

# **Bestandsdaten nach den Baufachlichen Richtlinien Gebäudebestandsdokumentation (BfR GBestand)**

Vortrag auf dem buildingSMART Praxistag  
am 11. Oktober 2006 in Frankfurt am Main



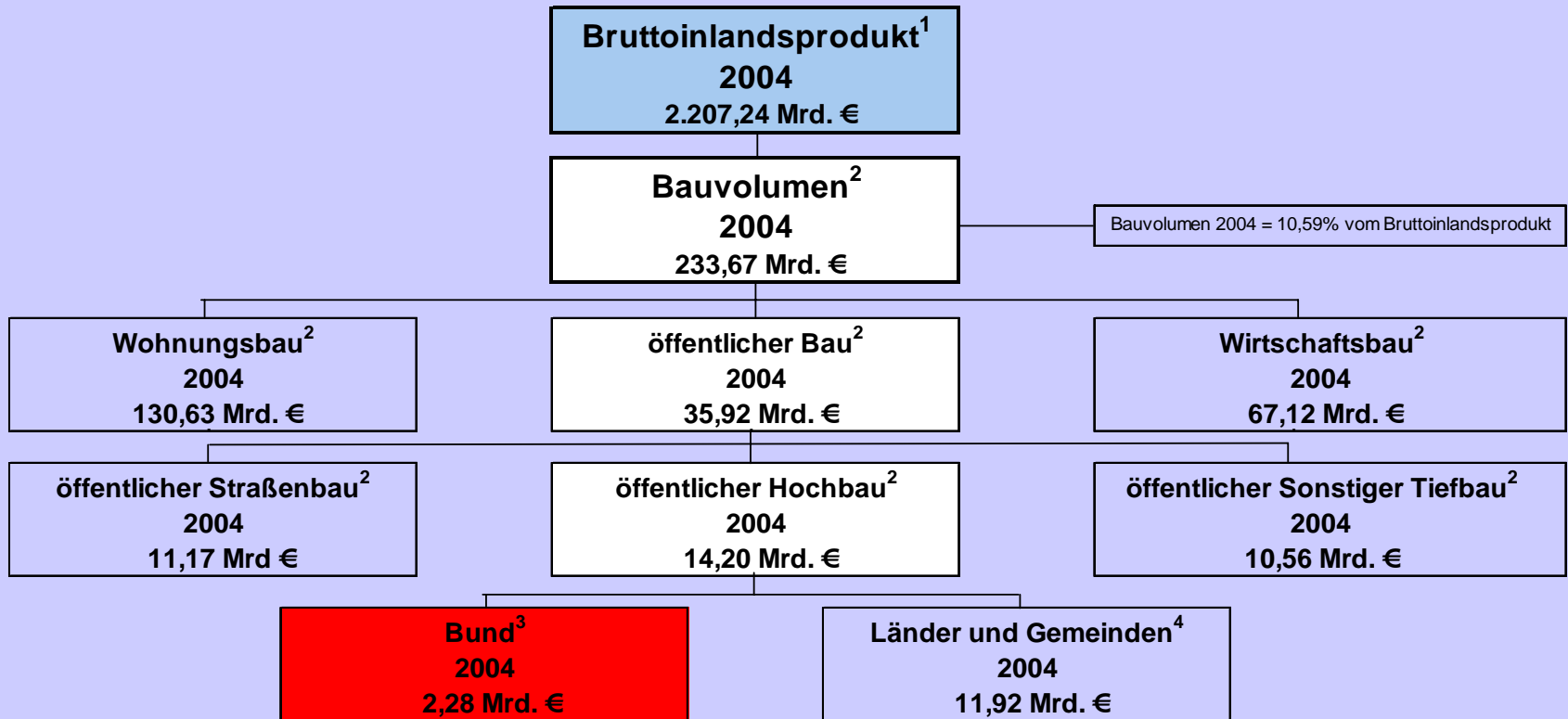
Bundesministerium  
für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung

Dr. Jürgen Koggelmann Referent im BMVBS,  
Abteilung Bauwesen, Bauwirtschaft und  
Bundesbauten

