

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Gebäude aus wiederverwendbaren Raumzellen
in Stahlrahmenbauweise
Transport und Errichtung

VDI/BV-BS
6206
Blatt 2
Entwurf

Buildings constructed with reusable
pre-assembled room units in steel frame
construction – Transportation and construction

Einsprüche bis 2016-03-31

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal
<http://www.vdi.de/einspruchsportal>
- in Papierform an
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik
Fachbereich Bautechnik
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	2
4 Leistungsabgrenzung	3
4.1 Bauseitige Leistungen	3
4.2 Sonstige Leistungen	3
5 Vorleistungen und Organisation für die Baustelle	3
6 Arbeitssicherheit auf der Baustelle	4
6.1 Absturz- und Rückhaltesicherungen	4
6.2 Persönliche Arbeitsschutzausrüstung (PSA)	4
7 Straßentransport, Be- und Entladung, Ladungssicherung	4
7.1 Beladen	5
7.2 Entladen	5
8 Montage von Gebäuden oder Gebäudeteilen	5
8.1 Arbeiten vor Montage	6
8.2 Aufstellung und Montage der Raumzellen	6
8.3 Medienanschlüsse und sonstige technische Gebäudeausrüstungen (Ver- und Entsorgung)	6
9 Demontage von Gebäuden und Gebäudeteilen	7
9.1 Trinkwasser/Abwasser	7
9.2 Elektrizität	7
9.3 Sonstige Medien und technische Gebäudeausrüstung	7
9.4 Demontage/Rückbau der Raumzellen	7
9.5 Rückbau der Aufstellfläche	7
Anhang Beispiel für den Inhalt eines Bautagebuchs	8
Schrifttum	8

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Bautechnik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

An der Erarbeitung dieser Richtlinie waren beteiligt:

Jochen Groth, Bad Rappenau

Andreas Grundwald, Berlin

Jürgen Hampel, Schraden

Dipl.-Ing. *Thomas Hübler*, Bobritsch

Dr.-Ing. *Barbara Janorschke*, Bad Berka

Dipl.-Ing. (FH) *Frank Jansen* VDI, Willich

Dipl.-Ing. *Günter Jösch* VDI, Koblenz (Stellvertretender Vorsitzender)

Dipl.-Ing. (FH) *Jens Kmezik*, Oranienburg

Dipl.-Ing. *Antje Wagner*, Bad Honnef

Thomas Weber, Briken-Honigsessen

Dipl.-Holzwirt *Markus Windelberg* VDI, Offenburg (Vorsitzender)

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/6206.

Einleitung

Die Richtlinienreihe VDI/BV-BS 6206 ist auf Initiative des „Bundesverbands Bausysteme e.V.“ entstanden. Der Bundesverband stellte dem VDI-Richtlinienausschuss, dem Experten aller betroffenen Fachkreise angehören (z.B. Hersteller, Planer, Anwender), wesentliche Informationen zur Verfügung.

Die Richtlinie VDI/BV-BS 6206 Blatt 1 beschreibt die Grundlagen für die Planung von Gebäuden aus vorgefertigten und wiederverwendbaren Raumzellen in Stahlrahmenbauweise.

VDI/BV-BS 6206 Blatt 2 beschreibt Transport und Montage/Demontage der Raumzellen und die dafür notwendigen Planungen.

Es sollen gesammelte Erfahrungen beim Transport von Raumzellen, der Errichtung und dem Rückbau von Gebäuden aus Raumzellen vermittelt und so-

mit eine anerkannte Regel der Technik definiert werden.

Zielgruppen dieser Richtlinie sind Planer, Architekten, Ingenieure, Bauherren, Betreiber, Behörden, Hersteller, Komponentenhersteller, ausführende Unternehmen und Dienstleister, insbesondere Transport- und Montagebetriebe, die im Bereich mobiler Gebäude tätig sind, sowie Fachverbände.

Die Richtlinienreihe enthält sowohl Beurteilungs- und Bewertungskriterien als auch Handlungsanleitungen für die Planung und Ausführung. Die vorhandenen, geplanten und in Bearbeitung befindlichen Blätter der Richtlinienreihe VDI/BV-BS 6206 können auf der Internetseite www.vdi.de/6206 eingesehen werden.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie VDI/BV-BS 6206 Blatt 2 gilt für aus Raumzellen hergestellte Gebäude mit einer geplanten Nutzungsdauer bis maximal fünf Jahre. Die Begrenzung der Nutzungsdauer der Gebäude hat ihren Ursprung in der Energieeinsparverordnung (EnEV). Diese Richtlinie gilt nur im Zusammenhang mit VDI/BV-BS 6206 Blatt 1.

Die Größe der Gebäude ist variabel und reicht von einer Raumzelle bis zu Gebäuden mit mehreren Raumzellen, die mehrgeschossig angeordnet werden können. Der Transport und die Montage/Demontage der Raumzellen für derartige Gebäude werden in dieser Richtlinie ergänzend zu den allgemeinen Vorschriften geregelt.

Hinsichtlich des Transports wird im Rahmen dieser Richtlinie ausschließlich der Lkw-Transport betrachtet. See-, Bahn- und Lufttransporte sind nicht Gegenstand dieser Richtlinie.

