

Bauzentrum München

Abendforum

Wohnflächenberechnungen – DIN 277

Regeln und Abweichungen

Donnerstag, 6. April 2017

Flächenberechnung mit der BIM-Methode - Räume intelligent auswerten

Schnitzer&

Kapuzinerstraße 7a
80337 München
T 089 54370900
F 089 54370905

www.schnitzerund.de
info@schnitzerund.de

**Früher KANN,
jetzt MUSS,**

... kein Skonto!

Wohnflächenberechnung §§ 42-44 der II.BV

Zur Wohnfläche gehören grundsätzlich nicht: Zubehörräume wie Keller, Waschküche, Abstellräume außerhalb der Wohnung, Dachböden, Trockenräume, Schuppen, Garagen und ähnliche Räume. Wirtschaftsräume wie Futterküchen, Vorratsräume, Backstuben, Räucherkammern, Ställe, Scheunen, Abstellräume und ähnliche Räume. Räume die nach Ihrer Nutzung zu stellenden Anforderungen des Bauordnungsrechts nicht genügen; Geschäftsräume.

Berechnung der Grundfläche: Es kann gewählt werden, ob die Grundfläche aus den Fertigmaßen oder den Rohbaumaßen ermittelt werden soll. Fertigmaß ist dabei die Entfernung von Wand zu Wand. Werden die Rohbaumaße gewählt, sind die errechneten Grundflächen um 3% zu kürzen.

Von den errechneten Grundflächen sind abzuziehen: Schornsteine und andere Mauervorlagen, freistehende Pfeiler und Säulen, wenn sie in der ganzen Raumhöhe durchgehen und ihre Grundfläche mehr als 0,1 qm beträgt. Treppen mit über 3 Steigungen und deren Treppenabsätze.

Zu den errechneten Grundflächen sind hinzuzurechnen: Fenster und offene Wandnischen, die bis zum Fußboden herunterreichen und mehr als 0,13 m tief sind. Erker und Wandschränke, die eine Grundfläche von mindestens 0,5 qm haben. Raumteile unter Treppen, soweit die lichte Höhe mindestens 2m beträgt.

Anrechenbare Grundfläche: Zur Ermittlung der Wohnfläche sind anzurechnen:

die Grundflächen von Räumen und Raumteilen mit einer lichten Höhe von mindestens 2 m zu 100%
von Räumen und Raumteilen mit einer lichten Höhe von mindestens 1 m und weniger als 2 m zu 50%
von Wintergärten, Schwimmbädern und ähnlichen, nach allen Seiten geschlossenen Räumen zu 50%
von Räumen und Raumteilen mit einer lichten Höhe von weniger als 1 m zu 0%
von Balkonen, Loggien und Dachgärten oder gedeckten Freisitzen, wenn sie aussch. zu dem Wohnraum gehören zu max. 50%

Verordnung zur Berechnung der Wohnfläche (WoFIV)

§ 3 Ermittlung der Grundfläche

(1) **Die Grundfläche ist nach den lichten Maßen zwischen den Bauteilen zu ermitteln;** dabei ist von der Vorderkante der Bekleidung der Bauteile auszugehen. Bei fehlenden begrenzenden Bauteilen ist der bauliche Abschluss zu Grunde zu legen.

(2) Bei der Ermittlung der Grundfläche sind namentlich einzubeziehen die Grundflächen von

1. Tür- und Fensterbekleidungen sowie Tür- und Fensterumrahmungen,
2. Fuß-, Sockel- und Schrammleisten,
3. fest eingebauten Gegenständen, wie z. B. Öfen, Heiz- und Klimageräten, Herden, Bade- oder Duschwannen,
4. freiliegenden Installationen,
5. Einbaumöbeln und
6. nicht ortsgebundenen, versetzbaren Raumteilern.

(3) Bei der Ermittlung der Grundflächen bleiben außer Betracht die Grundflächen von

1. Schornsteinen, Vormauerungen, Bekleidungen, freistehenden Pfeilern und Säulen, wenn sie eine Höhe von mehr als 1,50 Meter aufweisen und ihre Grundfläche mehr als 0,1 Quadratmeter beträgt,
2. Treppen mit über drei Steigungen und deren Treppenabsätze,
3. Türnischen und
4. Fenster- und offenen Wandnischen, die nicht bis zum Fußboden herunterreichen oder bis zum Fußboden herunterreichen und 0,13 Meter oder weniger tief sind.

