



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung



# Richtlinie für die Überwachung der Verkehrssicherheit von baulichen Anlagen des Bundes RÜV

### 1. Allgemeines

Die regelmäßige Überwachung baulicher Anlagen ist aus bauordnungsrechtlichen, zivilrechtlichen und wirtschaftlichen Gründen geboten.

Die vorliegende Richtlinie beschreibt die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten bei der Überwachung der Stand- und Verkehrssicherheit und regelt das Zusammenwirken zwischen der Bauverwaltung und der hausverwaltenden Dienststelle / Bundesanstalt für Immobilienaufgaben.

Dazu werden Verfahrensweisen und Regeln für das Überwachen sowie die Dokumentation der vorgenommenen Handlungen vorgegeben.

### 2. Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für alle baulichen Anlagen des Bundes, soweit es hierfür keine besonderen Regelungen gibt.

Die Richtlinie regelt in Ergänzung zu Abschnitt C RBBau verbindlich Art und Umfang der Überwachung der Standsicherheit und Verkehrssicherheit von baulichen Anlagen, die in der Unterhaltungslast des Bundes oder Dritter im Sinne der RBBau<sup>1</sup> stehen. Sie dient dem Schutz vor Gefahren, die von Bauwerken, baulichen Anlagen oder Baukonstruktionen ausgehen. Darüber hinausgehende öffentlich-rechtliche und zivilrechtliche Verpflichtungen bleiben unberührt.

Die Erfordernisse des vorbeugenden Brandschutzes für bauliche Anlagen richten sich nach Abschnitt K 4 RBBau.

Bei baulichen Anlagen, deren Überwachung und Prüfung in Technischen Regelwerken geregelt ist (z.B. Brücken im Anwendungsbereich der DIN 1076, Antennentragwerke aus Stahl im Anwendungsbereich der DIN 4131), erfolgt die Überprüfung der Standsicherheit nach diesen Regeln.

### 3. Verantwortlichkeiten für die Gebäudesicherheit

Im Bauordnungsrecht der Länder ist festgelegt,

dass für die Standsicherheit des Gebäudebestandes grundsätzlich der Eigentümer verantwortlich ist.

Aus der Verkehrssicherungspflicht nach §§ 823, 836 bis 838 BGB ergibt sich die Verpflichtung zum sicheren Erhalt von Bauwerken und baulichen Anlagen.

Aus dem Eigentum, der Nutzung und dem Betrieb von baulichen Anlagen können sich Gefahren für Leib und Leben oder sonstige Rechte von Personen oder für die Umwelt ergeben. Deshalb wird den Grundstücksbesitzern, Gebäudebesitzern oder sonstigen Gebäudeunterhaltungspflichtigen vom Gesetzgeber die Verantwortung dafür auferlegt, alle erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um diese Gefahren oder Nachteile zu vermeiden oder zu verringern.

Bei Bundesbauten obliegt die Verkehrssicherungspflicht in der Regel der hausverwaltenden Dienststelle (vergl. H 1 RBBau).

Bei Bundesbauten, die in das Einheitliche Liegenschaftsmanagement (ELM) der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben übernommen worden sind, obliegt die Verkehrssicherungspflicht der Bundesanstalt.

Die Bauverwaltung berät die hausverwaltende Dienststelle und die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben bei der Vorbereitung und Durchführung der Überwachung. Sie führt die erforderlichen Untersuchungen nach Nr. 5.2 und/oder Nr. 5.3 nach erfolgter Beauftragung durch und kontrolliert die Einhaltung der Termine und Festlegungen.

### 4. Verfahren

Für den durch eine qualifizierte Bauverwaltung betreuten Gebäudebestand des Bundes stellt die jährliche Baubegehung nach RBBau Abschnitt C die Grundvorsorge dar. Darüber hinaus wird in einem im Folgenden beschriebenen und durchzuführenden Stufenverfahren eine Priorisierung des Vorgehens bei der Überwachung im Sinne dieser Richtlinie festgelegt.

<sup>1</sup> Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes

#### 4.1 Auswahl der vorrangig zu untersuchenden Gebäude

In dem einmaligen Bewertungsvorgang (Ersteinschätzung) werden die vorrangig zu untersuchenden Gebäude mit Hilfe eines Filters ermittelt. Ziel ist, den Überwachungsaufwand im Sinne dieser Richtlinie zunächst auf die Gebäude zu konzentrieren, die ohne größeren Aufwand als voraussichtlich besonders risikobehaftet identifiziert werden können.

Die vorrangig zu untersuchenden Gebäude werden der Klasse 1 zugeordnet. Zu ihr gehören, auch ohne weitere Bewertung, Hallenbäder, Sporthallen und Versammlungsstätten (siehe Abb. 1).

