



**Leitfaden**  
zur OIB-Richtlinie 1  
Festlegung der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von  
bestehenden Tragwerken

Entwurf: Juni 2014

## Inhalt

Inhalt .....	2
1 Normative Verweise .....	3
2 Vorwort .....	3
3 Bestandserhebung .....	3
3.1 Wesentliche Bestandteile einer Bestandserhebung (Stufe 3) .....	3
3.2 Niveaus der Bestandserhebung .....	3
4 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit – Umgang mit bestehenden Hochbauten .....	4
4.1 Rechtmäßiger Bestand .....	4
4.2 Abweichungen vom aktuellen Stand der Technik .....	5
4.3 Mindestanforderungen und geringfügige Auswirkung .....	6
5 Erläuterungen für häufig auftretende Baumaßnahmen .....	6
5.1 Balkonzubauten .....	6
5.1.1 Allgemeines .....	6
5.1.2 Statische Berechnungen .....	7
5.1.2.1 Selbsttragende Balkontürme im Bereich von Bestandsbauten .....	7
5.1.2.2 Abgehängte bzw. über Konsolen abgestützte Balkone (ohne eigenständige Fundierung) ..	7
5.2 Türdurchbrüche .....	7
5.2.1 Allgemeines .....	7
5.2.2 Statische Berechnungen .....	7
5.2.2.1 Türdurchbruch in einer Wand mit statischer Funktion (Aussteifung, Lastableitung etc.) .....	7
5.2.2.2 Türdurchbruch in einer Wand ohne statische Funktion .....	7

## 1 Normative Verweise

OIB-Richtlinien	Ausgabe <b>aktuelle</b>
ÖNORM EN 1990	Eurocode - Grundlagen der Tragwerksplanung, Ausgabe 15.03.2013
ÖNORM B 1991-1-1	Eurocode 1 - Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen - Wichten, Eigengewicht, Nutzlasten im Hochbau - Nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1991-1-1 und nationale Ergänzungen, Ausgabe 01.12.2011
ÖNORM B 1998-3	Eurocode 8 - Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 3: Beurteilung und Ertüchtigung von Gebäuden - Nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1998-3 und nationale Erläuterungen, Ausgabe 01.05.2013
ONR 24009	Bewertung der Tragfähigkeit bestehender Hochbauten, Ausgabe 01.05.2013

## 2 Vorwort

Dieser Leitfaden soll eine einheitliche und praxisnahe Handhabung der Richtlinie 1 des Österreichischen Institutes für Bautechnik (OIB-RL 1) mit den dort zitierten Normen unterstützen.

Grundsätzlich gelten die Begriffsbestimmungen des Dokuments „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“, wobei unter dem Begriff Bauwerk (Gebäude) eine eigenständige Tragwerksstruktur gemäß ÖNORM EN 1990, Punkt 1.5 verstanden wird.

## 3 Bestandserhebung

Eine Bestandserhebung ist eine dokumentierte Erhebung des „IST-Gebäudezustandes“, unter Berücksichtigung aller für die Standsicherheit relevanten Bauteile. Sie hat jedenfalls eine schematisch-konstruktive Darstellung des Bestandes (insbesondere in Bezug auf die verwendeten Materialien) sowie eine zusammenfassende gutachterliche Feststellung zu beinhalten, ob das Gebäude in einem gebrauchstauglichen Zustand ist und ob die maßgeblichen Bauteile tragsicher sind.

In der Bestandserhebung ist grundsätzlich auf folgende Bauteile einzugehen bzw. sind deren Zustände zu beschreiben (Abweichungen siehe unten, Stufe 1 und Stufe 2):

### 3.1 Wesentliche Bestandteile einer Bestandserhebung (Stufe 3)

- Fundierung
- Mauerwerk
- Mittelmauer – Abgasanlagen (früher: Rauchfang, Abgasfang, Kamin) und umschließendes Mauerwerk (v. a. im Hinblick auf die vertikale Lastableitung)
- Aussteifungssituation (Zwischenwände, Auswechslungen, Verschließungen)
- Querschnittsschwächungen (z. B. infolge Leitungsführungen, Installationen etc.)
- Decken und Träger (Zustand, Konstruktion)
- Dachstuhl und Gesimse (nur soweit diese erhalten bleiben sollen)

### 3.2 Niveaus der Bestandserhebung

Für die Befundung des Bestandes gibt es folgende 3 Niveaus, wobei der jeweilige Untersuchungsaufwand vom Umfang der geplanten Bauführung abhängt.