(4) **Die Grundfläche ist durch Ausmessung im fertig gestellten Wohnraum oder auf Grund einer Bauzeichnung zu ermitteln. Wird die Grundfläche auf Grund einer Bauzeichnung ermittelt, muss diese**

1. **für ein Genehmigungs-, Anzeige-, Genehmigungsfreistellungs- oder ähnliches Verfahren nach dem Bauordnungsrecht der Länder gefertigt oder, wenn ein bauordnungsrechtliches Verfahren nicht erforderlich ist, für ein solches geeignet sein und**
2. **die Ermittlung der lichten Maße zwischen den Bauteilen im Sinne des Absatzes 1 ermöglichen.**

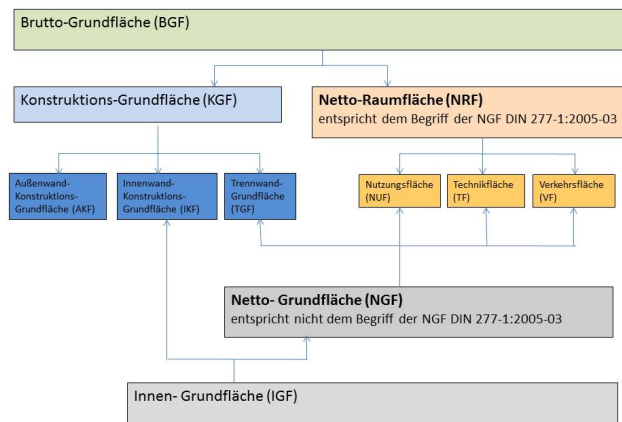
Ist die Grundfläche nach einer Bauzeichnung ermittelt worden und ist abweichend von dieser Bauzeichnung gebaut worden, ist die Grundfläche durch Ausmessung im fertig gestellten Wohnraum oder auf Grund einer berechtigten Bauzeichnung neu zu ermitteln.



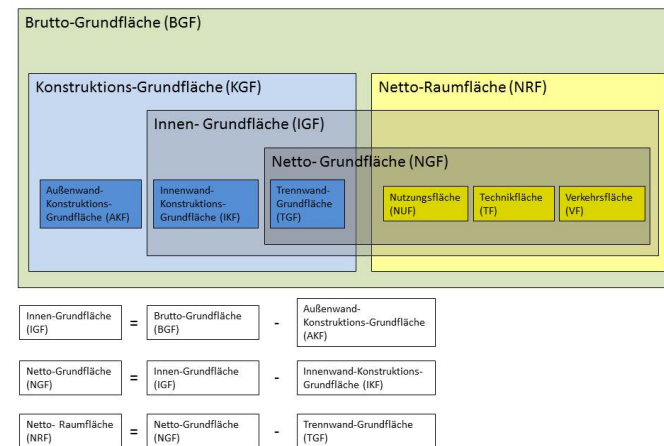
Die BGF ist einschließlich Bekleidung (z.B. Außenseite von Putzschichten oder Außenschalen mehrschaliger Wandkonstruktionen) zu berechnen. Die äußeren Maße der Konstruktion werden in Höhe der Oberseite der Boden- bzw. Deckenbeläge ermittelt.