Grundlage der Ermittlung können die Bauaufsichtsakten, Gebäudebestandsdokumentationen oder einschlägige Datenbanken sein.

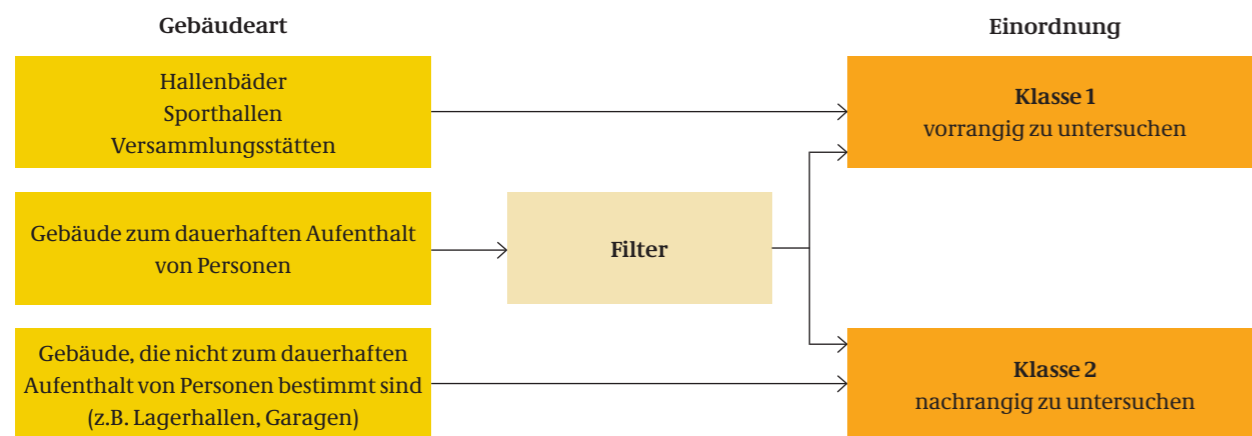


Abb.1 Auswahl der vorrangig und nachrangig zu untersuchenden Gebäude

##### 4.2.1 Gebäude zum dauerhaften Aufenthalt von Personen (z.B. Wohn- und Bürogebäude), die sämtliche folgende Merkmale aufweisen:

- regelmäßiger Grund- und Aufriss
- bis zu 3 Vollgeschosse
- tragende Wände aus Mauerwerk oder Stahlbeton
- Decken in Massivbauweise
- Fassade:
  - geputzt oder
  - einschaliges Sichtmauerwerk oder
  - hinterlüftetes Verblendmauerwerk nach 1975 (Verankerung mit Edelstahlankern) oder
  - Wärmedämmverbundsystem

#### 4.2 Auswahl der nachrangig zu untersuchenden Gebäude

In dem einmaligen Bewertungsvorgang (Ersteinschätzung) sind mit Hilfe von Ausschlusskriterien Gebäude herauszufiltern, die in der Regel ein geringes Gefährdungspotential aufweisen.

Die nachrangig zu untersuchenden Gebäude werden der Klasse 2 zugeordnet. Zu ihr gehören, auch ohne weitere Bewertung, Gebäude, die nicht für den dauerhaften Aufenthalt von Personen bestimmt sind (siehe Abb. 1). Sofern keine sicherheitsrelevanten Schäden an den Gebäuden festgestellt wurden, können folgende Gebäude der Klasse 2 zugeordnet werden:

##### 4.2.2 Hallen, die sämtliche folgende Merkmale aufweisen:

- einsehbare Tragstruktur aus Stahlbeton mit:
  - Spannweiten der Binder bzw. Unterzüge bis 8 m
  - Massivdecken (keine Porenbetondecken ohne ABZ<sup>2</sup> oder vor 2003)
  - Traufhöhe bis 5 m
- einsehbare Tragstrukturen aus Stahl mit:
  - geneigter Stahltrapezeindeckung
  - Spannweiten der Binder bzw. Unterzüge bis 8 m
  - Traufhöhe bis 5 m
  - Firsthöhe bis 8 m

<sup>2</sup> Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

#### 4.3 Risikoeinschätzung

Gebäude der Klasse 1 – und nachfolgend Gebäude der Klasse 2 – werden einer individuellen Risikoeinschätzung unterzogen. Die Risikoeinschätzung einer baulichen Anlage dient dazu, eine adäquate Art der Überwachung (Inspektionstiefe, siehe Nr. 5 RÜV) sowie Umfang und Häufigkeit festzulegen. In der *Anlage 2* sind Kriterien und Anhaltspunkte für die Einschätzung der sicherheitsrelevanten, von Gebäuden und Bauteilen ausgehenden Risiken genannt.

