Überprüfungen von Gebäuden - grundsätzliche Hinweise

Unabhängig vom eingesetzten Baustoff (Holz, Stahl, Beton, etc.), dem Gebäudetyp (Industriehalle, Lagerhalle, Wohnhaus, etc.) oder dem gerade betrachteten Bauteil (Träger, Stütze, Verband, Verbindung, etc.) gilt es bei der Überprüfung von Gebäuden Grundregeln zu beachten – auch wenn die Konsequenzen bzw. die zu setzenden Handlungen mitunter voneinander abweichen. Die wesentlichsten Punkte sollen im Folgenden kurz erläutert werden:

Vollständigkeit

Alle in den Konstruktionszeichnungen vorhandenen Tragwerksteile (Träger, Stützen, Verbände, Verbindungen, etc.) müssen vollständig vorhanden und funktionstüchtig sein und dürfen nicht ohne vorherige Freigabe durch eine fachkundige bzw. besonders fachkundige Person entfernt werden. Sofern bei Begehungen das Fehlen von einzelnen Bauteilen bemerkt wird, und dies nicht durch im Objektbuch vermerkte Umbauten begründet werden kann, ist umgehend eine fachkundige Person hinzuzuziehen.

Feuchtigkeit

Falls eine ständige oder wiederholte Feuchtebelastung vermutet wird (z. B. regelmäßige Tauwasserbildung durch bauphysikalische Mängel, Pfützenbildung durch übermäßige Verformungen, undichte Dachabdichtung, verlegte Entwässerungseinrichtungen, etc.), ist die Ursache – wie auch bereits aufgetretene Schäden – umgehend zu beheben und/oder eine fachkundige Person hinzuzuziehen.

Verformungen

Übermäßige Verformungen (vergl. Abschnitt Verformungen) oder klar erkennbare Deformationen (z. B. durch einen Fahrzeuganprall) sind von einer fachkundigen Person zu inspizieren.

Schäden

Werden im Rahmen einer Überprüfung Schäden erkannt, sind diese zu dokumentieren und zu bewerten.

Je nach Art des jeweiligen Schadens ergeben sich folgende mögliche Konsequenzen:

- **Schaden mit geringer zu erwartender Auswirkung auf die Tragstruktur und klar feststellbarer Ursache**
  (z. B. kleinere Wasserflecken, Risse oder Roststellen)
  - Beobachtung des Schadens im Rahmen weiterer (evtl. engmaschigerer) Überprüfungen hinsichtlich Veränderung bzw. Erweiterung des Schadens (Dokumentation!)
  - Sofern möglich: Behebung des Schadens und dessen Ursache im Rahmen von Wartungsarbeiten (vergl. Abschnitt Wartung)
- **Schaden mit unklarer Auswirkung auf die Tragstruktur bzw. nicht feststellbare Ursache**
  (z. B. übermäßige Rissbildung oder große Verformungen bzw. Deformationen)
  - Sofern nicht schon erfolgt: umgehende Bewertung des Schadens durch eine fachkundige bzw. besonders fachkundige Person

- Sofern erforderlich: umgehende Behebung des Schadens und dessen Ursache im Rahmen von Wartungsarbeiten (sofern möglich) bzw. von fachmännisch durchzuführenden Instandsetzungsarbeiten

Eigenüberprüfung/Überwachung

Die Eigenüberprüfung/Überwachung ist vor allem eine augenscheinliche Begutachtung des Bauwerkes. Durch eine regelmäßige und gut dokumentierte Eigenüberprüfung (in der Regel in Form von Begehungen) soll der Zustand eines Gebäudes nachvollziehbar überwacht werden. Insbesondere offensichtliche Schäden (z. B. Wasserschaden im Bereich eines gebrochenen Dachfensters), aber auch schleichende (längerfristige) Veränderungen, können so erkannt, beurteilt und bei Bedarf behoben werden. Beobachtungen von bereits bekannten (kleineren) Schäden können ebenfalls im Rahmen von Eigenüberprüfungen vorgenommen werden (z. B. über die Zeit „wandernder“ Stabdübel in einer Verbindung); Voraussetzung hierfür ist jedoch eine vorherige gezielte Einweisung durch eine fachkundige Person.

