Hinweise für die Überprüfung von Stahlbauteilen im Holzbau

Alle Stahlbauteile und Verbindungsmittel sind, neben den allgemeinen Kriterien gemäß Abschnitt Hinweise für die Überprüfung von Ingenieurholzbauten, bezüglich der nachstehenden Punkte zu überprüfen.

Generelle Kriterien für Stahlteile

- **Zustand der Oberfläche**
  Überprüfung der Oberfläche bzw. des Korrosionsschutzes auf Korrosionserscheinungen, Verfärbungen, Blasenbildungen, Abplatzungen, Rissen. Augenmerk ist auf Gewinde von Schraubenbolzen, Zugstangen, Verankerungen etc. zu legen. Den Ursachen der Korrosionserscheinungen (z. B. Kontaktkorrosion, Kontakt mit gerbstoffreichen Hölzern, etc.) ist auf den Grund zu gehen und es sind entsprechende Maßnahmen durch eine fachkundige Person einzuleiten. Brandschutzanstriche müssen einen einwandfreien Zustand aufweisen. Sind Risse oder Beschädigungen ersichtlich, muss der Brandschutzanstrich von einer fachkundigen Person instand gesetzt werden.
- **Feuchtigkeit**
  Ständige Feuchtigkeit in Verbindung mit Ablagerungen (Verschmutzungen) erhöht die Korrosionsbelastung. Ständig feuchte Metalloberflächen und vor allem stehendes Wasser sind zu vermeiden. Eine schnelle Wasserableitung muss gewährleistet sein.
- **Verschmutzungen**
  In Knoten- und Auflagerpunkten sammeln sich Verschmutzungen wie Laub, Vogelkot, produktionsbedingte Ablagerungen, etc., die in Kombination mit Feuchtigkeit die Lebensdauer des Korrosionsschutzes herabsetzen können. Verschmutzungen sind regelmäßig, jedenfalls aber im Zuge von Wartungen, zu entfernen.
- **Risse**
  Verbindungsbleche mit Schrauben- oder Stabdübelverbindungen sind auf Risse zwischen den Schrauben und Risse am Rand des Verbindungsbleches zu kontrollieren. Schweißnähte sind ebenfalls auf Risse zu überprüfen. Risse in Stahlbauteilen, Verbindungselementen und Schweißnähten erfordern eine Sonderprüfung durch eine besonders fachkundige Person.

Verformungen, Deformationen

Grundsätzlich gelten die Ausführungen in Abschnitt Verformungen. Hinsichtlich des Verformungsverhaltens von Stahlbauteilen ist aber noch auf Folgendes hinzuweisen:

- Bei Halleneindeckungen mit Trapezblechen kann es aufgrund von temperaturbedingten Dehnungen des Bleches (vergl. Einfluss von Temperaturänderungen) zu Geräuschentwicklungen kommen. Bei fachgerechter Ausführung der Dachkonstruktion sind diese in der Regel jedoch unbedenklich. Im Zweifel sollte eine fachkundige Person hinzugezogen werden.
- Bei Begehungen ist auf durchhängende bzw. „lockere“, und damit statisch nicht wirksame, Verbände zu achten. Auch hierbei können Temperaturschwankungen als Ursache in Betracht gezogen werden. Nicht funktionsfähige Verbände sind ehestmöglich von einer fachkundigen

Person zu überprüfen und instandzusetzen. Überdies ist die Ursache zu klären und nach Möglichkeit zu beheben.
- Übermäßige Verformungen oder Deformationen (z. B. durch einen Fahrzeuganprall oder übermäßige Temperaturänderungen) sind von einer fachkundigen Person zu überprüfen.

Stahl-Holzverbindungen

Etwaig auftretende Korrosion an Verbindungen, welche ein Hinweis auf eine (zu) hohe Holzfeuchtigkeit bzw. eine falsche Materialwahl sein kann, ist entsprechend ihres Umfangs zu bewerten und zu beheben; ebenso ist der tatsächlichen Ursache auf den Grund zu gehen und diese nach Möglichkeit zu beheben. Im Zweifel ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen.

Das Quell- und Schwindverhalten von Holz (vergl. Abschnitt Quellen und Schwinden), aber auch die unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten von Holz und Stahl (vergl. Abschnitte Thermische Eigenschaften und Einfluss von Temperaturänderungen) sowie gewisse Beanspruchungsarten (insb. dynamische Beanspruchungen) können zu lokalen Rissen im Holz sowie einer Lockerung, bis hin zu einem Herausfallen, von Verbindungsmitteln führen.

Bei Begehungen ist demzufolge auf die Vollständigkeit der Verbindungsmittel zu achten. Mangelbehaftete Verbindungen sind durch eine fachkundige Person instandzusetzen (bei lockeren Verbindungsmitteln ist der feste Sitz wiederherzustellen; fehlende Verbindungsmittel sind zu ersetzen). Überdies ist die Ursache zu klären und nach Möglichkeit zu beheben.

Dach, Deckenuntersicht, Wandflächen, Fassade

- Kontrolle der Korrosionsschutzmaßnahmen (Beschichtung, Verzinkung) sowie des Zustands der Oberfläche bei nicht rostendem Stahl (Korrosionserscheinungen).
- Kontrolle, ob Feuchtigkeit (Kondensat) an den Oberflächen erkenn- und fühlbar ist. Falls eine ständige bzw. wiederholte Befeuchtung vermutet wird, z. B. regelmäßige Tauwasserbildung durch bauphysikalische Mängel oder zu geringe Dachneigungen, ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen.
- Kontrolle von Knoten-, Kreuzungs- und Auflagerpunkten auf Verschmutzungen, Ablagerungen etc.
- Bei Fassadenelementen sollte insbesondere im Sockelbereich eine Kontrolle hinsichtlich Bewuchs und Ablagerungen erfolgen.
- Kontrolle der Bereiche rund um Einbauten (Fenster, Oberlichten, Glasflächen, Gullys etc.) auf den Zustand der Oberfläche (Verfärbungen, Abblätterungen) sowie Korrosionserscheinungen (Rost, Ausblühungen) und Feuchtigkeit.
- Kontrolle der Entwässerungseinrichtungen (Einläufe, Sinkkästen, Fallrohre, etc.) auf ungehinderten Wasserablauf.

From:
https://wiki.ihbv.at/ - **IHBV Wiki**

Permanent link:
https://wiki.ihbv.at/doku.php?id=ihbv:maintenance_2018:infos_timber:stahlbauteile_im_holzbau&rev=1542643787

Last update: **2019/02/21 10:22**
Printed on 2026/11/10 01:41