# Vortragsschwerpunkte

- Organisation des Bauwesens des Bundes
- Vorschriften der Bundesbauverwaltung
  - RBBau
  - BFR GBestand
- Öffentliche Bauverwaltung und Datenaustausch

# Bauvolumen 2004 in Deutschland



<sup>1</sup> vorläufiges Ergebnis zu jeweiligen Preisen (Quelle: Statistisches Bundesamt)

<sup>2</sup> Ergebnis zu jeweiligen Preisen, Stand März 2004 (Quelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung DIW )

Das **Bauvolumen** ist definiert als die Summe aller Leistungen, die auf die Herstellung oder Erhaltung von Gebäuden und Bauwerken gerichtet sind. Insofern geht der Nachweis über die vom Statistischen Bundesamt berechneten Bauinvestitionen hinaus

<sup>3</sup> Quelle: Erhebung BMVBW über die Bauausgaben des Bundes im Haushaltsjahr 2003

<sup>4</sup> Ermittelt aus Differenz von Bauvolumen Hochbau und Bauvolumen Bund

# Öffentliche Hand - Bauwerke und Liegenschaften



Foto BMVBS, Invalidenstr.

**Bauen (Neubau, Umbaumaßnahmen)**  
durch die  
**Bundesbauverwaltung**



Foto BMF, Wilhelmstr.