#### Stufe 1

Anwendungsbeispiele Türdurchbrüche oder ähnliche geringfügige Baumaßnahmen, sofern sie statisch relevante Auswirkungen haben (z. B. bei Veränderung von Tragwerken und Tragwerksteilen), Aufzugseinbauten in Treppenaugen.

Befundung Die lokale Befundung der unmittelbar von der Bauführung betroffenen lasteinleitenden und lastaufnehmenden Bauteile, inklusive

augenscheinlicher Überprüfung des Bestandes von allgemein zugänglichen Bereichen.

### Stufe 2

Anwendungsbeispiele Baumaßnahmen in mehreren Geschossen, wie Aufzugs-, Treppenhaus- und/oder Nassgruppeneinbau, die keine oder keine wesentliche Lasterhöhung für den Bestand darstellen.

Befundung Die Befundung einer augenscheinlichen Überprüfung des gesamten Bauwerkes bzw. Tragwerkes mit Begehung aller relevanten Bestandseinheiten, des Kellers und des Dachraumes (z. B. einfache Kontrollen auf Durchfeuchtungen besonders im Bereich von Nassräumen, Setzungen, Risse und sonstige augenscheinliche Schäden).

### Stufe 3

Anwendungsbeispiele Änderungen des bestehenden Tragwerkes und der bestehenden Tragwerksteile mit wesentlicher Lasterhöhung bei Neu- Zu- und Umbauten.

Befundung Die Erstellung einer Bestandserhebung im gesamten Umfang nach Punkt 3.1.

Keine Bestandserhebung ist erforderlich, wenn ein Gutachten vorliegt, dass aufgrund der Geringfügigkeit (keine statisch relevanten Veränderungen; z. B. bei Gipskartonwänden, Gipsdielen, Schlackewänden, Holzständerwänden) des Bauvorhabens aus statischen Belangen keine Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit von Menschen gegeben ist.

## 4 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit – Umgang mit bestehenden Hochbauten

gemäß OIB RL 1 (Ausgabe **aktuelle**).

### 4.1 Rechtmäßiger Bestand

Der rechtmäßige Bestand, auch „Konsens“ genannt, setzt eine der Baubewilligung (Pläne und Bescheid) entsprechende Ausführung und einen der Baubewilligung entsprechenden Zustand des Bestandsgebäudes voraus und beinhaltet darüber hinaus eine Summe von genehmigten und erfüllten Sicherheitsniveaus, insbesondere im Hinblick auf die Zuverlässigkeit des Tragwerkes aber auch hinsichtlich anderer sicherheitsrelevanter Standards wie z. B. des Brandschutzes und auch der Erschließung, sofern nicht landesrechtliche Vorschriften andere oder ergänzende Bestimmungen für die Erlangung eines rechtmäßigen Bestandes enthalten.

Das erforderliche Sicherheitsniveau des rechtmäßigen Bestandes ist jenes, das zum Zeitpunkt der jeweiligen Baubewilligung unter Berücksichtigung des damaligen Standes der Technik maßgebend war, sofern nicht landesrechtliche Vorschriften andere oder ergänzende Bestimmungen für die Erlangung eines rechtmäßigen Bestandes enthalten.

Das bedeutet, dass Abweichungen von der für Neubauten (aktueller Stand der Technik) festgelegten Zuverlässigkeit für Tragwerke (allerdings nur bei Lastfällen der außergewöhnlichen Einwirkungen und bei Erdbeben nicht aber bei den Grundkombinationen) unter der Voraussetzung zulässig sind, dass das vorhandene Sicherheitsniveau nicht unter dem erforderlichen Sicherheitsniveau zum Zeitpunkt der Bewilligung bzw. Errichtung liegt.

Weiteres ist die Formulierung auch so zu verstehen, dass ein Bestand, der das erforderliche Sicherheitsniveau zum Zeitpunkt seiner Bewilligung nicht oder nicht mehr aufweist, jedenfalls wieder auf dieses Sicherheitsniveau zu bringen ist.