#### 5. Überwachung

Das abgestufte Vorgehen bei der Überwachung der baulichen Anlagen besteht aus unterschiedlichen Inspektionstiefen (siehe Abb. 2):

- 5.1 in der Regel jährliche **Begehung** der Bauverwaltung gemäß Abschnitt C RBBau zusammen mit der hausverwaltenden Dienststelle und/oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben,
- 5.2 **handnahe<sup>3</sup> Untersuchung**,
- 5.3 **weitergehende Untersuchung** von Bauteilen und Bauelementen

**Art, Umfang und Turnus der Überwachung sind von der Risikoeinschätzung im Einzelfall abhängig** (siehe Nr. 4.3). Die zuständige Bauverwaltung legt anhand der einschlägigen technischen Regelwerke und vorhandener Gutachterempfehlungen fest, ob, wann und welche Untersuchungen vorzunehmen sind. Beispielhafte Hinweise für die Durchführung der Überwachung sind in Anlage 3 „Hinweise für die Überwachung“ beschrieben.

Die Überwachung der Gebäude kann zusammen mit der in der Regel jährlichen Begehung gemäß RBBau zum Zwecke der Feststellung des Bauunterhaltungsbedarfs oder in einem gesonderten Verfahren durchgeführt werden. Der Aufbau eines eigenen Prüfregimes im Sinne der RÜV ist nicht zwingend erforderlich, kann jedoch zweckmäßig sein, wenn turnusmäßige Untersuchungen gemäß Nr. 5.2 oder 5.3 durchzuführen sind.

<sup>3</sup> Untersuchung von Bauteilen und Bauteiloberflächen mit maximal einer Armlänge Abstand

Die **Begehung**, die **handnahe Untersuchung** sowie die **weitergehende Untersuchung** sind zu dokumentieren (siehe Nr. 7 RÜV).

#### 5.1 Begehung

Die **Begehung** umfasst die regelmäßige Besichtigung der baulichen Anlage und Sichtkontrolle der sicherheitsrelevanten Bauteile ohne größere Hilfsmittel durch sachkundige Fachkräfte.

Bei der Begehung ist über die Feststellungen des Zustandes der tragenden Konstruktionen hinaus auch zu prüfen, ob schädliche Einflüsse auf die Standsicherheit vorliegen, ob z.B. Dachabdichtungen und –eindeckungen sowie Dachentwässerungen funktionstüchtig sind, die bauphysikalischen Bedingungen die Gebäudekonstruktion beeinträchtigen können (Raumluftheuchte und Temperatur), Belastungs- und Nutzungsänderungen oder bauliche Veränderungen eingetreten sind. Beispielhafte Hinweise zu Einflussfaktoren für die allgemeine Bewertung sind in Anlage 3 beschrieben.

Sofern sich während der Begehung keine eindeutigen Schadensbilder und -ursachen feststellen lassen, jedoch gefahrenrelevante Schäden vermutet werden, ist eine **handnahe** oder ggf. eine **weitergehende Untersuchung** durchzuführen, die Ursachen und Maßnahmen zur Behebung oder Sicherung aufzeigt.

Konkrete Gefahrentatbestände sind sofort zu beheben. Gegebenenfalls ist die Nutzung einzuschränken oder zu untersagen (Sofortmaßnahmen gemäß C 6 RBBau).

#### 5.2 Handnahe Untersuchung

Die **handnahe Untersuchung** ist durch geeignete Stichproben an gefährdeten oder als gefährdet vermuteten Bauteilen oder Bauelementen unter Verwendung der erforderlichen Hilfsmittel durchzuführen. Werden bei der Untersuchung Schäden festgestellt, die die Stand- oder Verkehrssicherheit beeinträchtigen können, ist im Zweifelsfall ein Sachverständiger hinzuzuziehen oder eine weitergehende Untersuchung zu veranlassen.

### 5.3 Weitergehende Untersuchung

Die **weitergehende Untersuchung** umfasst die zerstörungsfreie oder zerstörungsarme Prüfung und Bewertung der Bauteile und Bauelemente unter Anwendung der erforderlichen Hilfsmittel und einschlägigen Methoden durch Sachverständige (z.B. Tragwerksplaner, Prüfingenieure, Baustoffkundler).

Dabei sind in der Regel auch die maßgeblichen, schwer zugänglichen Teile einer Baukonstruktion eingehend zu untersuchen und ggf. Materialuntersuchungen durchzuführen. Sie kann sich auch, in Abhängigkeit von der Fachkunde und Ortskenntnis der untersuchenden Person, auf Stichproben beschränken. Die Beauftragung und Begleitung erfolgt durch die Bauverwaltung.