**Verwalten und Bewirtschaften**  
durch die  
**Bundesimmobilienanstalt**

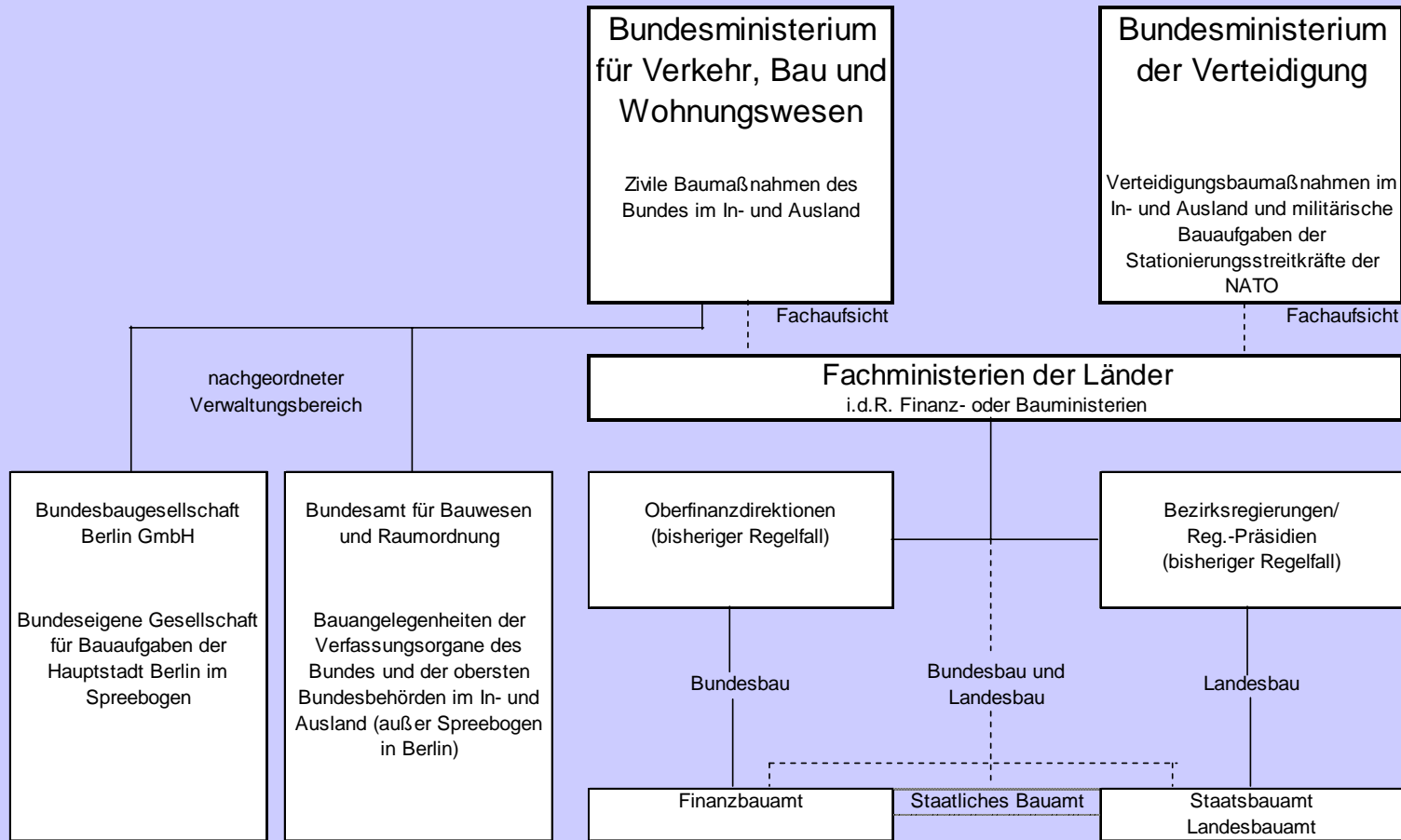
# Aufgaben der Bundesbauverwaltung

Die Bundesbauverwaltung hat alle Aufgaben des staatlichen Bauens des Bundes (Bauherrenaufgaben) wahrzunehmen, darunter

- die **Leitung**,
- die **Koordinierung**,
- die **Steuerung** und
- die **Bestandsdokumentation**

von Baumaßnahmen.

# Organisation der Bundesbauverwaltung



# **Verwaltungsvorschrift des Bundes**

Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben  
des Bundes

## **RBBau**

**Herausgegeben vom Bundesministerium für  
Verkehr, Bau und Wohnungswesen**

# Bauablauf nach RBBau

- Entscheidungsunterlage Bau („ES-Bau“)
  - Bedarfsbeschreibung, Kostenermittlung, Kostenobergrenze
- Entwurfsunterlage Bau („EW-Bau“)
  - Entwurfs- und Genehmigungspläne, Kostenberechnung
- Ausführungsplanung
  - Ausführungspläne, Leistungsverzeichnisse, Kostenkontrolle
- Bauausführung
  - Vergabe der Bauleistungen, Kostensteuerung, -kontrolle
- Baubestandsdokumentation
  - Bestandspläne, Raumbuch, Anlagendokumentation

## Beteiligte

Bedarfsträger

Bauverwaltung

Architekt

Fachplaner

Ingenieure

Sonderfach-  
leute

Ausführende  
Firmen

# Kommunikationsbedarf → Datenaustausch

## Phasenübergreifend













- Entscheidungsunterlage Bau (ES Bau)
- Entwurfsunterlage Bau (EW Bau)
- Ausführungsplanung
- Bauausführung
- Baubestandsdokumentation

## Alle Beteiligten

Architekt  
Fachplaner  
Sonderfachleute  
Ingenieure  
Ausführende  
Bauverwaltung  
Bedarfsträger

# **Bestandsdokumentation nach RBBau und BfR GBestand**

# RBBau, Abschnitt H

-  A Organisation und Aufgaben
-  B Eingliederung der Bauausgaben in den Bundesh
-  C Unterhaltung der Grundstücke und baulichen An
-  D Kleine Neu-, Um- und Erweiterungsbauten
-  E Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten
-  F Unterlagen entsprechend § 24 und § 54 BHO
-  G Bauausführung
-  H Bauübergabe und Baubestandsdokumentation
-  I Behandlung von Abtretungen und Pfändungen vor
-  J Rechnungslegung - Prüfung
-  K Einzelgebiete
-  L Ergänzende Richtlinien anderer Bundesbehörden

## H Bauübergabe und Baubestandsdokumentation

### 1 Bauübergabe

1.1 Die Bauverwaltung hat das Bauwerk / die bauliche Anlage dem Bedarfsträger zu übergeben. Die Übergabe hat stattzufinden, sobald das Bauwerk / die bauliche Anlage zweckentsprechend genutzt werden kann; eine Teil-Übergabe ist zulässig. Mit der Übergabe / Teil-Übergabe geht das Bauwerk / die bauliche Anlage insgesamt bzw. teilweise in die Verantwortung des Bedarfsträgers über.