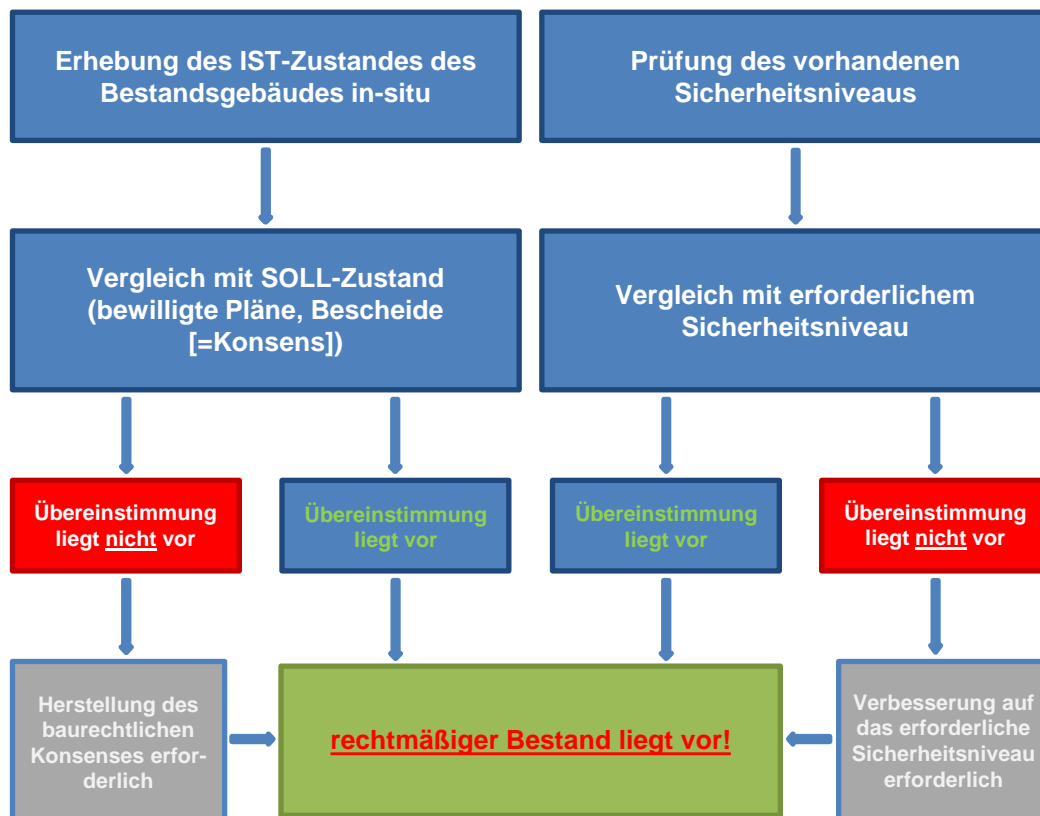


Abbildung 1: Ablaufschema zur Feststellung des rechtmäßigen Bestandes

Bestehende Bauwerke, die ein Sicherheitsniveau, das zum Zeitpunkt der Baubewilligung vorgeschrieben war oder auch ein höheres Sicherheitsniveau aufweisen, dürfen grundsätzlich nicht verschlechtert werden. Ausgenommen davon sind Bauwerke, deren Sicherheitsniveau bereits höher ist, als es dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

#### 4.2 Abweichungen vom aktuellen Stand der Technik

Für die Bewertung der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit bestehender Hochbauten wird auf die ON-Regel ONR 24009 verwiesen. Diese regelt die möglichst wirklichkeitsnahe Bewertung der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit bestehender Hochbauten. Damit soll einerseits eine mögliche Beeinträchtigung der Zuverlässigkeit rechtzeitig erkannt und andererseits ein unnötiger Mitteleinsatz vermieden werden. Zweck ist, eine sinnvolle Weiternutzung und Erweiterung bestehender Gebäude zu ermöglichen (Sanierung und Verdichtung).

Als bestehende Hochbauten im Sinne der ONR 24009 gelten Bauten laut Punkt 4.1, die rechtmäßig bestehen, die also entweder eine behördliche Benützungsbewilligung erhalten haben oder für die eine vollständig belegte Fertigstellungsanzeige vorgelegt wurde (d. h. konsensgemäß errichtet wurden).

Voraussetzungen zur Anwendung des Punktes 5.4 der ONR 24009:

- Bestandserhebung (Punkt 3)
- Verbesserung des Gebäudes auf Erdbeben (Heranführung an den Stand der Technik, ohne ihn vollständig zu erfüllen)
- Berechnung der Grundkombinationen lt. Eurocode ohne jede Erleichterung (Eigengewicht, Nutzlasten, Schneelast, Windlasten)
- Berechnung der zu erreichenden Redundanzen laut Risikoanalyse gem. ÖNORM B 1998-3. Berechnung, dass die Zunahme der rechnerisch ermittelten Personenanzahl gemäß ÖNORM B 1998-3 nach Änderungen am Bestand bezogen auf die Personenanzahl des rechtmäßigen Bestandes 50 % nicht übersteigt.