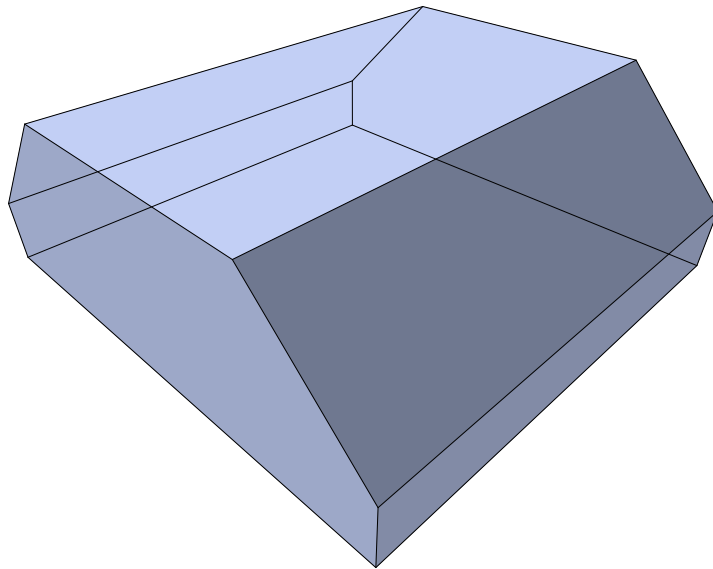
6.1.2

DIN 277-1:2016-01



DIN 277-1: 2016-01





**In der BIM Software:
für Berechnungen aus dem Gebäudemodell**

- Kategorie / Flächennutzung (z.B. DIN 277)
- Definition von Nutzungseinheiten (Wohnungen)
- Raumprogramm/Raumbuch
- Schätzung des Energiebedarfs
- evtl. Kostenschätzung

Bei der modellbasierten Kommunikation

- Überprüfung Raumprogramm, Fluchtwege, etc.
- Fachplaner Haustechnik
- Ausschreibung LVs
- EnEV / DIN 18599
- Facilitymanagement
- ...

The image shows a screenshot of the Solibri Model Checker software interface. The main window displays a 3D model of a building structure. On the left, there is a sidebar with several panels: 'Überprüfen' (Check), 'Ergebnisübersicht' (Result Overview), and 'Informationen' (Information). The 'Überprüfen' panel is expanded, showing a list of rules under the heading 'Allgemeine Überprüfung von Räumen' (General Room Check). The top rule, 'Das Modell sollte Räume haben' (The model should have rooms), is highlighted in blue. Below it, several sub-rules are listed, including 'Raumeigenschaften' (Room Properties) and 'Raumposition' (Room Position). A red box highlights the 'Überprüfen' panel in the main window, and a larger red box provides a magnified view of this panel on the right side of the image.