1.2 Die Verantwortung geht ebenfalls auf den Bedarfsträger über, wenn er das Bauwerk / die bauliche Anlage zweckentsprechend nutzt, ohne dass eine förmliche Übergabe stattgefunden hat; es sei denn, Bauverwaltung und Bedarfsträger haben sich schriftlich in anderer Weise vereinbart. In diesem Fall sind die nach 1.3 beschriebenen Unterlagen dem Bedarfsträger anlässlich eines besonderen Termins unverzüglich zu übergeben.

1.3 Bei der Übergabe / Teil-Übergabe ist eine gemeinsame Niederschrift nach Muster 14 anzufertigen, in der etwaige Beanstandungen, Änderungen und Ergänzungen zu vermerken sind.

Die Form der mit der Niederschrift zu übergebenden Unterlagen - vorzugsweise in elektronischer Form - ist rechtzeitig vorher zwischen Bedarfsträger und Baudurchführender Ebene zu vereinbaren.

Zwei Ausfertigungen der Niederschrift verbleiben bei der Baudurchführenden Ebene, wovon eine der Baurechnung beizufügen ist. Die hausverwaltende Dienststelle (nutzende Verwaltung) und der Eigentümer (z. B. Bundesvermögensamt), soweit er nicht gleichzeitig hausverwaltende Dienststelle ist, sowie die Fachaufsicht führende Ebene erhalten je eine Ausfertigung der Niederschrift.

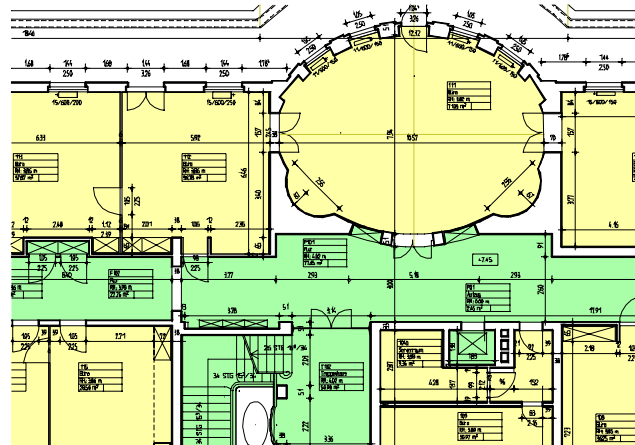
Die Erledigung der in der Niederschrift vermerkten Restarbeiten und Mängel ist allen an der Übergabe beteiligten Dienststellen in einem abschließenden Schreiben anzuzeigen. Eine Durchschrift davon ist der Baurechnung beizufügen.

In der Niederschrift ist zu vermerken, dass der von der hausverwaltenden Dienststelle benannte Betreiber in die Funktion der Technischen Anlagen eingewiesen wurde (vgl. K 15 Nr. 2.4).

1.3.1 Der Niederschrift sind folgende Unterlagen beizufügen:

- systematische Zusammenstellung der zeichnerischen Darstellungen der Baumaßnahme (s. Nr. 2 Baubestandsdokumentation),
- Auflistung der Verjährungsfristen für Mängelansprüche,
- öffentlich-rechtliche Abnahmebescheinigungen,
- EU-Konformitätsbescheinigungen,

# BFR GBestand



## Baufachliche Richtlinien Gebäudebestandsdokumentation

Stand Januar 2004

# BfR GBestand, Grundlagen und Geltungsbereich

## 2 Grundsätze

### 2.1 Grundlagen

Grundlage für die vorliegenden Baufachlichen Richtlinien Gebäudebestandsdokumentation (BFR GBestand) sind die Richtlinien für die Durchführung von Bundesbaumaßnahmen (RBBau).

In Abschnitt H der RBBau wird geregelt, dass Baubestandsdokumentationen der von der Bauverwaltung durchgeführten Baumaßnahmen vorzugsweise in elektronischer Form zu erstellen sind. Zusätzlich dazu sind die sich daraus ergebenden Papierpläne zu übergeben

### 2.2 Geltungsbereich

Die BFR GBestand sind gemäß RBBau die einheitlichen Grundlagen der **digitalen Bestandsdokumentation** für **neu zu errichtende bzw. umzubauende Hochbauten**.

