

Qualitätssicherung Holzbau Regeldokument

Methode und Checkliste

Stand: 08.01.2021

Im Auftrag der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft

Einleitung

Der verstärkte Einsatz von Holz in der Gebäudekonstruktion stellt eine Umweltschutzmaßnahme im Sinne der Reduzierung von Treibhausgasemissionen dar. Daher fördert die Hamburgische Investitions- und Förderbank (IFB Hamburg) die Verwendung von Holz in der Gebäudekonstruktion.

An die im Rahmen der Holzbauförderung geförderten Maßnahmen werden Qualitätsansprüche in Bezug auf eine fachgerechte Planung – und Umsetzung im Hinblick auf die speziellen Anforderungen des Holzbaus gestellt, die im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahmen eine Qualitätssicherung erforderlich machen.

Das vorliegende Dokument dient der besonderen Beschreibung der Prüfmethode und der Checkliste. Auf die für das Verfahren notwendigen Rahmendokumente und weitere Informationen wird verwiesen. Alle Dokumente und Informationen können auch online eingesehen werden. Alle Dokumente sind auf der Seite www.holzbau-netzwerk-nord.de/qs verfügbar.

Die beschriebenen Verfahren werden zudem als Leitlinie einer freiwilligen Qualitätssicherung für sonstige Bauherr*innen für Baumaßnahmen ohne IFB Förderung empfohlen.

Aufgaben der Sachverständigen für Qualitätssicherung Holzbau (SQSH)

Die Aufgaben des/der SQSH sind:

- Prüfung der in den Stufen I, II und III jeweils vorliegenden Unterlagen anhand der Checklisten
- Dokumentation der Prüfung durch entsprechende Kurzberichte
- Durchführung eines Zwischengesprächs mit Bauherr*in und Planer*in zur Erläuterung der Prüfungsergebnisse mit Protokollierung von Bedenken und Empfehlungen zur fachgerechten Planung und Ausführung
- Ausfertigung eines Kurzberichtes über die Durchführung der Stufe I. Diese dient dem/der Bauherr*in als Nachweis für die Bewilligung des Förderantrages bei der IFB Hamburg
- Begleitung der plan- und fachgerechten Ausführung in der Bauphase mit mehreren Baustellenterminen und Dokumentation der Prüfung durch entsprechende Kurzberichte
- Ausfertigung einer abschließenden Bestätigung über den sach- und fachgerechten Einsatz des Baustoffes Holz und der Durchführung der QS Holzbau. Diese dient dem/der Bauherr*in als Nachweis zur Abrechnung des Bauvorhabens bei der IFB Hamburg.

Kurzbericht „Qualitätssicherung im Holzbau“ - Stufe I - Grundentwurf

Objekt: _____

IFB Antragsnummer: _____

Bauherr: _____

Qualitätssicherer: _____

Gebäudetyp:

Geschosswohnungsbau Nichtwohngebäude kombiniertes Gebäude

Anzahl Wohneinheiten _____ **Anzahl Vollgeschoße** _____ **Größe des Objektes (Nutzfläche/ Wohnfläche):** _____/_____

Geplanter Baubeginn: _____

Bauart:

Holztafel- / Holzrahmenbau Massivholzbau Holzskelettbau Modulbau Hybridbau

Datum IFB Antragstellung _____

Für die Prüfung Stufe I der Qualitätssicherung werden die nachfolgend genannten Unterlagen benötigt. Sie sollten dem beauftragten Qualitätssicherer vom Bauherrn / Investor möglichst vor, spätestens aber beim ersten Gesprächstermin in Papierform und oder digital zur Verfügung gestellt werden.

