

Qualitätssicherung Holzbau Regeldokument

Grundlagen

Stand: 25.01.2021

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 geförderten Maßnahmen werden durch die IFB Hamburg neben anderen Ansprüchen auch Qualitätsansprüche gestellt, die im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahmen eine Qualitätssicherung erforderlich machen.

Das vorliegende Dokument dient der grundlegenden Beschreibung der Qualitätssicherung. 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.

Ziele der Qualitätssicherung Holzbau (QSH)

Der ingenieurmäßige Holzbau ist eine relativ junge Disziplin. Der Kreis der erfahrenen Architekt*innen und Planer ist im Vergleich zu anderen Bereichen des Bauens klein. Um den Holzbau als zukunftsweisende, wirtschaftliche und nachhaltige Bauweise im Bauwesen zu verankern, müssen Qualitätsstandards eingehalten und Negativerfahrungen vermieden werden. Bauschäden und Baumängel an Holzbauten müssen durch eine sach- und fachgerechte Holzbauplanung und Ausführung vermieden werden.

Zurzeit sind im Holzbau fast ausschließlich Qualitätssicherungssysteme für Baustoffe bzw. -produkte im Einsatz, wenige für die Kontrolle der Ausführung von Bauvorhaben (z.B. RAL Gütezeichen Holzhausbau). Für die Planung von Maßnahmen im Holzbau liegen keine Qualitätssicherungssysteme vor. Die Planung von Holzbauten bedarf jedoch einer spezifischen Kompetenz, die leider in der Hochbauingenieurausbildung selten vermittelt wird und nur in wenigen Ingenieurbüros vorhanden ist. Die Holzbauweise ist in Deutschland mittlerweile eine stark nachgefragte, aber immer noch keine allgemein übliche Bauweise. Sowohl für die Planung als auch für die Ausführung sind daher zur Vermeidung von möglichen Schwachstellen bzw. Fehlerquellen qualitätssichernde Kontrollen erforderlich.

Die Qualitätssicherung Holzbau soll eine fachgerechte Planung und Umsetzung von Holzbaukonstruktionen stichprobenartig prüfen, kontrollieren und dokumentieren, u.a. auf die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Plausibilität und Umsetzung der bautechnischen Vorgaben und die Eignung der verwendeten Materialien. Darüber hinaus ist es das Ziel, Bauherren, Planende und Ausführende zu beraten und darauf hinzuwirken, dauerhafte und bewährte Holzbaukonstruktionen umzusetzen.

Der Schwerpunkt der Qualitätssicherung liegt in der Prüfung

- der Bauplanung und Ausführung zur Vermeidung von Baumängeln und Einschränkung der Gebrauchstauglichkeit,
- der hierfür relevanten bauphysikalischen Aspekte wie Luftdichtheit, Feuchte-, Wärme-, Brand- und Schallschutz,
- der holzbaurelevanten Integration der haustechnischen Installationen sowie
- eines ausreichenden Witterungsschutzes während der Bauzeit.

Aspekte, die den Holzbau nicht berühren, werden nicht geprüft.

Die Qualitätssicherung Holzbau stellt letztlich die richtige Verwendung des Baustoffes Holz sicher. Sie beginnt daher bereits zum Zeitpunkt der Planung, da in dieser Phase erfahrungsgemäß die wesentlichen Schadenspotentiale minimiert werden können. Sie leistet nicht den Nachweis einer vollständig mangelfreien Bauausführung, dies bleibt Aufgabe der regulären Objektüberwachung.

Die Einbeziehung von unabhängigen, holzbauerfahrenen Sachverständigen bzw. qualitätssichenden Fachpersonen vermeidet qualitative Mängel bei der Bauplanung und –durchführung, verringert durch das Mehraugenprinzip das Fehlerrisiko und vermeidet unnötige Kostensteigerungen. Der/die Sachverständige sollte Leistungen in der Planungsphase, zum Zeitpunkt der Bauausführung und zur Fertigstellung des Gebäudes (Abschlussbescheinigung) erbringen.

Die für das Verfahren eingesetzt Personen werden als „Sachverständige für Qualitätssicherung Holzbau (SQSH)“ bezeichnet.

Verfahren der Qualitätssicherung Holzbau

Das festgelegte Verfahren der Qualitätssicherung umfasst Elemente der Beratung und der Überprüfung in der Planung und Bauausführung.