Sie gelten nicht für bauliche Anlagen wie Schornsteine, Türme, u.ä. oder Ingenieurbauten wie Brücken, Schächte, Klärbecken, u.ä..

Bei Beauftragung digitaler Bestandsdatenerfassungen **ohne Baumaßnahme** unterliegen diese ebenfalls den Regeln der BFR GBestand.

# BfR GBestand, Verfahrensbeschreibung

## 2.4 Verfahrensbeschreibung

Die digitale Baubestandsdokumentation der durchgeführten Baumaßnahmen ist von der Bauverwaltung zu veranlassen.

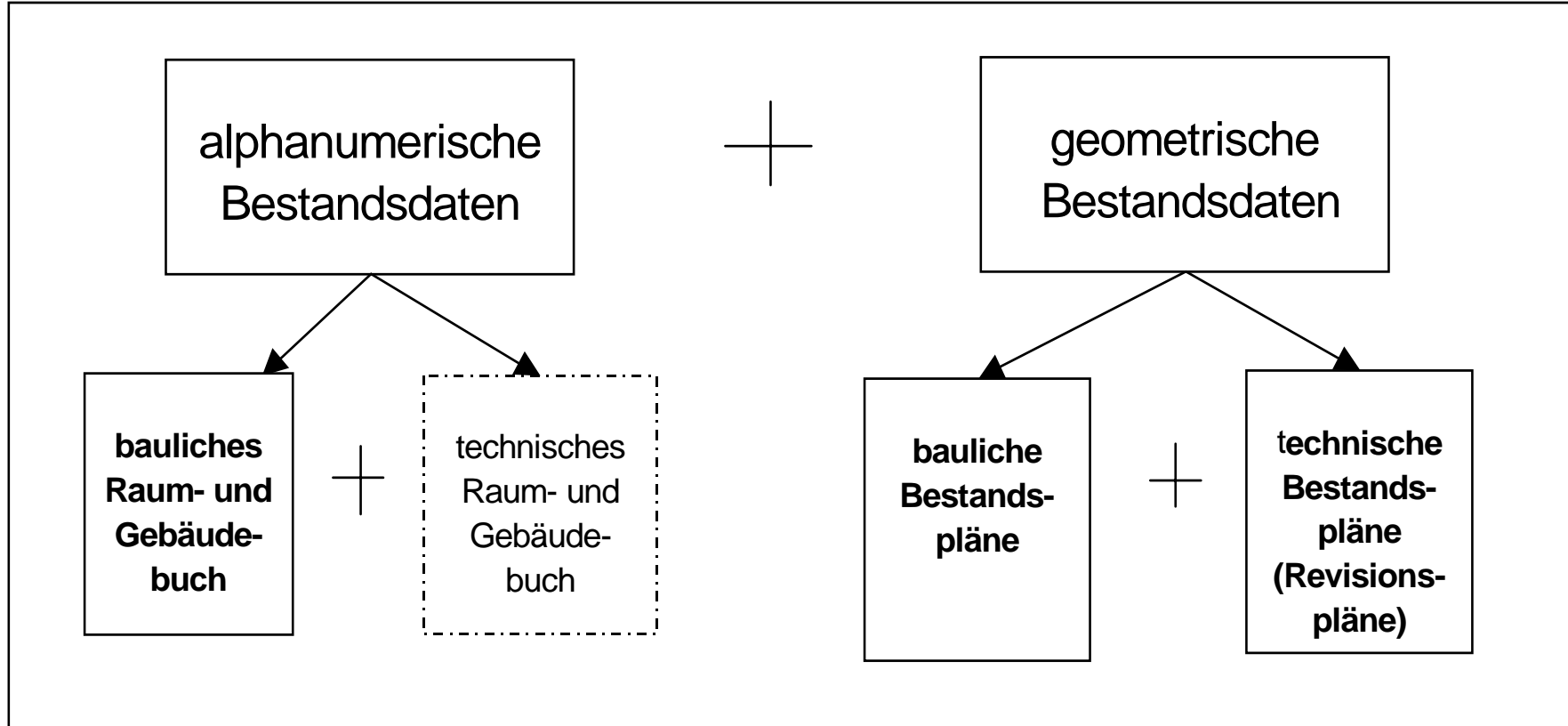
Die Übergabetermine sind gemäß RBBau, Abschnitt H sicherzustellen.