Wann soll eine Eigenüberprüfung erfolgen?

In welchen Zeitabständen die regelmäßigen Eigenüberprüfungen (Intervallüberprüfungen) durchgeführt werden sollen, richtet sich nach den entsprechenden Angaben im Objektbuch (vergl. Abschnitt Bauwerks- und Objektbuch). Sind diesbezüglich keine Informationen angeführt, kann alternativ auf die Angaben in Abschnitt Zeitintervalle zurückgegriffen werden. Neben diesen Intervallüberprüfungen sollten, nach außergewöhnlichen Ereignissen, zusätzliche Überprüfungen (Sonderüberprüfungen) durchgeführt werden.

Als außergewöhnliche Ereignisse gelten unter anderem:

- überdurchschnittlicher Schneefall
- Unwetter bzw. starke Regenfälle
- Wind in Orkanstärke
- Anprall von Fahrzeugen
- Erdbeben

Dieses Vorgehen unterstützt die frühzeitige Vermeidung von, unter Umständen teuren, Folgeschäden. Überdies ermöglichen regelmäßige Begehungen eine Überprüfung der Effizienz der durchzuführenden Wartungsarbeiten (z. B. Reinigen von Entwässerungseinrichtungen; vergl. Abschnitt Wartung).

Was wird für eine Eigenüberprüfung benötigt?

Das Mitführen der folgenden Gegenstände ist für eine effiziente Eigenüberprüfung zu empfehlen:

- Schreibutensilien (Unterlage, Checklisten, Block, Stifte, etc.)
- Fernglas
- Taschenlampe
- Zollstock bzw. Maßband
- Wasserwaage
- Digitalkamera
- Checklisten (siehe Abschnitt Protokolle und Checklisten)

Was soll überprüft werden?

Detailpunkte, welche bei der Begehung besonders ins Auge gefasst werden müssen sollten vom Planer im Objektbuch festgehalten werden. Auch wenn dort keine Angaben vorliegen bzw. in Ergänzung zu diesen sollten die folgenden neuralgischen Punkte bei jeder Begehung untersucht werden:

- tragende Bauteile (Stützen, Träger, Decken, …) auf Verformungen, Risse, Feuchte etc.
- Auflagerbereiche von Trägern
- Fußpunkte von Stützen
- Sockelanschlüsse
- Verbindungsbereiche (insbesondere Queranschlüsse)
- Durchbrüche
- Fensteranschlüsse/Fensterbänke
- First- und Traufenbereiche von Dächern (soweit zugänglich)
- Durchführungen, Aufbauten, Installationen im Dachbereich (soweit zugänglich)
- Dachabläufe, Notüberläufe, Rigolen (soweit zugänglich)
- Dachabdichtung/Dachhaut (soweit zugänglich)

Anmerkung: Bei Begehungen ist – insbesondere im Dachbereich – auf die Eigensicherung zu achten!

Worauf soll geachtet werden?

Im Folgenden finden sich einige Beispiele für möglicherweise auftretende Schäden bzw. Sachverhalte, welche auf mögliche Schäden – auch in primär nicht zugänglichen Bereichen der Tragkonstruktion – hinweisen können:

- erhebliche und tiefe Risse sowie mechanische Beschädigungen
- besonders auffällige Verformungen oder Deformationen (z. B. infolge Anprall von Fahrzeugen)
- Durchfeuchtung von Bauteilen; vor allem im Dachbereich sowie in Bodennähe (z. B. Wasserflecken oder Auswaschungen)
- Materialschädigungen
    - Holz: Faulstellen oder Schädlingsbefall (Pilze, Schimmel, Insekten, etc.) o Stahl: Korrosion (Rost), Ausblühungen und Abplatzungen
    - Beton: Abplatzungen, Risse, Rostfahnen, etc.
- Schädlingsbefall (Pilze, Schimmel, Insekten)
- Verschmutzungen, Bewuchs im Sockel- oder Dachbereich
- ausgeprägte Blasenbildung bei Dachabdichtungen

Werden bei einer Eigenüberprüfung (Intervall- oder Sonderprüfung) Schäden oder Sachverhalte erkannt, welche mit Hilfe der vorliegenden Broschüre nicht eindeutig als unbedenklich eingestuft oder im Rahmen von Wartungsarbeiten (vergl. Abschnitt Wartung) selbst behoben werden können, so ist unverzüglich eine Sonderprüfung durch eine fachkundige Person (vergl. Abschnitt Fremdüberprüfung/Inspektion) zu veranlassen.