In der Vorplanungsphase hat der/die Bauherr*in die Möglichkeit, sein/ihr Konzept auf die Tauglichkeit für den Holzbau prüfen zu lassen und in einem frühen Vorplanungsstadium Hinweise auf die grundlegenden Erfordernisse des Holzbaus zu erhalten. Eine frühe Einbindung des/der SQSH wird empfohlen und verhindert spätere Umplanungen.

Der/die SQSH prüft im weiteren Verlauf die Planung des Holzbauprojekts und unterbreitet dem/der Bauherr*in bzw. den Planungsbeauftragten gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge. Ein Beginn der Qualitätssicherung in einer späten Planungsphase ist möglich, kann allerdings zu grundsätzlichen Änderungen der Planung führen.

In der Bauphase begleitet und dokumentiert er/sie die fachgerechte Realisierung der Holzbaukonstruktion und testiert gegenüber dem/der Bauherr*in und der IFB Hamburg die Umsetzung der bewerteten Ausführungsplanung.

Die Qualitätssicherung ist in drei Stufen gegliedert:

Die **Stufe I** umfasst die Prüfung des Projektes auf grundsätzlich holzbaugerechte Konstruktionen und Bauteilgestaltung. Dies erfolgt begleitend in den Leistungsphasen 2, 3 und 4 der HOAI. Ziel ist es hierbei, eventuelle grundsätzliche Unzulänglichkeiten bereits in der Bauplanung aufzuzeigen und den Planenden in der Entwurfsphase fachgerechte Varianten anzubieten. Betrachtet werden u.a. Planungsprinzipien der Bauphysik, des Holzschutzes, des Brand- und Schallschutzes sowie die der holzbaugerechten Integration von Hausinstallationen. Der Kurzbericht für die Stufe I wird nach Prüfung der Genehmigungsplanung ausgestellt.

Die **Stufe II** begleitet die Leistungsphasen 5 und 6 der HOAI. Sie soll schwerpunktmäßig die konkrete Umsetzung der Planungsprinzipien (hinsichtlich Konstruktion, Bauphysik, Schallschutz, Brandschutz, ... s. oben Stufe I) in die Ausführungsplanung prüfen. Bauherr*in und Planer*in werden auf Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik, sowie auf schadensträchtige Planungen hingewiesen. Ziel ist die Sicherstellung einer mangelfreien Ausführungsplanung und

Leistungsbeschreibung, die die Herstellung von dauerhaften und mangelfreien Holzbauwerken ermöglicht.

Ergänzend wird die Werkstattplanung des ausführenden Gewerks Holzbau auf korrekte Umsetzung der Ausführungsplanung hinsichtlich der relevanten Planungsprinzipien geprüft.

Die Stufen I und II können zusammengefasst werden, wenn der/die Antragsteller*in erst während der Leistungsphase 5 den/die SQSH beauftragt. Grundsätzliche Fehlplanungen lösen dann ggf. einen erhöhten Korrekturbedarf und Umplanungsaufwand aus.

Die **Stufe III** soll die Umsetzung der Planung in der Ausführung prüfen und dokumentieren. Insbesondere sollen die norm- und fachgerechte Ausführung und die Einhaltung der abgestimmten Planungsvorgaben sichergestellt werden. Darüber hinaus steht die Überprüfung des temporären Witterungsschutzes im Fokus.

In der **Stufe III** sind mehrfach Baustellentermine notwendig, die die neuralgischen Details und Ausführungen zu definierten und vereinbarten Zeitpunkten der Ausführung prüfen und dokumentieren. So ist es zu Beginn des Richtens / Aufstellen der Konstruktion notwendig, systematische Fehler (z.B. in der Umsetzung der statischen Vorgaben) zu erkennen und ggf. entgegenzuwirken. Gleichfalls muss die Gewährleistung des Witterungsschutzes überprüft und sichergestellt werden.

Stichprobenartig in allen Phasen der Bauausführung ist das Prüfen und Dokumentieren der verwendeten Materialien und Produkte auf Ihre Verwendbarkeit anhand von Prüfzeugnissen, Zulassungen und Lieferscheinen erforderlich.

In allen 3 Stufen werden Checklisten verwendet, auch um ein gleichwertiges Verfahren unabhängig vom jeweiligen Prüfer/ Prüferin sicherzustellen. Wesentliche Beratungspunkten werden durch Kurzberichte, die im Laufe des Prozesses nachgeführt werden, dokumentiert. Diese dienen zum einen dem/der Bauherr*in bzw. dessen Planer*in als Handlungsempfehlungen in der jeweiligen Planungs- und Bauphase und gleichzeitig dem/der Fördermittelgeber*in als Dokumentation der Qualitätssicherung.