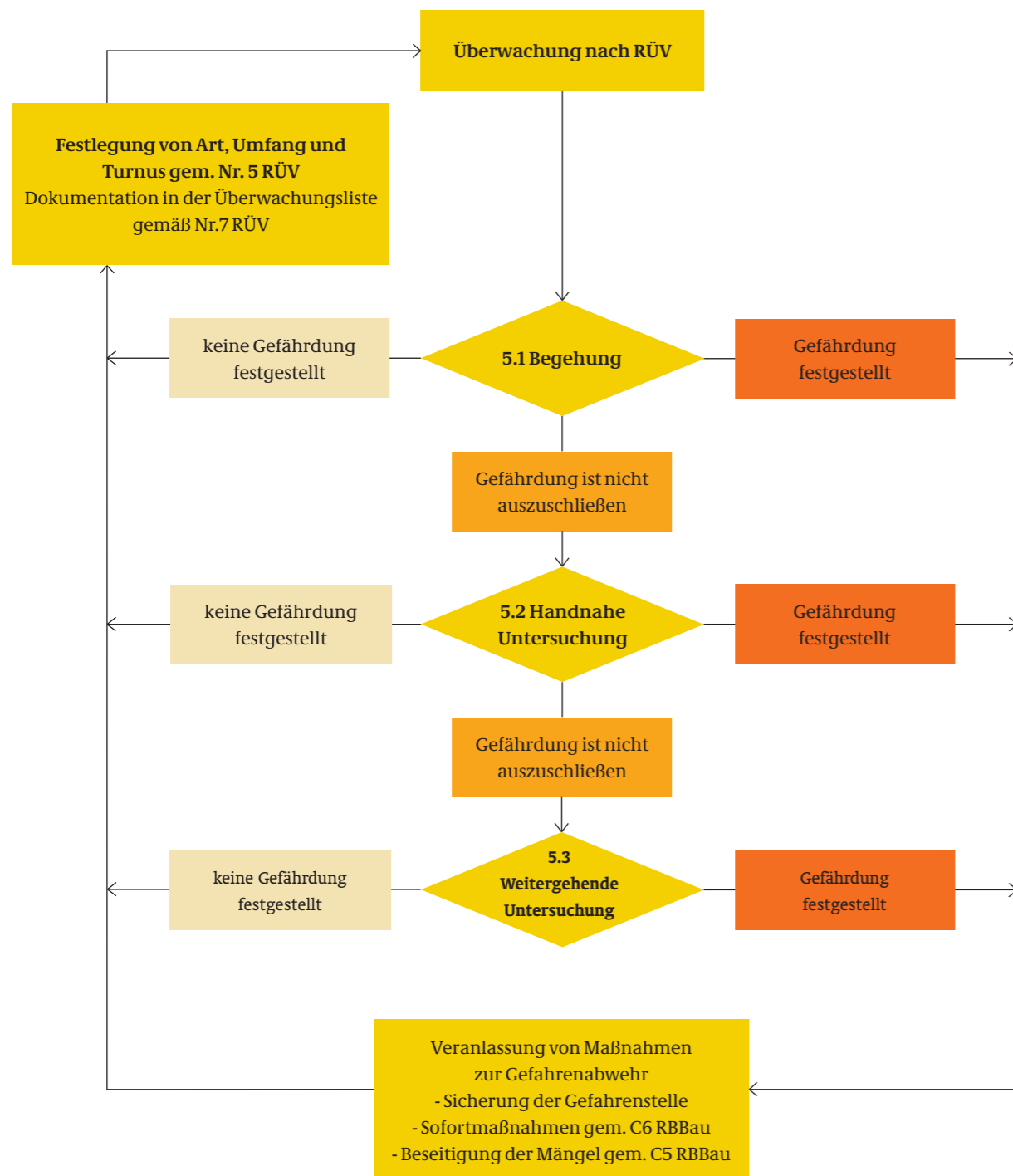


Abb. 2: Flussdiagramm zur graphischen Darstellung der Überwachung

### 6. Qualifikation der Überwachenden

Die Bauverwaltung ist grundsätzlich verpflichtet, für die Erledigung der ihr zugewiesenen Aufgaben das entsprechend fachkundige Personal vorzuhalten.

Die Überwachung ist deshalb nach Möglichkeit mit verwaltungseigenen, sachkundigen Fachkräften vorzunehmen.

Dies gilt regelmäßig für die Begehung gemäß Nr. 5.1. Das Erkennen und Beurteilen von stand-sicherheitsrelevanten Schäden an Gebäuden erfordert statische, konstruktive und bauphysikalische Kenntnisse und Erfahrung.

