste gehandelt werden um der aktuellen Gesetzeslage zu entsprechen und mögliche Nachteile in der Bewertung der Zuverlässigkeit zu vermeiden. Das Ziel war eine Umsetzung mit Augenmaß als Anhang „Ausführung“ in der ÖNORM B 1995-1-1 (nationale Erläuterungen und nationale Ergänzungen zum Eurocode 5).

Grundlagen

Die Regelungen dieses Anhangs sollen für die Ausführung von tragenden Bauteilen in Holzbauwerken gelten. Ausnahmen soll es für den mindestens gleichwertigen Austausch von Bauteilen im Zuge von Instandhaltungsmaßnahmen geben, welche in die Überwachungsklasse IL 1 gemäß ÖNORM EN 1990 wie Einfamilienhäuser bis 7 m Fluchtniveau, Reihenhäuser, landwirtschaftlich genutzte Bauwerke mit niedriger Personenfrequenz fallen.

Die Überwachungsstufen sollen den Schadensfolgeklassen zugeordnet werden:

Schadensfolgeklasse CC	Überwachungsklasse Planung DSL (design supervision level)	Überwachungsklasse Ausführung IL (inspection level)
CC1	DSL1	IL1
CC2	DSL2	IL2
CC3	DSL3	IL3

Abbildung entsprechend dem Vorschlag im Entwurf ÖNORM B 1995-1-1

Befugte Personen

Der Vorschlag über die befugten Personen für die Überwachung ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

DSL1	Die Prüfung erfolgt durch die Planungsstelle selbst (Befugnis zur Planung ist erforderlich).
DSL2	Prüfung durch eine unabhängige Prüfstelle innerhalb der eigenen Organisation (qualifizierte Person) oder einer externen Organisation bzw. Selbstkontrolle, wenn die Planungsstelle mindestens die Klassifizierung Ziviltechniker oder gerichtlich beeideter Sachverständiger jeweils für das einschlägige Fachgebiet aufweist.
DSL3	Prüfung durch eine von der Planungsstelle organisatorisch unabhängige Prüfstelle.
IL1	Selbstkontrolle durch Person mit Mindestqualifikation Vorarbeiter oder Facharbeiter mit mehrjähriger Erfahrung
IL2	Eigenüberwachung, durch eine Überwachungsstelle der eigenen Organisation - Baukontrollor des Ausführenden (z.B. Bauleiter kontrolliert, wenn der Polier die Ausführungsdokumentation erstellt).
IL3	Überwachung der Ausführung durch eine vom Ausführenden unabhängige Stelle - Person mit bautechnischen Kenntnissen, die zum Verständnis der jeweils zu überwachenden Arbeiten erforderlich sind, und Erfahrung im erforderlichen Umfang dieser Arbeiten hat.

Häufigkeit der Kontrollen

Die Häufigkeit der Überprüfungen betrifft einerseits die Kontrolle der geometrischen Toleranzen und andererseits die Kontrolle der Güte der verwendeten Baustoffe (Bauprodukte) und ist abhängig von der Überwachungsstufe.

In einer Tabelle wird der Prüfumfang je Losgröße bestimmt und zudem werden die durchzuführenden Prüfungen festgelegt. Bauteile, aus dem gleichen Material bzw. der gleichen Materialkombination und gleichartiger Anschlussystematik, die einem gleichartigen Herstellungsprozess innerhalb eines Betriebs unterliegen, sind in einem Los zusammenzufassen, z.B. Stützen oder Wandelemente mit unterschiedlichen Geometrien.

Eine schriftliche Dokumentation unter Angabe der kontrollierten Bauteile soll ab der Überwachungsstufe 2 verpflichtend erfolgen.

Dabei gilt für den Prüfumfang in Abhängigkeit von der Überwachungsklasse:

- Überwachungsstufe IL1 => mindestens 20 % der Überprüfungen nach Überwachungsstufe IL3.
- Überwachungsstufe IL2 => mindestens 50 % der Überprüfungen nach Überwachungsstufe IL3.
- Überwachungsstufe IL3 => Überwachung in umfassenden Umfang

Dokumentation

Die Dokumentation soll im Wesentlichen durch folgende Unterlagen erbracht werden:

- Bautagesberichte
- Ausführungsplanung
- Lieferscheine, Leistungserklärungen
- Aufzeichnung durch Prüfer

Bei einer sortenreinen Lagerhaltung kann die Materialdokumentation durch den dokumentierten Wareneingang erfolgen zB. Warenlager hat ausschließlich Material C 24 bzw. sortenrein getrennte Lagerung bei mehr als 1 Materialgüte

Verstärkte Dokumentationspflichten bestehen für kraftschlüssige Verklebungen.

Maßnahmen bei Abweichung

Reihenfolge der Aspekte die bei Feststellung einer Abweichung zu überprüft werden sollen:

- Auswirkungen der Abweichung auf die weitere Ausführung und Tragfähigkeit sowie die Gebrauchstauglichkeit des Tragwerks;
- Planen der Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Eignung des Bauteils mit abweichenden Eigenschaften (wieder-)herzustellen;
- Überprüfen der Notwendigkeit der Ablehnung und des Ersatzes von nicht instandsetzbaren Bauteilen.

Toleranzen

Zulässige Toleranzen werden in Tabellen zu folgenden Themen angegeben:

- Risse
- Geometrische Toleranzen
- Toleranzen bzw. Abweichungen von der Soll-Lage von Verbindungen mit metallischen Verbindungsmitteln

Verklebungen

Geregelt werden geklebte Verbindungen und Verstärkungen sowie Instandsetzungsarbeiten von Holztragwerken, nicht jedoch die Herstellung von normativ geregelten Bauprodukten.

Für die Qualifikation der verantwortlichen Fachaufsicht ist eine einschlägige Ausbildung mit einem ausreichenden Übergangszeitraum vorgesehen.

Prüfungen von Verklebungen soll es verpflichtend ab der Überwachungsstufe 2 geben. Als Intervalle sind 1x jährlich bei Flächenverklebungen und alle 2 Jahre bei Schraubpressverklebung und eingeklebten Stahlteilen vorgesehen.

Ausblick

Diese Regelungen sollen in der ÖNORM B 1995-1-1 umgesetzt werden, deren Erscheinen mit Anfang 2019 geplant ist. Damit gehört der Vorwurf, dass die Überwachung von Holzbauten nicht ausreichend geregelt ist, endgültig der Vergangenheit an.

Holzbau Austria wird mit dem Erscheinen dieser Norm Handlungsanleitungen und Arbeitshilfen für die Umsetzung in der Praxis zur Verfügung stellen.