Zum Abschluss jeder Stufe findet ein Zwischen- bzw. Abschlussgespräch zwischen SQSH, Bauherr*in und Planer*in statt. In diesem werden die Ergebnisse der jeweiligen Stufe erläutert und explizit Empfehlungen und Bedenken des/der SQSH zur plan- und fachgerechten Planung und Ausführung benannt. Das Gespräch wird protokolliert und das Protokoll von SQSH, Bauherr*in und Planer*in gezeichnet.

Der/die SQSH erstellt nach Abschluss der Baubegleitung eine objektspezifische Abschlussbescheinigung, die dem/der Fördermittelgeber*in im Sinne der Förderwürdigkeit als Empfehlung dient.

Dokumentation

Im Rahmen des Verfahrens werden Kurzberichte zur Beratung, Prüfung und Dokumentation mit zugehörigen Checklisten zu folgenden Planung- und Ausführungsschritten genutzt:

Dokument „Qualitätssicherung Holzbau, Methode und Checkliste, Regeldokument“

- Kurzbericht Stufe I
- Kurzbericht Stufe II

- Kurzbericht Stufe III
- Bestätigung

Zum Nachweis bei der IFB wird im Dokument „**Qualitätssicherung Holzbau, Prüfdokumentation, Begleitdokument für Bauherren**“ eine zusammenfassende Prüfdokumentation erstellt.

Zeitlicher Ablauf der Qualitätssicherung (Anforderungen bei Förderung durch die IFB)

Der Nachweis der durchgeführten Qualitätssicherung in den unterschiedlichen Stufen sowie die Abschlussbescheinigung erfolgt gegenüber der IFB im Dokument „**Qualitätssicherung Holzbau, Prüfdokumentation, Begleitdokument für Bauherren**“.

Der zeitliche Ablauf der Qualitätssicherung im Rahmen der Holzbauförderung stellt sich folgendermaßen dar:

- Auswahl und Beauftragung eines/einer SQSH durch den/die Bauherr*in
- Durchführung der QSH in Stufe I
- Antragstellung für die Holzbauförderung und die Qualitätssicherung im Rahmen der Beantragung der Holzbauförderung bei der IFB Hamburg, mit Nachweis über den positiven Abschluss der Stufe I
- Bewilligung der beantragten Förderung durch die IFB
- Weitere Durchführung der QSH Stufe II und III
- Im Wohnungsneubau ist der Abschluss der Stufe II Voraussetzung für die Auszahlung der ersten Darlehnsrate
- Nach Durchführung der QSH erstellt der/die SQSH für den/die Bauherr*in eine Abschlussbescheinigung (vollständig ausgefülltes Dokument „**Qualitätssicherung Holzbau, Prüfdokumentation, Begleitdokument für Bauherren**“). Diese reicht der/die Bauherr*in mit den sonstigen Abrechnungsunterlagen bei der IFB zur Abrechnung ein

Der/die Bauherr*in beauftragt und vergütet die Leistungen der Qualitätssicherung. Bei der Holzbauförderung für Nichtwohngebäude wird ein Teil der Kosten im Rahmen der Förderung durch einen Zuschuss abgedeckt. Die zeitliche und inhaltliche Abstimmung zwischen dem/der SQSH und dem/der Bauherrn*in und dem/der Planer*in erfolgt eigenverantwortlich.

Sachverständige für Qualitätssicherung Holzbau

Für die Aufgabe der Qualitätssicherung werden Holzbauexperten*innen durch ein Auswahlgremium geprüft und durch die Geschäftsstelle als Sachverständige Qualitätssicherung Holzbau (SQSH) autorisiert.

Bei der Qualitätssicherung gilt das Vier-Augen-Prinzip, daher kann der/die Qualitätssichernde nicht gleichzeitig mit Planungs- oder Werkleistungen für das zu prüfende Objekt beauftragt sein. Zu den Planungsleistungen zählen auch das Erstellen der Bauvorlagen und das Aufstellen der bautechnischen Nachweise.

Streitfragen:

Streitfragen im Zusammenhang mit der Qualitätssicherung und der Holzbauförderung werden im Rahmen der Antragsbearbeitung von der IFB entgegengenommen und an die Fachbehörde/n zur Klärung weitergeleitet.