Stehen keine geeigneten Fachkräfte zur Verfügung, ist nach K 12 RBBau zu verfahren.

### 7. Dokumentation

Die Ergebnisse der Ersteinschätzung gemäß Nr. 4.1 und 4.2 sind zu dokumentieren.

Die Ergebnisse der Überwachung gemäß Nr. 5 RÜV sind in der Überwachungsliste (Anlage 1) objektbezogen zu dokumentieren, der durch die Bauverwaltung zu führenden Bauaufsichtsakte (vergl. K 14 Nr. 6 RBBau) beizufügen und der weiteren Überwachung zugrunde zu legen. Die Bauaufsichtsakte ist gemäß K 10 RBBau dauernd aufzubewahren.

Die Überwachungsliste enthält Angaben zum Befund, zu Art, Umfang und Turnus der Überwachung (z.B. Inspektionstiefe, bauteilbezogene Prüfverfahren) und zu den erforderlichen Maßnahmen für die Gefahrenabwehr und die Beseitigung der Schäden.

Die erforderlichen Maßnahmen sind in die Baubedarfsnachweisung (BBN) aufzunehmen und ggf. mit anderen werterhaltenden Bauunterhaltungsmaßnahmen abzustimmen.

Die Überwachungsliste wird Bestandteil der BBN; die hausverwaltende Dienststelle / die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben erhält einen Abdruck.

Es empfiehlt sich, insbesondere bei einer weitergehenden Untersuchung von Teilen einer Tragkonstruktion eine umfassende Dokumentation zu erstellen, die auch eine Beurteilung der Stand- und Verkehrssicherheit des Gebäudes insgesamt beinhaltet.

Für den Fall, dass bei vorhandenen Gebäuden Bauaufsichtsakten fehlen, sind diese neu anzulegen.

### 8. Grundlagen für die Planung und Durchführung von Baumaßnahmen

Bei Neu- Um-, und Erweiterungsbauten sind bereits in der Bauplanung die Belange der Überwachung der baulichen Anlage oder von Teilen davon während der Nutzungszeit zu beachten.

Dazu gehören unter anderem die Sicherstellung der Zugänglichkeit zu wartungs- und reparaturintensiven Bauteilen, die Einsehbarkeit von statisch relevanten Konstruktionsteilen sowie die Festlegung von Überwachungszyklen für die Nutzungsphase.

Die nachträgliche Herstellung von Revisionsöffnungen bei Bestandsgebäuden kann zweckmäßig sein.

Hinweise auf turnusmäßig zu überwachende Bauteile und Bauelemente müssen bereits der Niederschrift zur Übergabeverhandlung (vergl. Muster 14 RBBau) beigefügt werden.

Liegenschaft/Bauwerk:	<b>Inspektionsart</b> zutreffendes ankreuzen	<input type="checkbox"/> Begehung (5.1 RÜV)
		<input type="checkbox"/> handnahe Untersuchung (5.2 RÜV)
		<input type="checkbox"/> weitergehende Untersuchung (5.3 RÜV)
	vorausgegangene Überwachung:	
	bereitgestellte Unterlagen:	
Bearbeiter/Prüfer:	Beteiligte:	
<b>Ergebnis:</b>		
Gefährdung:	<input type="checkbox"/> keine Gefährdung festgestellt <input type="checkbox"/> Gefährdung nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Gefährdung festgestellt	
Befund (ggf. auf Rückseite oder Anlage):		
Geschätzte Kosten:		
<b>Festlegung weiterer Untersuchungen zur Klärung des Gefährdung:</b>	<input type="checkbox"/> handnahe Untersuchung gem. 5.2 am/bis zum:	
	<input type="checkbox"/> weitergehende Untersuchung gem. 5.3 am/bis zum:	
	<input type="checkbox"/> Einschaltung eines Sachverständigen für:	
<b>Festlegung weiterer Maßnahmen:</b>	<input type="checkbox"/> Sicherung der Gefahrenstelle	
	<input type="checkbox"/> Sofortmaßnahmen nach Abschnitt C Nr. 6 RBBau	
	<input type="checkbox"/> Beseitigung der Mängel nach Abschnitt C Nr. 5 RBBau	
<b>Festlegung von Art, Umfang und Turnus der zukünftigen Überwachung:</b>		

Aufgestellt:  
Datum

Kenntnis genommen:  
Datum

Unterschrift Baudurchführende Ebene

Unterschrift Hausverwaltende Dienststelle/  
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