Der in den Baufachlichen Richtlinien geforderte **Standard-Datenumfang** beinhaltet **bauliche und technische Bestandspläne** und die **baulichen Bestandsdaten** (siehe Anlagen A-4.1 und A-3.1) und kann nach erfolgter Abstimmung mit den hausverwaltenden Dienststellen um zusätzliche projektspezifische Daten erweitert werden.

Insbesondere bei Neubauten empfiehlt sich die zusätzliche Beauftragung der alphanumerischen Beschreibungsdaten der technischen Gebäudeausstattung (TGA).

# BfR GBestand, Möglicher Datenumfang

Bestandsdokumentationen von Gebäuden umfassen i.d.R. **alphanumerische** Beschreibungsdaten in Raum- und Gebäudebüchern und **geometrische** Bestandsdaten in Bestandsplänen.



Inhaltlich können die Gebäudebestandsdaten unterschieden werden in **bauliche** und **technische** Bestandsdaten.

# BfR GBestand, Standard - Datenumfang

In den BFR GBestand sind die einzuhaltenden Vorgaben und der **Mindestumfang** einer digitalen Gebäudebestandsdokumentation geregelt.

Die Gebäudebestandsdokumentation beinhaltet damit:

- die CAD-Dokumentation mit den **digitalen baulichen** und **technische Bestandsplänen** und
- die alphanumerischen Beschreibungsdaten des Raum- und Gebäudebuches mit den **baulichen Ausstattungen** (Boden-, Decken-, Wandbeläge, Fenster, Türen, Einbauten u.ä.).

# BfR GBestand, alphanumerische Bestandsdaten

**Geforderte Beschreibungsmerkmale der baulichen Ausstattungen**

Artikel zur Beschreibung von ...	Beschreibungseinheit	Merkmale (Mindestvariante)
<b>Deckenbeläge, abgehängte Decken</b> (Z.G3.53.*)	Je kombinierte Schicht (in m²)	- Fläche (im Mengenfeld)
<b>Wandbeläge</b> (Z.G3.45.* ) (z.B. Tapete mit Anstrich) (Z.G3.46.*, Z.G3.49.*)	Je kombinierte Schicht (in m²)	- Fläche (im Mengenfeld) - ZR.14.1.106 Glasreinigungsfläche Wand (falls vorhanden)
<b>Bodenbeläge, aufgeständerte Böden</b> (Z.G3.52.*)	Je oberste Schicht und je Materialart (in m²)	- Fläche (im Mengenfeld)
<b>Fenster</b> Z.G3.34.5.* (außen) Z.G3.44.5.* (innen) <b>Dachfenster</b> Z.G3.62.*	Je Fenstertyp (in Stück)	- Anzahl (im Mengenfeld) - ZG3.34.af1.103 Fensterbreite - ZG3.34.af1.104 Fensterhöhe - ZR.14.2.102 Glasreinigungsfläche Fenster - ZA004.11.a01.104 Brandschutzklasse Fenster (falls vorhanden)
<b>Türen</b> Z.G3.34.1.* (außen) Z.G3.44.1.* (innen)	Je Türtyp (in Stück)	- Anzahl (im Mengenfeld) - ZG3.34.at1.104 Türbreite - ZG3.34.at1.105 Türhöhe - ZR.14.2.106 Glasreinigungsfläche Tür (falls vorhanden) - ZR.14.2.114 Glasreinigungsfläche Oberlicht - ZA004.11.a01.103 Brandschutzklasse Türen (falls vorhanden)
<b>Heizkörper</b> Z.G4.23.*	Je Typ (in Stück)	- Anzahl (im Mengenfeld)
<b>Sonstige fest eingebaute und sichtbare bauliche Ausstattungen</b> Z.G3.7*	Je Typ (in Stück)	- Anzahl (im Mengenfeld) - ZA008..101 Breite (m) - ZA008..102 Höhe (m) - ZA008..104 Tiefe (m) - ZA002..100 Materialart

Tabelle A3.6

Standard-  
Datenumfang:

**bauliches  
Raum- und  
Gebäudebuch**

## 7. Anhang: Zusätzliche projektspezifische Anforderungen der hausverwaltenden Dienststelle

### Teil 2: Zusätzlicher Datenumfang der technischen Bestandsdokumentation

#### Datenumfang von technischen Ausstattungen

Falls die Erfassung von technischen Ausstattungen erfolgen soll, dann sind die in der Spalte "Anlagen und Ausstattungstypen" aufgeführten technischen Anlagen und deren Ausstattungen mit ihrem Raumbezug zu erfassen.