Dokumente / Unterlagen	vorhanden	Anmerkungen / Beanstandungen - (weiteres laut Anlage) z.B.: entfällt, erfüllt usw.
Zeichnungen nach Art und Größe des Objekts im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen (M 1:100)		
mit notwendigen Eintragungen und Details u.a. zu Luftdichtigkeit, Schallschutz, Feuchteschutz, Brandschutz, Wärmebrücken ...		
Objektbeschreibung		
Tragwerksplanung / Tragwerkskonzept		
Bauteilaufbauten aller Bauteile		
Bauzeitenplan mit Terminen für Richtbeginn & -ende ggf. Schließen der Bauelemente Fertigstellung Luftdichtheitsebene		
Weiteres		

Prüfung	erledigt	Bewertung			Anmerkungen / Beanstandungen - (weiteres laut Anlage)
		Keine Mängel festgestellt	Bemerkungen	Beanstandungen	
auf grundsätzlich holzbaugerechten Entwurf					
Tragwerk					
Außenwandkonstruktion					
Sockel					
Innenwandkonstruktionen					
Decken, ggf. auskragende Bauteile einschl. Abdichtungskonzept (Balkone/ Bäder)					
Dachkonstruktionen					
Eignung der Vorfertigung					
auf grundsätzliche Eignung der Wand-, Decken-, Dachbauteile und ihre Konstruktion					
Bauphysik (Feuchteschutz)					
Brandschutz					
Schallschutz					

Integration Haustechnik: Anlage von Leitungstrassen, Schächten, etc.					
Abdichtungskonzept Bäder, Nassräume, Monitoringsysteme					
Hinweise					

Das Abschlussgespräch mit Bauherrn und ggf. Planer hat stattgefunden

Unterschrift Bauherr

Unterschrift und Stempel Qualitätssicherer

Ort, Datum

Kurzbericht „Qualitätssicherung im Holzbau“ - Stufe II - Ausführungsplanung

Objekt:

IFB Antragsnummer:

Bauherr:

Qualitätssicherer:

Zusätzlich zu den gegebenenfalls aktualisierten Unterlagen der Stufe I werden in Stufe II der Qualitätssicherung die nachfolgend genannten Unterlagen benötigt. Sie sollten dem beauftragten Qualitätssicherer vom Bauherrn / Investor möglichst vor, spätestens aber beim Gesprächstermin in Papierform und oder digital zur Verfügung gestellt werden.

Dokumente / Unterlagen	vorhanden	Anmerkungen / Beanstandungen - (weiteres laut Anlage) z.B.: entfällt, erfüllt usw.
Lageplan mit Nordpfeil		
Grundrisse, Schnitte (Eintragung der Luftdichtheitsebene)		
Ansichten		
Weiteres		

Feuchteschutznachweis (-e)		
Energieausweis (ggf. Wärmebrückenberechnung)		
ggf. Lüftungskonzept (Mindestens Nachweis der Lüftung zum Feuchteschutz)		
Schallschutzberechnungen		
Brandschutzkonzept		
Witterungsschutzkonzept		
Bauzeitenplan mit Terminen für Richtbeginn & -ende ggf. Schließen der Bauelemente Fertigstellung Luftdichtheitsebene		
Werkstattplanung des Ausführenden Holzbau		Abgleich mit Ausführungsplanung

Überprüfung	erledigt	Bewertung			Anmerkungen / Beanstandungen - (weiteres laut Anlage)
		Keine Mängel festgestellt	Bemerkungen	Beanstandungen	
holzbaugerechtes Tragwerk (Konstruktion und Details)					
Tragkonzept					
Aussteifung					
Eignung zur Elementierung und Vorfertigung					
Führung der Luftdichtigkeitsebene					
Außenwandkonstruktion einschl. Fenster, Türen					
Sockel					
Innenwandkonstruktionen					

Deckenbereich (ggf zu unbeheizten Räumen)					
Balkone, Dachterrassen					
Dachkonstruktionen					
An- und Abschlüsse wie Traufe, First, Ortgang, etc.					
Dacheinbauteile					
Brandschutz (Plausibilitätsprüfung)					
Details / Aufbauten					
Durchführungen					
Kapselung					
Schallschutz (Plausibilitätsprüfung)					
Details / Aufbauten					
Bauteiltrennung bzw. -fügung					
konstruktiver Holzschutz					
Sockel (Höhe, Abdichtung)					
Fenster (z.B. 2. wasserführende Ebene)					