<b>Weitere Angaben zum Befund / zur zukünftigen Überwachung:</b>

**Anmerkungen:**

<b>Inspektionsart</b>	Durchzuführende Art der Inspektion gem. Nr.5 RÜV ankreuzen
<b>vorausgegangene Überwachung</b>	Datum der letzten Inspektion angeben
<b>bereitgestellte Unterlagen</b>	Feld für Eintragung von Unterlagen, die zur Inspektion verwendet werden (z.B. Bauaufsichtssakte, Bestandsdokumentationen, Gutachten)
<b>Bearbeiter/Prüfer</b>	Namentliche Nennung des zuständigen Bearbeiters/der zuständigen Bearbeiterin (i.d.R. der BdE)
<b>Beteiligte</b>	Angabe der weiteren Beteiligten (z.B. der hausverwaltenden Dienststelle/BImA, sachverständige Dritte)
<b>Befund</b>	Kurze stichpunktartige Erläuterung des vorgefundenen Zustandes
<b>Geschätzte Kosten</b>	Angabe der zu erwartenden Kosten für weitere Maßnahmen, wie Beauftragung externer Sachverständiger, Anmietung von Hilfsmitteln (z.B. Gerüste, Hubbühnen) oder Kosten für die Beseitigung von Schäden
<b>Festlegung weiterer Inspektionen</b>	Angabe der nächsten Inspektionstiefe und ggf. Angabe eines zu beauftragenden externen Sachverständigen
<b>Festlegung von Art, Umfang und Turnus der zukünftigen Überwachung</b>	Ggf. Angaben zu einem individuellen Prüfregime. Hier kann auch der Hinweis auf die nächste Inspektion im Rahmen der nächsten Begehung gemäß Nr. 5.1 RÜV aufgenommen werden.

### Risikoeinschätzung einer baulichen

#### Anlage

Als Kriterien und Anhaltspunkte für die Identifizierung risikobehafteter Gebäude und Bauteile, die u.U. einer Überwachung gemäß Nr. 5 RÜV, insbesondere weiterer Untersuchungen gemäß Nr. 5.2 und 5.3 RÜV bedürfen, können z.B. dienen:

- Lage und Standortsituation (z.B. klimatische, geologische bzw. baugrundspezifische Besonderheiten, Konstruktionsversagen bei Unterspülung)
- Alter der baulichen Anlage und Erhaltungszustand (z.B. Schadensbilder, alte Schäden, aktuelle Schäden)
- Art der Konstruktion, deren Durchbildung und Schadensanfälligkeit (z.B. weitgespannter Tragwerke, großflächige/leichte Dachkonstruktionen, Fassaden und Fassadenverankerungen, abgehängte Decken, Spannbetonkonstruktionen)
- Möglichkeit der Schadenserkenkung, insbesondere die Zugänglichkeit von Konstruktionselementen (z.B. Einsehbarkeit von Tragkonstruktionen, Tragsystem der Verankerung oder Befestigung, Verbindungen)
- Nutzungsbedingte bzw. geänderte Belastungssituationen (z.B. ständige Lasten, Verkehrslasten, dynamische Lasten, innere und äußere klimatische Einflüsse, hygroskopische Belastung, Schneelast, Schneesackbildungen, chemische Einwirkungen, systemverändernde Umbauten)
- Mögliche Schadensfolgen (Gefährdungen von Personen) im Hinblick auf Nutzungsart, Besucherfrequenz, öffentliche Zugänglichkeit (z.B. Sonderbauten, Versammlungsstätten, Hörsäle, Sporthallen)

Im Folgenden werden fünf wichtige Einflussfaktoren auf die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit von Bauteilen erläutert:

#### Exposition

Unter dem Begriff Exposition sind klimatische und chemische Einwirkungen auf Bauteile während der Standzeit des Gebäudes zusammengefasst. Außergewöhnliche Expositionen aus Nutzung, Klima oder Umweltbelastung, die von den ursprünglich geplanten Nutzungsbedingungen abweichen, können zu beschleunigten Alterungseffekten und Beeinträchtigungen der Baustoffeigenschaften führen. Werden derartige Expositionen festgestellt oder vermutet, sind bauliche Anlagen zunächst als ungünstig einzustufen und mit besonderer Aufmerksamkeit zu überprüfen.

#### Baujahr

Im Bauwesen werden immer wieder in Richtlinien und Normen geregelte Bauweisen verändert oder verworfen, weil sie sich in der praktischen Anwendung nicht bewährten. Derart belastete Konstruktionen und Bauweisen sind im Rahmen der Überwachung von baulichen Anlagen zunächst als ungünstig einzustufen und mit besonderer Aufmerksamkeit zu überprüfen. Beispielhaft aufgeführt seien hier die Änderung der Zinkschmelzlegierung der Verzinkungsbäder zwischen 2000 und 2006 und die signifikante Zunahme von Rissbildungen an feuerverzinkten Stahlkonstruktionen, oder die bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts zu geringen Anforderungen an die erforderliche Betondeckung von Stahlbetonbauteilen zur Sicherstellung der passivierenden Wirkung des Betons für die darin eingebetteten Bewehrungsstähle. Die Folge waren nicht nur erhebliche Sanierungskosten an einer Vielzahl von Betonbauteilen, sondern bei fortgeschrittener Bewehrungsstahlkorrosion auch die Gefährdung der Standsicherheit und Dauerhaftigkeit der Bauteile und Gebäude.