2 Normative Verweise

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI/BV-BS 6206 Blatt 1:2015-06 Gebäude aus wiederverwendbaren Raumzellen in Stahlrahmenbauweise; Grundlagen

Verordnung zum Neuerlass der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) vom 26. April 2012 (BGBl I, 2012, Nr. 18, S. 679–952)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Richtlinie gelten die Begriffe nach VDI/BV-BS 6206 Blatt 1 sowie die folgenden Begriffe:

Beiladung

Laadung, die zusätzlich zum wesentlichen Transportgut transportiert wird.

Zuladung

Ladung, die in der Raumzelle transportiert wird und nicht mit dieser fest verbunden ist.

Rücknahme

Schriftliche Dokumentation des Zustands von Raumzellen am Ende der Nutzung.

4 Leistungsabgrenzung

Bei allen Aufträgen zum Transport und zur Montage von Raumzellen sind die Leistungen zwischen dem Auftragnehmer und dem Auftraggeber eindeutig abzugrenzen.

Bei Lieferung von Raumzellen kann es den Sonderfall „Frei Baustelle, unabgeladen“ geben. Bei diesem liegt die Zuständigkeit für das Entladen und gegebenenfalls spätere Beladen beim Auftraggeber (siehe Abschnitt 7).

Zur Leistungsabgrenzung sollen die bauseitigen und sonstigen Leistungen sowie das Führen eines Bautagebuchs als Vertragsbestandteil schriftlich vereinbart werden. Ein Beispiel für ein Bautagebuch findet sich im Anhang A.

4.1 Bauseitige Leistungen

Leistungen, die vom Auftraggeber erbracht werden, sind sogenannte bauseitige Leistungen. Bauseitige Leistungen im Zusammenhang mit Transport und Montage sind beispielsweise:

- durch den Bauherren einzuholende erforderliche Genehmigungen

Anmerkung: z.B. Baugenehmigungen, Einleitungsgenehmigungen und gegebenenfalls Transportgenehmigungen auf der Baustelle

- Einhaltung der Auflagen aus Genehmigungen

Wichtiger Hinweis

Genehmigungen und eventuelle Auflagen daraus sind dem Leistungserbringer zur Kenntnis zu geben.

- Vorhaltung von Montage- und Rangierflächen, die mit dem Leistungserbringer abgestimmt werden müssen
- Vorhalten von ausreichend bemessenen Zufahrtswegen und Platz für die Be- und Entladung für Sattelzüge und/oder Schwerlastkraftwagen. Bereitstellung und gegebenenfalls Herichtung der Aufstellflächen für die Hebezeuge des Leistungserbringers.

Anmerkung: Hierbei sind die erforderliche Größe und das Gewicht des Hebezeugs zu berücksichtigen. In einigen Fällen können für Be-/Entladung und Montage/Demontage beispielsweise 200 Tonnen-Kräne notwendig sein.

- Gewährleistung der Baufreiheit

4.2 Sonstige Leistungen

Sonstige Leistungen im Zusammenhang mit Transport und Montage sind beispielsweise:

- das Einholen von Zufahrtsgenehmigungen (gegebenenfalls Halteverbotszone einrichten, Umleitungen usw.)
- Bereitstellung von Baustrom und Bauwasser für die Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen sowie bei Bedarf weitere Einrichtungen (z.B. bei großen Baustellen Sanitäreinrichtungen gemäß ASR), in der Nähe des Aufstellorts
- das Herstellen oder die Trennung der Ver- und Entsorgungsleitungen der Gebäude aus Raumzellen mit dem öffentlichen Ver- bzw. Entsorgungsnetz
- Bauleitung, Ansprechpartner, gegebenenfalls Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) und Klärung der sonstigen Verantwortlichkeiten
- Nutzung vorhandener Baustelleneinrichtung

Bei der Montage von Gebäuden aus Raumzellen ist eine sehr sorgfältige und umfangreiche Planung notwendig. Bei unzureichender Planung von großen und komplexen Gebäuden kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Verkehrs und beim Bauablauf kommen.

Auf eine sorgfältige Routenplanung ist zu achten, insbesondere bei Überhöhe, Überlänge oder Überbreite von Raumzellen. Hierbei ist zu beachten, dass die gesetzlich geforderten Transportgenehmigungen vorhanden sein müssen (StVZO). Auch der zeitliche Ablauf spielt eine entscheidende Rolle, wenn die Anlieferung in der richtigen Reihenfolge erfolgen muss.

Anmerkung: Bei Bedarf sind Stellflächen für Lkw oder Raumzellen einzuplanen.

5 Vorleistungen und Organisation für die Baustelle

Zur Vermeidung von Unstimmigkeiten und Problemen ist es notwendig, dass bei allen Anlieferungen und Abholungen die Situation auf der Baustelle bekannt ist. Es kann notwendig sein, dass der Transport nur mit bestimmten Lkw-Typen durchgeführt werden kann. Bei großen oder komplexen Gebäuden müssen bei der Planung alle relevanten Punkte berücksichtigt werden. Dazu gehört zu allererst die Zugänglichkeit für geeignete Kraftfahrzeuge mit den entsprechenden Lkw mit Gewichten.

Idealerweise ist das Gelände so einzurichten, dass beladene Lkw von der einen Seite der Baustelle unmittelbar neben das zu errichtende Gebäude