Fremdüberprüfung/Inspektion

Fremdüberprüfungen sind ausnahmslos durch fachkundige bzw. besonders fachkundige Personen durchzuführen. In den DIBt Mitteilungen (2006) [1] wird hierbei zwischen Sichtkontrollen, welche durch eine fachkundige Person durchgeführt werden können, und eingehenden Überprüfungen durch

eine besonders fachkundige Person unterschieden.

Sichtkontrollen sind „erweiterte Begehungen“ und augenscheinliche Beurteilungen der Bausubstanz. Sie können entsprechend den unter Abschnitt Eigenüberprüfung/Überwachung erläuterten Aspekten abgewickelt werden.

Eingehende Überprüfungen, welche im Wesentlichen einer Inspektion im Sinne der in Abschnitt Begriffsdefinitionen wiedergegebenen Definition entsprechen, erfordern eine „handnahe“ Untersuchung aller maßgeblichen – auch schwer zugänglichen – Bauteile und beinhalten mitunter auch stichprobenartige Materialuntersuchungen. Weniger umfangreiche Inspektionen sind in der Regel nur möglich, wenn die Person, welche die Untersuchungen durchführt, bereits mit der Tragkonstruktion des Bauwerks vertraut ist und somit die neuralgischen Punkte zweifelsfrei identifizieren kann.

Wann soll eine Fremdüberprüfung erfolgen?

Fremdüberprüfungen sollten ebenfalls regelmäßig stattfinden (Intervallüberprüfungen), sind in der Regel aber nur in relativ großen Zeitabständen vorgesehen (vergl. Abschnitt Zeitintervalle). Von fachkundigen oder besonders fachkundigen Personen durchgeführte Sonderüberprüfungen (meist Sichtkontrollen) sind wiederum jederzeit möglich.

Im Folgenden finden sich einige Anhaltspunkte, wann an die Beauftragung einer Sonderüberprüfung gedacht werden sollte:

- im Rahmen einer Eigenüberprüfung werden Auffälligkeiten festgestellt, welche nicht klar beurteilt werden können bzw. deren Ursache nicht eindeutig feststellbar ist
- nach Umbauten oder Nutzungsänderungen, sofern diese nicht durch eine fachkundige bzw. besonders fachkundige Person begleitet wurden
- Sonderüberprüfung in Form einer eingehenden Überprüfung, sofern durch eine Sichtkontrolle keine stichhaltige Beurteilung möglich ist

Was kann von einer Fremdüberprüfung erwartet werden?

Entsprechend den DIBt Mitteilungen (2006) [1] und Winter (2007) [2] wird die Erstellung eines Berichts bzw. einer gutachterlichen Stellungnahme zu den Erkenntnissen aus der eingehenden Überprüfung empfohlen. Darin sollte zumindest die Beurteilung der Standsicherheit der gesamten Tragkonstruktion enthalten sein. Etwaig festgestellte Schäden, sowie deren Relevanz für die Standsicherheit, sollten ebenfalls im Bericht bzw. der gutachterlichen Stellungnahme dokumentiert werden.

Für Sichtkontrollen empfiehlt sich die Dokumentation mittels eines ausführlichen Protokolls. In den an den Eigentümer zu übergebenden Unterlagen sollten, neben den vorgefundenen Sachverhalten, auch eine abschließende Zustandsbewertung sowie – bei Bedarf – entsprechende Empfehlungen für weitere Maßnahmen enthalten sein.