#### Statisches System

Im Rahmen einer allgemeinen Bewertung sind statisch bestimmte Systeme, z.B. Kragträger oder Einfeldträger, ungünstig zu bewerten, da bei Versagen einzelner Bauteile sofort die Standsicherheit der gesamten Konstruktion gefährdet sein kann. Als besonders ungünstig einzustufen sind Konstruktionen, die statisch derart miteinander gekoppelt sind, dass das Verhalten der Gesamtkonstruktion kaum kalkulierbar ist. Bei statisch unbestimmten Systemen dagegen, z.B. Rahmen oder Durchlaufträgern, besteht die Möglichkeit der Lastumlagerung bei Versagen. Damit wird das schlagartige Versagen dieses Bauteils verhindert. Derartige Konstruktionen können unter dem Gesichtspunkt der Statik als günstiger eingestuft werden.

#### Bruchverhalten

Sprödes Bruchverhalten von Baukonstruktionen oder Bauteilen stellt ein erhöhtes Risiko dar, weil ein möglicher Bruch ohne Vorankündigung eintritt. Dies ist in der Regel vom Baustoff abhängig; Glas, einige Kunststoffe, Keramik, Holz, aber auch unbewehrter Beton fallen in diese Kategorie.

Das Versagen eines Bauteils, das sich dagegen durch große Verformungen bzw. Rissbildungen ankündigt, kann zum Teil durch Sofortmaßnahmen noch verhindert werden. Selbst wenn dies nicht gelingt, so ist es häufig noch möglich, das Gebäude zu evakuieren und somit Personenschäden zu verhindern. Dieses so genannte duktile Bruchverhalten ist in der Regel für Stahl und mit Stahl oder Fasern bewehrte Baustoffe typisch. Hinsichtlich der Standsicherheit sind aus derartigen Baustoffen hergestellte Konstruktionen günstiger zu bewerten.

#### Stabilitätsgefährdung

Stabilitätsgefährdete Konstruktionen, wie schlanke Stützen und Balken sowie weitgespannte Rahmen, deren Standsicherheit wesentlich von einer fachgerechten Ausführung mit geringen Maßabweichungen abhängig sind, bergen generell ein größeres Risiko hinsichtlich schlagartigen Versagens des Tragerwerks.

Bei Hallentragwerken werden zum Beispiel häufig Kippverbände zur Stabilisierung angeordnet. Diese müssen in der Lage sein, die Stabilisierungslasten aufzunehmen und an vertikal aussteifende Bauteile weiterzuleiten. Erhöhte Normalkraftbeanspruchungen infolge außergewöhnlicher Belastungen, Eingriffe in solche Bauteile, fehlende oder während der Nutzung entfernte Aussteifungselemente, Beschädigungen, Schiefstellungen, ausgelöst zum Beispiel durch Setzungen bzw. Verwerfungen, führen bei stabilitätsgefährdeten Bauteilen in der Regel schneller zu einer Gefährdung der Standsicherheit und plötzlichem Bauteilversagen.

Daher werden Bauteile ohne Stabilitätsgefährdung als günstiger und solche mit Stabilitätsgefährdung als ungünstiger eingestuft.

### Hinweise für die Überwachung

Die nachfolgenden Hinweise und Erläuterungen sollen dem mit der Beurteilung von Gebäuden betrauten Ingenieur oder Architekt als Hilfestellung dienen. Im Einzelfall können weitere Überprüfungen erforderlich werden.

#### 1 Gründungen

Die baulichen Anlagen sind auch im Hinblick auf eingetretene Setzungen, Kippungen, Risse, Unterspülungen und Auskolkungen zu prüfen. Bei Verdacht auf chemische Einwirkungen durch aggressives Grundwasser sind entsprechende Untersuchungen einzuleiten.