### 4.3 Mindestanforderungen und geringfügige Auswirkung

Für die Beurteilung der Mindestanforderungen gemäß ÖNORM B 1998-3, Punkt A.3.2 und der darin geregelten „3 %-Regel“ (geringfügige Auswirkung) kann das nachfolgende Ablaufschema (Abbildung 2) herangezogen werden. Angemerkt wird, dass auch bei mehrfachen Änderungen nur eine Verschlechterung von *insgesamt* höchstens 3 % zulässig ist. Bei der Anwendung dieser Regel sind keine weiterführenden statischen Berechnungen zu führen, es ist jedoch die höchstens 3 %-ige Verschlechterung in der Einreichung bzw. Bauanzeige entsprechend zu dokumentieren.

Wurden die Erleichterungen für „geringfügige Auswirkungen“ vollständig ausgenutzt (3 %-ige Verschlechterung erreicht), so sind für jede weitere Änderung am bestehenden Bauwerk die erforderlichen statischen Berechnungen zu erstellen.

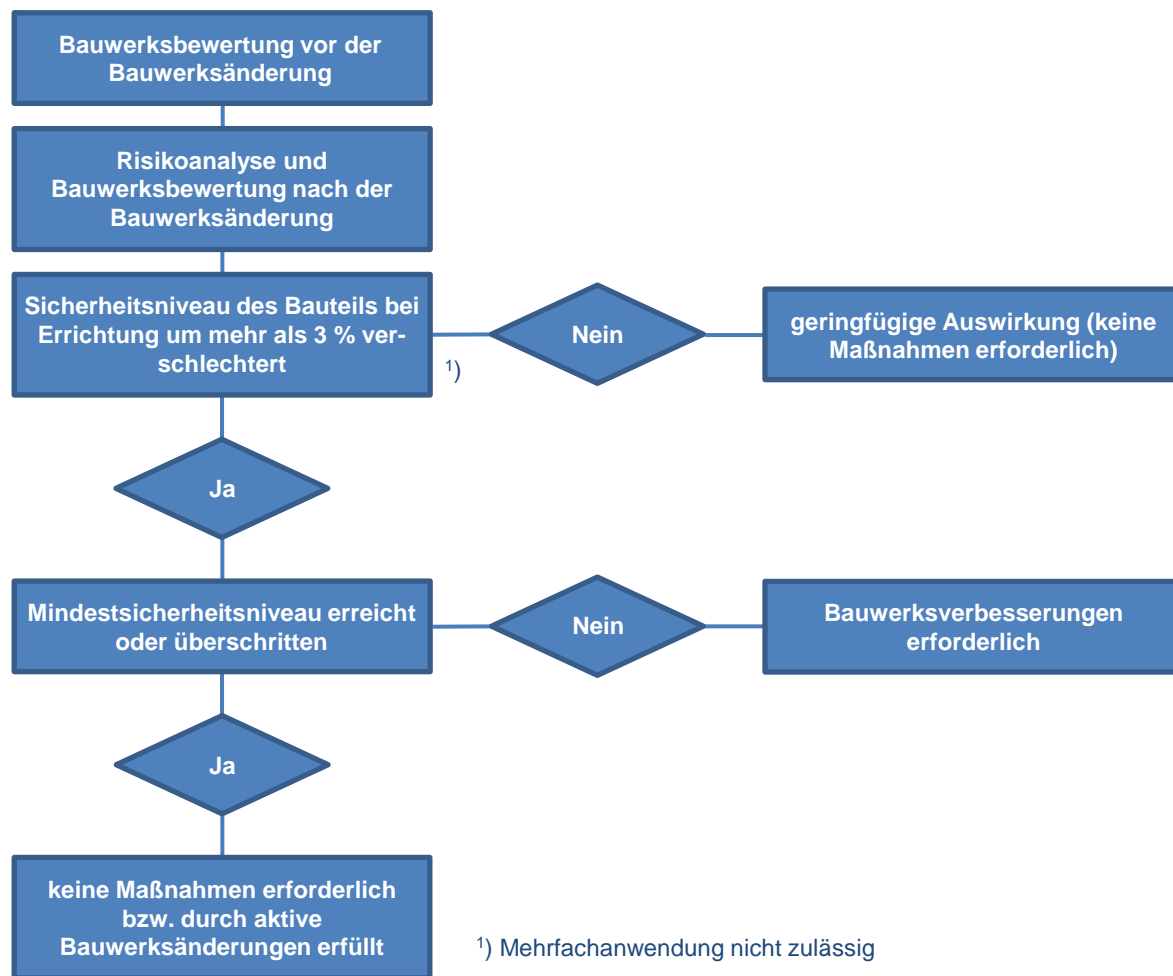


Abbildung 2: Ablaufschema zur Feststellung, ob Maßnahmen zur Ertüchtigung notwendig sind