Mit den in der Spalte „Beschreibungsmerkmale“ aufgeführten Merkmal müssen i.d.R. die Anlage und die einzelnen technischen Ausstattungen beschrieben werden.

Anlagen und Ausstattungstypen (=Artikel) (mit Raumbezug).	Einheit	Beschreibungsmerkmale
<b>Wasser</b> (Z.G4.1*) Wasseraufbereitungsanlagen, Abwasserbehandlungsanlagen, Hebeanlagen, Warmwasseraufbereiter u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Sanitär</b> (Z.G4.12.*) Einbauwaschtische, Handwaschbecken, Spültische, Ausgussbecken, Laborbecken, Tiefspülklosetts, Flachspülklosetts, Bidets, Urinale, Badewannen, Sitzbadewannen, Duschwannen u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Heizung</b> (Z.G4.2*) Heizanlagen, Heizkessel, Heizungsunterstationen, Wärmetauscher, Radiatoren, Plattenheizkörper, Bodenheizflächen u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Raumluftechnik</b> (Z.G4.3*) Kühl- und Lüftungsanlagen, Aggregate, Klimaanlagen, Luftauslässe, Lufteinlässe u.ä.	Je Typ (in Stück)	- Länge, Breite bei Aus-/ Einlässen - allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Elektrische Anlagen, Starkstrom</b> (Z.G4.4*) Elektrodosen, Sondersteckdosen, Elektroschalter, Ortsfeste Leuchten für allgemeine Beleuchtung, sonstige Beleuchtungsanlagen, Schaltschränke, elektroakustische Anlagen u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Meldeanlagen</b> (Z.G4.5*) Einbruchmeldeanlage, Brandmeldeanlagen und -zentralen, Brandschutzanlagen, Brandschutzklappen, Sprinkleranlagen, Überfallmeldeanlagen, Videoüberwachungsanlagen, sonstige Gefahrenmeldeanlagen u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Fernmelde-, Informationstechnik</b> (Z.G4.5*) Telefon-Anschlüsse, Datenanschlüsse, Antennensteckdosen, Antennenanlagen, Lautsprecher, Brandmelder, Gegensprechanlagen, Zentrale Uhrenanlagen, u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Förderanlagen</b> (Z.G4.6*) Aufzüge, Fahrtreppen, Transportrampen, Befahranlagen, Transportanlagen, Förderanlagen, Hebebühnen u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser
<b>Nutzungsspezifische Anlagen</b> (Z.G4.7*) Küchentechnik, Wäscherei- und Reinigungsanlagen, Medienversorgung, Medizintechnik, Labortechnik, Badetechnik, Kälteanlagen, Entsorgungsanlagen, u.ä.	Je Typ (in Stück)	- evtl. allg. Identifikations-Nr. (vorort) - evtl. Länge, Breite, Durchmesser

# Zusätzlicher Datenumfang:

# technisches Raum- und Gebäudebuch

Festlegung erfolgt  
nach Abstimmung  
mit dem Nutzer.

# BfR GBestand, Datenformate

## Teil 3: projektspezifische Festlegung der zu liefernden alphanumerischen Datenformate

	ja	nein	Bemerkung
<p><b><u>Datenformat für das bauliche Raumbuch</u></b></p> <p>Die Daten werden in folgendem Datenformat geliefert:</p> <p>V1: produktneutrales ASCII - Datenformat (mit Feldtrenner)</p> <p>V2: Datenformat Excel</p> <p>V3: Datenformat ALLFA</p> <p>V4: Datenformat .....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p>
<p><b><u>Datenformat für das technische Raumbuch</u></b></p> <p>Die Daten werden in folgendem Datenformat geliefert:</p> <p>V1: produktneutrales ASCII - Datenformat (mit Feldtrenner)</p> <p>V2: Datenformat Excel</p> <p>V3: Datenformat ALLFA</p> <p>V4: Datenformat .....</p> <p>Bei der Beauftragung eines technischen Raumbuches sollte aufgrund der Menge und der Vielfalt der Daten immer das Datenformat des Empfängersystems vorgegeben werden.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p>