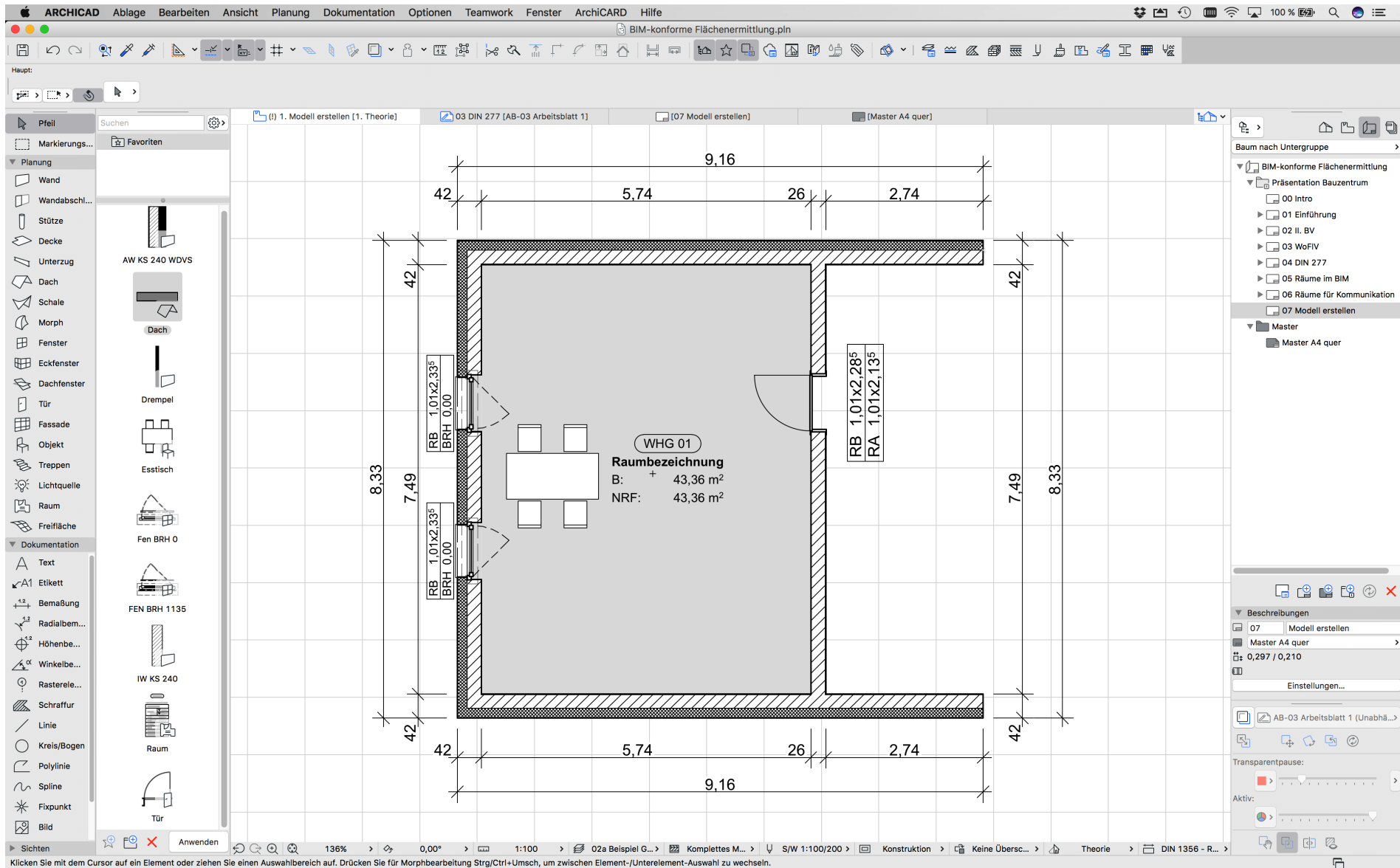
Solibri Model Checker

Überprüfen

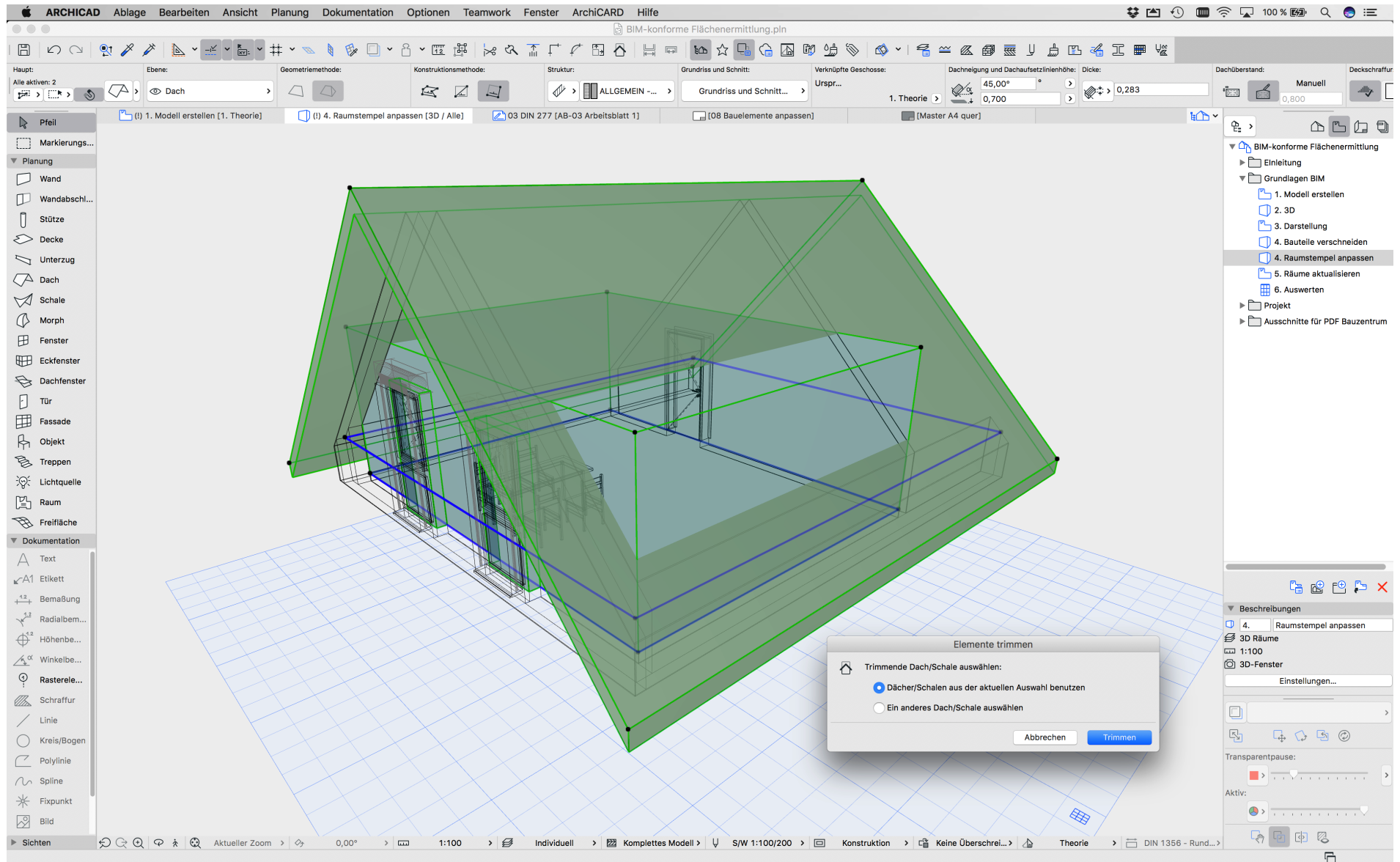
Regelsatz

- ▼ Allgemeine Überprüfung von Räumen
 - Das Modell sollte Räume haben
 - ▼ Raumeigenschaften
 - § Räume müssen einen Namen aufweisen
 - § Räume müssen eine Nummer aufweisen
 - § Raumabmessungen müssen innerhalb sinnvoller Grenzen liegen
 - § Räume müssen Türen aufweisen
 - § Räume müssen Türen aufweisen
 - ▼ Raumposition
 - § Raumüberschneidungen
 - § Raumüberprüfung
 - § Räume in einer Gebäudeetage müssen die gleiche Bodenhöhe aufwei:
- ▼ BIM-Überprüfung – Architektur
 - Überprüfung der Modellstruktur

Ergebnisübersicht



Klicken Sie mit dem Cursor auf ein Element oder ziehen Sie einen Auswahlbereich auf. Drücken Sie für Morphbearbeitung Strg/Ctrl+Umsch, um zwischen Element-/Unterelement-Auswahl zu wechseln.



ARCHICAD Ablage Bearbeiten Ansicht Planung Dokumentation Optionen Teamwork Fenster ArchiCARD Hilfe

BIM-konforme Flächenermittlung.pln

Haupt: Alle aktiviert: 1 Ebene: Räume Konstruktionsmethode: Raumname und Nummer: 1 NUF Wohnen und Auf... Verknüpfte Geschosse: Oberk... Nicht verknüpft Unter- und Oberkante: 2,700 Raum Bodenstärke: 0,000 Raumstempel-Stift: 2 Raumstempelbereich: Netto Grundriss Kon