## 5 Erläuterungen für häufig auftretende Baumaßnahmen

### 5.1 Balkonzubauten

#### 5.1.1 Allgemeines

Die Konstruktion von neu zu errichtenden Balkonen muss jedenfalls nach dem Stand der Technik dimensioniert werden. Auch neu zu errichtende Fundamente sowie etwaige Befestigungen am bestehenden Gebäude, wie beispielsweise Abstützung via Konsolen oder Abhängung mittels Seilen, müssen auf die entsprechenden Grundkombinationen der einwirkenden Lasten gemäß ÖNORM EN 1990 bemessen werden. Die Lasteinleitung in das Bestandsmauerwerk muss lokal berechnet werden.

Werden bestehende Fundamente zur Lastableitung herangezogen, so ist bei einer Mehrbelastung von mehr als 3 % des ursprünglichen Belastungsniveaus eine entsprechende Berechnung der Fundierung nach dem Stand der Technik für den betroffenen Bereich zu erstellen. Zur Ermittlung

des ursprünglichen Belastungsniveaus ist die Grundkombination der Einwirkungen heranzuziehen. Abgebrochene Parapete und sonstige entfallende Lasten dürfen in vollem Umfang in Abzug gebracht werden.

Die Lastansätze für Nutzlasten werden in der zugehörigen ÖNORM B 1991-1-1 in den Tabellen 1 und 2 geregelt. Demnach sind zumindest  $4,0 \text{ kN/m}^2$  anzusetzen.

#### 5.1.2 Statische Berechnungen

Die nachfolgenden Kapitel sollen einen Überblick über die notwendigen statischen Berechnungen geben.

##### 5.1.2.1 Selbsttragende Balkontürme im Bereich von Bestandsbauten

Selbsttragende Balkontürme dürfen am Bestand fixiert werden. In diesem Fall sind lokale Berechnungen der Lasteinleitungspunkte zu führen. Das Mauerwerk, welches die horizontalen Aussteifungslasten aufnehmen soll, muss im Sinne der Bestandsaufnahme der Stufe 1 (Punkt 3.2) befundet werden.

##### 5.1.2.2 Abgehängte bzw. über Konsolen abgestützte Balkone (ohne eigenständige Fundierung)

Das Bestandsmauerwerk, an der die Balkonkonstruktion befestigt werden soll, ist im Sinne der Bestandsaufnahme der Stufe 2 (Punkt 3.2) zu befunden.

Auch die horizontale Lasteinleitung ist zu berechnen. Dies betrifft insbesondere die Befestigung der Druckstreben einer etwaig vorhandenen Konsole bzw. die Verankerungspunkte einer vorgesehenen Abhängung.

## 5.2 Türdurchbrüche

#### 5.2.1 Allgemeines

Türdurchbrüche können nicht ohne ingenieurmäßige Überlegungen als unwesentliche Wandöffnungen definiert werden. Eine einfache Methode zur Kategorisierung ist die Überprüfung, ob ein geplanter Durchbruch den Weg der Druckdiagonale bei der vertikalen oder horizontalen Lastaufnahme in der Wandscheibe nachhaltig stört oder nicht. Diesbezüglich sei auf die Erläuterung 02/2013 „Über die Kompensation von Schubwänden in Wiener Gründerzeithäusern – Allgemeine Grundlagen“ der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten für Wien, NÖ und Burgenland hingewiesen (siehe Anhang).

#### 5.2.2 Statische Berechnungen

##### 5.2.2.1 Türdurchbruch in einer Wand mit statischer Funktion (Aussteifung, Lastableitung etc.)

Für Türdurchbrüche in Wänden mit statischer Funktion ist die Erstellung einer Bestandserhebung der Stufe 1 (Punkt 3.2) erforderlich. Stört ein solcher geplanter Durchbruch die Druckdiagonale wie in Punkt 5.2.1 beschrieben, so ist eine entsprechende Kompensation der Schwächung des Gebäudes vorzunehmen.

##### 5.2.2.2 Türdurchbruch in einer Wand ohne statische Funktion

Dies betrifft beispielsweise Türdurchbrüche in Gipskartonständerwänden, Schlackewänden oder ähnlichen Konstruktionen. Hier ist keine statische Berechnung erforderlich, eine fachgemäße Ausführung wird jedoch vorausgesetzt.