Fassade (Schlagregenschutz)					
auskragende Deckenscheiben , Anschluss Dachterrassen					
Holzbauteile im Außenbereich (Balkon; Terrassenbelag; Carport)					
Haustechnikinstallation					
Integration in den Holzbau / Leitungsführung in Trassen/ Schächten					
Durchführungen					
Feuchteschutz					
Bodenplatte / Sohle					
Flachdach/ Dachterrasse					
oberste Geschoßdecke (ggf. zu unbeheizten Räumen)					
Wände (Schlagregen, Nutzungswasser)					
Abdichtungen in Bädern und ähnliche Nutzungseinheiten					

Wärmebrückennachweis (Plausibilitätsprüfung)					

Das Abschlussgespräch mit Bauherrn und ggf. Planer hat stattgefunden

Unterschrift Bauherr

Unterschrift und Stempel Qualitätssicherer

Ort, Datum

Kurzbericht „Qualitätssicherung im Holzbau“ - Stufe III - Bauausführung

Objekt: _____

IFB Antragsnummer: _____

Bauherr: _____

Qualitätssicherer: _____

Zusätzlich zu den gegebenenfalls aktualisierten Unterlagen der Stufen I und II werden in Stufe III der Qualitätssicherung die nachfolgend genannten Unterlagen benötigt. Sie sollten dem beauftragten Qualitätssicherer vom Bauherrn / Investor möglichst vor, spätestens aber beim Gesprächstermin in Papierform und oder digital zur Verfügung gestellt werden.

Dokumente / Unterlagen	Vorhanden	Anmerkungen / Beanstandungen - (weiteres laut Anlage) z.B.: entfällt, erfüllt usw.
Luftdichtigkeitstest		
Nachweis Mindestluftwechsel / Lüftungskonzept		
Stichprobenhaft Lieferscheine, Prüfzeugnisse, Zulassungen und Materialaufkleber der verwendeten Produkte und Materialien		

Unternehmererklärung		
Bauzeitenplan mit Terminen für:		
Richtbeginn und Richtende		
ggf. Schließen der Bauelemente		
Fertigstellung Luftdichtheitsebene		
Termin Luftdichtheitstest		
Weiteres		

Prüfung / Dokumentation	erledigt	Bewertung			Anmerkungen / Beanstandungen – (weiteres laut Anlage)
		Keine Mängel festgestellt	Bemerkungen	Beanstandungen	
I.1 - während des Richtens (in den ersten Tagen des Richtens – danach je nach Art und Größe des BV)					
Schutz des Holzes vor unzulässiger Auffeuchtung					
Sachgemäße Lagerung des Holzes / der Elemente auf der Baustelle					
Vorhalten und ggf. Einsetzen geeigneter Witterungsschutz					
statisches Gefüge gemäß Vorgaben (stichprobenhaft soweit erkennbar)					
Verbindungs-, Verankerungsmittel					
Gebäudeaussteifung					

Unterfüttern & Abdichtung der Schwellen					
Stichprobenartig bei Verschließen von Bauteilen					
verwendete Materialien (bauseits vorzulegende Qualitätsbelege wie Lieferscheine, Prüfzeugnisse, Zulassungen und Materialaufkleber – stichprobenhaft)					
Holzfeuchten (stichprobenhaft)					
Baustellensicherung (augenscheinlich)					
Im Folgenden werden die in Stufe I und II erkannten kritischen / beachtenswerten Punkte / Bauteile geprüft:					

Prüfung / Dokumentation	erledigt	Bewertung			Anmerkungen / Beanstandungen – (weiteres laut Anlage)
		Keine Mängel festgestellt	Bemerkungen	Beanstandungen	
I.2 – Rohbau erstellt					
Umsetzung der Brandschutzvorgaben					
Beplankungen					
Durchdringungen					
Anschlussfugen					
Umsetzung der Schallschutzvorgaben					
Entkopplungen durch z.B. Schallschuttlager, optimierte Verbindungsmitel, Abhänger					
Bauteilaufbauten					
Beschwerungen					
Kontrolle mögl. Schallbrücken					