Name: Raumbezeichnung Nr.: R-006 Raumkategorie: 1 NUF Wohnen und Auf... Urspr... 1. Theorie (Aktuell)

(1) 1. Modell erstellen [1. Theorie] 4. Raumstempel anpassen [3D / Alle] 03 DIN 277 [AB-03 Arbeitsblatt 1] [08 Bauelemente anpassen] [Master A4 quer]

The floor plan shows a room with a total width of 9,16 and a total height of 8,33. The room is divided into sections with widths of 42, 5,74, 26, and 2,74. The height is divided into sections of 42, 7,49, and 42. A central room is labeled 'WHG 01' with a room designation 'Raumbezeichnung', area 'B: 43,36 m²', and net area 'NRF: 37,04 m²'. There are two room stamps: 'RB 1,01x2,33° BRH 0,00' and 'RB 1,01x2,28° RA 1,01x2,13°'. A dialog box 'Räume aktualisieren' is open, showing 'Ergebnisse der letzten Aktualisierung:' with a table:

Status Nr.	Name
R-006	Raumbezeichnung

Options in the dialog box:

- Raumstempel-Positionen bei Aktualisierung behalten
- Oberen Beschnitt bei Aktualisierung entfernen
- Unteren Beschnitt bei Aktualisierung entfernen

Buttons: 'Auf ausgewählte Raumstempel zoomen', 'Ausgewählte Raumflächen aktualisieren'

136% 0,00° 1:100 02a Beispiel Gr G... Komplettes Modell S/W 1:100/200 Konstruktion Keine Überschr... Theorie DIN 1356 - Rund...