Ein mögliches Bewertungsschema, welches auf Angaben in SIA 469 (1997) [3] sowie Steiger (2000) [4] beruht, ist in Tab. 1 ersichtlich. Dieses kann sowohl für die unmissverständliche Beurteilung einer ganzen Tragstruktur als auch einzelner Detailpunkte herangezogen werden. Überdies ermöglicht die einfache und klare Formulierung auch den Einsatz bei Eigenüberprüfungen.

Tab. 1: Zustandsbewertung nach SIA 469 (1997) [3] und Steiger (2000) [4] - überarbeitet

Zustandsbewertung	Maßnahmen
Schadensfrei	Keine Maßnahmen erforderlich
Gut	Keine Maßnahmen in der laufenden Erhaltungsperiode erforderlich
Annehmbar	Kann, muss aber nicht in der laufenden Erhaltungsperiode instandgesetzt werden
Schadhaft	Instandsetzung in laufender Erhaltungsperiode erforderlich, Interventionszeitpunkt frei wählbar
Schlecht	Rasche Instandsetzung oder Verstärkung in laufender Erhaltungsperiode erforderlich
Alarmierend	Sichernde Sofortmaßnahmen erforderlich

Anmerkung: Als Erhaltensperiode wird der Zeitraum bis zur nächsten Intervallüberprüfung definiert. Wie in Winter (2007) [2] beschrieben, ist abschließend noch explizit darauf hinzuweisen, dass durch die Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme, der Überprüfende die Verantwortung für die Standsicherheit des inspizierten Bauwerks für die laufende Erhaltungsperiode übernimmt. Demzufolge ist im Falle eines späteren Kollapses unter Umständen mit strafrechtlichen Konsequenzen zu rechnen; dass der Aufwand für die davon abzuleitende besondere Sorgfalt bei der Inspektion und Berichtserstellung auch entsprechend honoriert werden muss, sollte selbsterklärend sein.

Alternativ wird in der Praxis auch das System der Zustandsbewertung für Straßenbrücken nach RVS 13.03.11 zu diesem Zwecke herangezogen. Die Bewertung erfolgt dort nach dem folgenden Schulnotensystem (Tab. 2).

Tab. 2: Bewertungsschema nach dem Schulnotensystem aus RVS 13.03.11 (2011) [5]

Bewertungsnote	Erläuterung der Bewertungsnote
1	sehr guter Zustand
2	guter Zustand
3	ausreichender Zustand
4	mangelhafter Zustand
5	schlechter Zustand

Die Bewertung selbst wird differenziert nach dem Objekt- und Bauteilzustand durchgeführt. Im Folgenden werden die Beschreibungen der jeweiligen Klassifizierungen aus RVS 13.03.11 zitiert.

Objektbewertung

Diese erfolgt gemäß den Beschreibungen in Tab. 3.

Tab. 3: Objektbewertungsschema aus RVS 13.03.11 (2011) [5]

Bewertungsnote	Beschreibung der Bewertungsnote
1	Keine oder sehr geringe Schäden. Mängel aus der Bauzeit, wie Abweichungen der Abmessungen, ästhetische Mängel Keine Einschränkung der Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit. Keine Instandsetzung erforderlich.
2	Geringe, leichte Schäden; Mängel aus der Bauherstellung, die noch keine Verschlechterung zeigen. Keine Einschränkung der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit. Bei Nichtbehebung kommt es erst längerfristig zu einer Verminderung der Gebrauchstauglichkeit bzw. Dauerhaftigkeit. Behebung im Zuge von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten empfohlen.

Bewertungsnote	Beschreibung der Bewertungsnote
3	Mittelschwere Schäden, die keine Einschränkung der Tragfähigkeit zur Folge haben. Es sind Anzeichen einer Verminderung der Gebrauchstauglichkeit bzw. Dauerhaftigkeit des Bauwerks zu erkennen. Eine Instandsetzung sollte mittelfristig in Angriff genommen werden, um die Gebrauchstauglichkeit bzw. die Dauerhaftigkeit auf das geplante Maß anzuheben.
4	Schwere Schäden, die derzeit noch keine Einschränkung der Tragfähigkeit zur Folge haben. Es ist eine Verminderung der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit deutlich erkennbar. Eine Instandsetzung sollte kurzfristig in Angriff genommen werden, um die Gebrauchstauglichkeit bzw. die Dauerhaftigkeit auf das geplante Maß anzuheben. Eine Instandsetzung kann innerhalb der genannten Frist zugunsten einer neuerlichen Prüfung/Sonderprüfung ausgesetzt werden (Prüfintervall verkürzen).
5	Sehr schwere Schäden, die eine Einschränkung der Tragfähigkeit und/oder Gebrauchstauglichkeit bis zum Abschluss der Instandsetzung/Erneuerung zur Folge haben. Instandsetzungs-/Erneuerungsarbeiten sind unverzüglich einzuleiten.