Tabelle A-3.22

# BfR GBestand, grafische Datenformate

## A-4.4: Festlegung der zu liefernden geometrischen Datenformate

	ja	Bemerkung
<p><u>Datenformat für die <b>baulichen Bestandspläne</b></u></p> <p>Die Daten werden in folgendem Datenformat geliefert:</p> <p>V1: Datenformat DXF</p> <p>V2: Datenformat DWG</p> <p>V3: Datenformat STEP CDS</p> <p>V4: Datenformat ALLPLAN</p> <p>V5: Datenformat .....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p>
<p><u>Datenformat für die <b>technischen Bestandspläne</b></u></p> <p>Die Daten werden in folgendem Datenformat geliefert:</p> <p>V1: Datenformat DXF</p> <p>V2: Datenformat DWG</p> <p>V3: Datenformat STEP CDS</p> <p>V4: Datenformat ALLPLAN</p> <p>V5: Datenformat .....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p> <p>Version: .....</p>

Tabelle A-4.8: Festlegung der zu liefernden geometrischen Datenformate

BFR GBestand 2004 - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse <http://www.BfR-GBestand.de> Wechseln zu Links

 Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen Bundesministerium der Verteidigung

**Baufachliche Richtlinien Gebäudebestand**

INHALT  
SUCHE

ANLAGEN  
(Download)

IMPRESSUM

**Baufachliche Richtlinien Gebäudebestand**



Stand August 2004

Internet

Sie finden die  
Unterlagen im  
Internet unter:

[http://www.  
BfR-GBestand.de](http://www.BfR-GBestand.de)

# Datenaustausch

von

Planungs- und Bestandsdaten  
zwischen den Prozessbeteiligten  
während der Planungsphasen

und

am Ende der Baumaßnahmen

sowie

bei der Weiterleitung der Bestandsdaten an  
die DV-Systeme der späteren Nutzer.

Zeichnerische Daten (CAD) haben eine gewisse Standardisierung erfahren. Hier gilt es, die laufenden Entwicklungen zu verfolgen und ggf. Einzelwünsche zu formulieren (z.B. Schnittstellenbedarf auch für 2 D-Daten).

Große Defizite gibt es dagegen im alphanumerischen Bereich (beschreibende Daten), wie sie in Raumbüchern Verwendung finden.

Es existiert ein dringender Bedarf  
an ***neutralen,***  
***herstellerunabhängigen***  
Datenformaten  
und  
deren **allgemein übliche**  
Verbreitung und Anwendung.

# Ziel:

## Lieferung der Gebäudebestandsdaten

- termingerecht (zur Gebäudefertigstellung)
- qualitätsgerecht

# Weg:

Einfacher, problemloser und intelligenter Datenaustausch **aller** an einer Baumaßnahme beteiligten freiberuflich Tätigen.

# Probleme und Lösungsansätze von IFC

IFC benötigt ein **intelligentes Gebäudemodell** mit Objekten zum Datenaustausch, d.h. die Bauverwaltung muss sich darauf einstellen

- **Modellbasiertes Planen**
- Umdenken von 2D-Zeichnungen zu **3D-Modellen**
- Verbesserung der **Planungswerkzeuge**
- **Ausbildung** von Architekten und Zeichnerinnen
- IFC-Schnittstelle in **allen** Softwareprodukten

# Was tut die öffentliche Bauverwaltung ?

- prinzipielle Unterstützung firmenunabhängiger Schnittstellenformate im Bauwesen (zur Neutralitätswahrung)
- Die öffentliche Bauverwaltung ist dabei ihre Anforderungen an den Datenaustausch zu dokumentieren und mit den anderen IAI-Arbeitsgruppen abzustimmen.
- Die Anforderungen der öffentlichen Bauverwaltung bilden eine wesentliche Grundlage der in Arbeit befindlichen IFC-View „Facility Management Bestandsdaten“.