ARCHICAD Ablage Bearbeiten Ansicht Planung Dokumentation Optionen Teamwork Fenster ArchiCARD Hilfe

BIM-konforme Flächenermittlung.pln

Haupt:

1. Modell erstellen [1. Theorie] 4. Raumstempel anpassen [3D / Alle] 03 DIN 277 [AB-03 Arbeitsblatt 1] [09 Räume aktualisieren] 6. Auswerten [Roh-03 Wohnfläche] [Master A4 quer] Ausgewählte: 0 Bearbeitbar: 0

Stil: Gleiche Elemente zusammenfassen

Planung

Wand Wandabschl... Stütze Decke Unterzug Dach Schale Morph Fenster Eckfenster Dachfenster Tür Fassade Objekt Treppen Lichtquelle Raum Freifläche

Dokumentation

Text A1 Etikett **Bemaßung** Radialbem... Höhenbe... Winkelbe... Rasterele... Schraffur Linie Kreis/Bogen Polylinie Spline Fixpunkt Bild

Sichten

Überschriftoptionen

Überschrift Teilung Überschrift-Text

Formatoptionen anwenden bei: Überschrift

Zeichensatz: Arial

M: 15,00 mm M: 5,00 mm

Zellenumbruch

Format: Volllinie

Fußnoten-Einstellungen...

Widerrufen/Wiederholen:

Roh-03 Raumbuch

Geschoss	ID	Code	Raumname	Gemessene Nettofläche	Abzugsflächen	Berechnete Fläche	Bodenbelag	Deckenbelag	Wandbelag
Theorie, WHG 01, Wohnung 1									
	Raum-013	1 NUF	Raumbezeichnung	43,36	6,31	37,04	Unbestimmt	Unbestimmt	Unbestimmt
1				43,36 m²		37,04 m²			

6. Auswerten

Beschreibungen

6. Auswerten

1:100

Konstruktion

Einstellungen...

Transparentpause:

Aktiv:

ARCHICAD Ablage Bearbeiten Ansicht Planung Dokumentation Optionen Teamwork Fenster ArchiCARD Hilfe

BIM-konforme Flächenermittlung.pln

1. Modell erstellen [1. Theorie] | [Wohnflächenberechnung] | 4. Raumstempel anpassen [3D...] | 03 DIN 277 [AB-03 Arbeitsblatt 1] | [10 Räume auswerten] | 6. Auswerten [Roh-03 Wohnflä...] | [Master A4 quer]

Wohnflächenberechnung

nach der Verordnung zur Berechnung der Wohnfläche vom 01.04.2004 (WoFIV)

1. Bauvorhaben:

2. Bauherr:

3. Architekt:

4. Bezeichnung der Wohnung:
 Wohnungsname: WHG 01
 Hausnummer: <Hausnummer>; Funktion: <Treppenhaus>; Geschoss: Theorie; Lage: <Position>

5. Berechnung (Die Ermittlung der Flächen erfolgte aufgrund einer CAD-Zeichnung)

Nr.	Raumbezeichnung	Grundfläche (m x m = m2)	Abzugsfläche (m x m = m2)	Ermittelte Grundfläche (=Differenz zwischen Grundfläche und Abzugsfläche)(m2)	Von der Behörde auszufüllen Überbaute Fläche (m2)
R-006	Raumbezeichnung	5,74*7,49 + 0,18*1,01 + 0,18*1,01 = 43,35	5,74*0,05 + 5,74*0,05 + (5,74*1,00 + 5,74*1,00) * 50,00% = 6,32	37,04	Zu berechnende Fläche (m2)

Ersten Eckpunkt der Aktivierungsfläche festlegen.

114% | 0,00° | 1:100 | 02a Beispiel Gr G... | Komplettes Modell | S/W 1:100/200 | Konstruktion | Keine Überschrei... | Projektgrundriss | DIN 1356 - Rund...