Stichprobenartig bei Verschließen von Bauteilen					
verwendete Materialien (bauseits vorzuliegende Qualitätsbelege wie Lieferscheine, Prüfzeugnisse, Zulassungen und Materialaufkleber - stichprobenhaft)					
Holzfeuchten (stichprobenhaft)					
Im Folgenden werden die in Stufe I und II erkannten kritischen / beachtenswerten Punkte / Bauteile geprüft:					

Prüfung / Dokumentation	erledigt	Bewertung			Anmerkungen / Beanstandungen – (weiteres laut Anlage)
		Keine Mängel festgestellt	Bemerkungen	Beanstandungen	
I.3 – erweiterter Rohbau					
Umsetzung der Brandschutzvorgaben					
Anschlussfugen					
Durchdringungen					
Umsetzung der Schallschutzvorgaben					
Anschlüsse im Ausbau					
Kontrolle mögl. Schallbrücken					
Umsetzung des Luftdichtheitskonzepts					
mindestens eine Begehung vor Ausführung evtl. Putzarbeiten bzw. Herstellen Bekleidungen					
Bauteilverbindungen, Anschlussfugen					
Abdichtungen in Bädern, u.a. (stichprobenhaft)					

Verwendete Materialien (bauseits vorzulegende Qualitätsbelege wie Lieferscheine, Prüfzeugnisse, Zulassungen und Materialaufkleber)					
Im Folgenden werden die in Stufe I und II erkannten kritischen / beachtenswerten Punkte / Bauteile geprüft:					

Das Abschlussgespräch mit Bauherrn und ggf. Planer hat stattgefunden

Unterschrift Bauherr

Unterschrift und Stempel Qualitätssicherer

Ort, Datum

„Qualitätssicherung im Holzbau“ – Bestätigung

Objekt:

IFB Antragsnummer:

Bauherr:

Qualitätssicherer:

Die für die Beurteilung notwendigen Unterlagen wurden vorgelegt

Ausnahme: Folgende Unterlagen wurden nicht vorgelegt und nicht geprüft:

Der Kurzbericht „Qualitätssicherung im Holzbau - Stufe I-Grundentwurf“ liegt vor

Der Kurzbericht „Qualitätssicherung im Holzbau - Stufe II-Ausführungsplanung“ liegt vor

Der Kurzbericht „Qualitätssicherung im Holzbau - Stufe III-Bauausführung“ liegt vor

Das Abschlussgespräch mit Bauherrn und ggf. Planer hat stattgefunden

Abschließende Beurteilung

Für das genannte Förderobjekt wurde im Hinblick auf einen sach- und fachgerechten Einsatz des Baustoffes Holz eine Qualitätssicherung durchgeführt. Zur Vermeidung von Baumängeln und Einschränkung der Gebrauchstauglichkeit wurden die hierfür relevanten bauphysikalischen Aspekte wie Luftdichtheit, Feuchte-, Wärme-, Brand- und Schallschutz in Bauplanung und Ausführung sowie die holzbaurelevante Integration der haustechnischen Installationen sowie die Umsetzung eines ausreichenden Witterungsschutzes während der Bauzeit im Sinne der Methodik der Qualitätssicherung des Holzbau Netzwerk Nord e.V. geprüft. Die Überprüfung erfolgte stichprobenartig. Die Qualitätssicherung Holzbau leistet nicht den Nachweis einer vollständig mangelfreien Bauplanung und –ausführung. Dies bleibt Aufgabe der regulären Objektüberwachung.

Aus der Prüfung ergaben sich keine Hinweise auf relevante Abweichungen bezüglich eines sach- und fachgerechten Einsatzes des Baustoffes Holz.

Unterschrift und Stempel Qualitätssicherer

Ort, Datum

Der Bauherr wurde über das Ergebnis der Prüfung unterrichtet und wurde im Rahmen der Prüfung auf relevante Abweichungen sofern vorhanden hingewiesen.

Unterschrift Bauherr

Ort, Datum