Bauteilbewertung

Die Bauteilbewertung erfolgt nach Tab. 4.

Tab. 4: Bauteilbewertungsschema aus RVS 13.03.11 (2011) [5] - adaptiert

Bewertungsnote	Beschreibung der Bewertungsnote
1	Keine oder sehr geringe Schäden. Mängel aus der Bauzeit wie Abweichungen der Abmessungen, ästhetische Mängel. Keine Einschränkung der Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit. Keine Instandsetzung erforderlich.
2	Geringe, leichte Schäden, Mängel aus der Bauherstellung, die noch keine Verschlechterung zeigen. Keine Einschränkung der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit. Bei Nichtbeheben kommt es erst längerfristig zu einer Verminderung der Gebrauchstauglichkeit bzw. der Dauerhaftigkeit. Behebung im Zuge von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten empfohlen.
3	Mittelschwere Schäden an den Bauteilen oder mehrere leichte Schäden. Keine Einschränkung der Tragfähigkeit. Es sind Anzeichen einer Verminderung der Funktionstauglichkeit bzw. der Dauerhaftigkeit des Bauteils zu erkennen. Eine Instandsetzung sollte mittelfristig in Angriff genommen werden, um die Gebrauchstauglichkeit bzw. die Dauerhaftigkeit auf das geplante Maß anzuheben.
4	Schwere Schäden an Bauteilen. Derzeit noch keine Einschränkung der Tragfähigkeit erforderlich, jedoch Verminderung der Funktionstauglichkeit und/oder der Dauerhaftigkeit deutlich erkennbar. Instandsetzung kurzfristig beginnen, um die Funktionstauglichkeit und/oder Dauerhaftigkeit auf das geplante Maß anzuheben.
5	Sehr schwere Schäden an den Bauteilen. Fehlende Bauteile, wie z. B. fehlende Windverbände, durch mechanischen Anprall beschädigte Stützen und Träger, u. ä. Einschränkung der Tragfähigkeit bzw. der Gebrauchstauglichkeit. Instandsetzungsarbeiten/Erneuerungen sind unverzüglich einzuleiten.

[1] ↑, ↑ DIBt Mitteilungen (2006), ‘Hinweise für die Überprüfung der Standsicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer/Verfügungsberechtigten. Fassung September 2006’, Bauministerkonferenz 37(6), 222–226.
[2] ↑, ↑ Winter, S. (2007), Leitfaden zur Gebäudeüberprüfung und Vorgehen bei der Gebäudeuntersuchung, in ‘13. Internationales Holzbau-Forum 2007’, Garmisch-Partenkirchen.
[3] ↑, ↑ SIA 469 (1997), ‘Erhaltung von Bauwerken’.
[4] ↑, ↑ Steiger, R. (2000), Kontrolle, Überwachung und Unterhalt von Holzbrücken, in ‘Tagungsband zum 13. Fortbildungskurs Holzbau "Brücken aus Holz: Alte Erfahrungen, neue Entwicklungen"’, EMPA / HSR, Raperswil, Schweiz, p. 20.
[5] ↑, ↑, ↑ RVS 13.03.11 (2011), Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunst- bauten - Straßenbrücken

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

Permanent link:
https://wiki.ihbv.at/doku.php?id=ihbv:maintenance_2018:general:ueberpruefung_von_gebaeuden&rev=1548678618

Last update: **2019/02/21 10:22**
Printed on 2026/11/10 01:15