#### 2 Massive Bauteile

Mauerwerk, Beton, Stahlbeton- und Spannbetonbauteile sind auf Risse, Ausbauchungen, Durchfeuchtungen, Ausblühungen, Rostverfärbungen, Hohlstellen und Abplatzungen zu prüfen. Auflagerbereichen sowie früher sanierten Bereichen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Stellen mit Rostverfärbung sind auch auf Hohlstellen abzuklopfen. Der Zustand des Oberflächenschutzes ist zu prüfen. Auf freiliegende Bewehrung ist zu achten. Risse, die den Verdacht auf gefahrenrelevante Schäden begründen, sind auf weitere Bewegungen zu kontrollieren. Bei bedenklichem Zustand des Betons sind u.a. Karbonatisierungstiefe, Betondeckung und Rostgrad der Bewehrung festzustellen und Materialproben zu entnehmen.

Das Mauerwerk ist auf einwandfreien Gesamtzustand zu prüfen. Gegebenenfalls ist eine Prüfung der Verankerung der Vormauerschalen zu veranlassen.

#### 3 Stahl- und andere Metallkonstruktionen

Stahlkonstruktionen sind auf Risse und Verformungen (Verbiegungen, Verbeulungen) zu prüfen.

Alle Stahlteile, auch die Anschlüsse von Seilen, Kabeln und Hängern sind auf sichtbare Korrosion zu untersuchen, Grad und Umfang sind anzugeben.

Insbesondere bei korrosionsempfindlichen Bauteilen wie z.B. Verankerungen von Zuggliedern und Kontaktstellen zwischen Beton und Stahl, ist der Zustand des Korrosionsschutzes stichprobenweise zu prüfen.

Anschlüsse (Schrauben, Nieten) sind stichprobenweise auf festen Sitz, Schweißnähte auf offensichtliche Risse, zu prüfen. Ein Abklopfen ist erforderlich, wenn durch Risse in der Beschichtung am Rande des Niet-/Schraubenkopfes oder durch Rosterscheinung an diesen Stellen anzunehmen ist, dass der Niet/die Schraube lose ist. Bei geschweißten Konstruktionen sind alle Schweißnähte auf Risse und Unterrostungen zu prüfen, verschmutzte Nähte sind zu reinigen. An verdächtig erscheinenden Stellen ist die Beschichtung zu beseitigen und die Prüfung mit geeigneten Mitteln durchzuführen. Alle losen oder mangelhaften Nieten und Schrauben, alle Risse in den Schweißnähten und alle Schäden an den einzelnen Teilen sind deutlich zu kennzeichnen.

#### 4 Holzbauwerke

Bei Holzbauwerken sind insbesondere zu prüfen:

- Schrauben, Nagelplatten und sonstige Verbindungen auf festen Sitz
- Druckbeanspruchte Stoßflächen auf sattes Aufeinandersitzen
- Oberflächenschutz
- Klaffen der Leimfugen (Formschlüssigkeit)
- alle Teile auf etwaige Bildung von Wassersäcken und Feuchtigkeitsschäden
- (Fäulnisercheinungen)
- Befall durch tierische oder pflanzliche Holzschädlinge.

#### 5 Wand- und Deckenbekleidungen

Es ist zu überprüfen, ob Wand- und Deckenbekleidungen Mängel/Schäden (z.B. Risse, Verformungen, Hohlstellen, Durchfeuchtungen, Ausblühungen, Korrosion) aufweisen. Insbesondere sind deren Befestigungen stichprobenweise auf Korrosionserscheinungen und auf festen Sitz zu überprüfen.

### Ergänzende Informationen:

Literatur:

- Bauwerkssicherheitsbericht des BMVBS vom 12. Dezember 2007 (Hrsg.)  
Bearbeitung:  
CRP Ingenieurgesellschaft Cziesielski,  
Ruhnau + Partner GmbH  
Hauptniederlassung Berlin  
Max-Dohrn-Straße 10  
10589 Berlin
- Bauministerkonferenz  
Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU)  
Hinweise für die Überprüfung der Standicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer/Verfügungsberechtigten  
Fassung September 2006

**Herausgeber**

Bundesministerium für Verkehr,  
Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

**Bezugsquelle und Ansprechpartner:**

BMVBS, Abteilung Bauwesen, Bauwirtschaft  
und Bundesbauten  
Referat B 10  
Grundsatzangelegenheiten des Bauwesens  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin  
ref-b10@bmvbs.bund.de  
[www.bmvbs.de/Bauwesen/-,1531/Arbeitshilfen\\_  
-Leitfaeden\\_-Ric.htm](http://www.bmvbs.de/Bauwesen/-,1531/Arbeitshilfen_-Leitfaeden_-Ric.htm)

**Stand**

Juli 2008 · 1. Auflage

**Druck**

Druckerei des BMVBS

**Gestaltung**

RODEWEB Grafik- & Webdesign  
Berlin



Diese Information stammt aus dem Internetangebot des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bitte beachten Sie den rechtlichen Hinweis unter <http://www.bmvbs.de/impresum> .