Baum nach Untergruppe

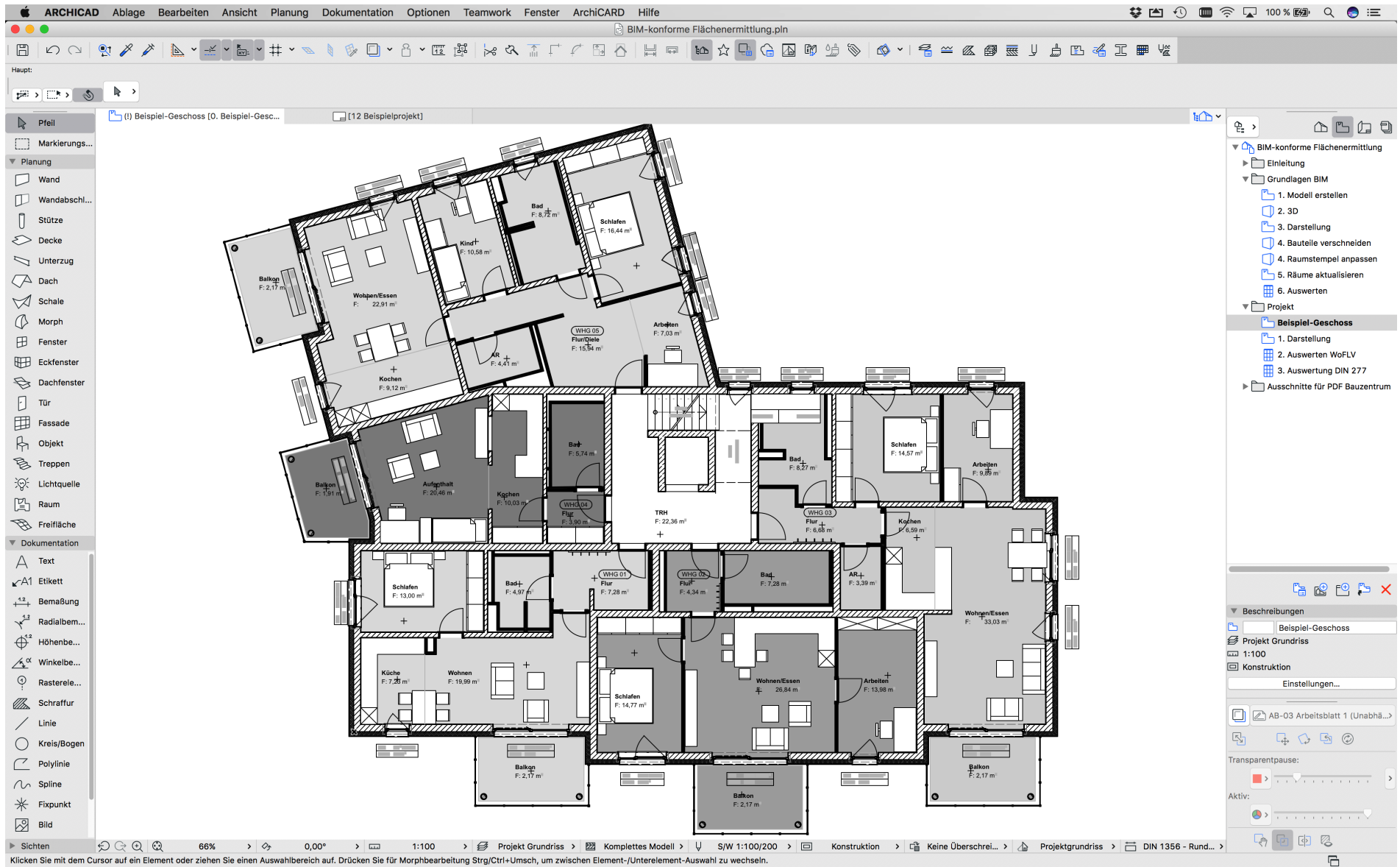
- BIM-konforme Flächenermittlung
 - Präsentation Bauzentrum
 - 00 Intro
 - 01 Einführung
 - 02 II. BV
 - 03 WoFIV
 - 04 DIN 277
 - 05 Räume im BIM
 - 06 Räume für Kommunikation
 - 07 Modell erstellen
 - 08 Bauelemente anpassen
 - 09 Räume aktualisieren
 - 10 Räume auswerten
 - Master
 - Master A4 quer

Beschreibungen

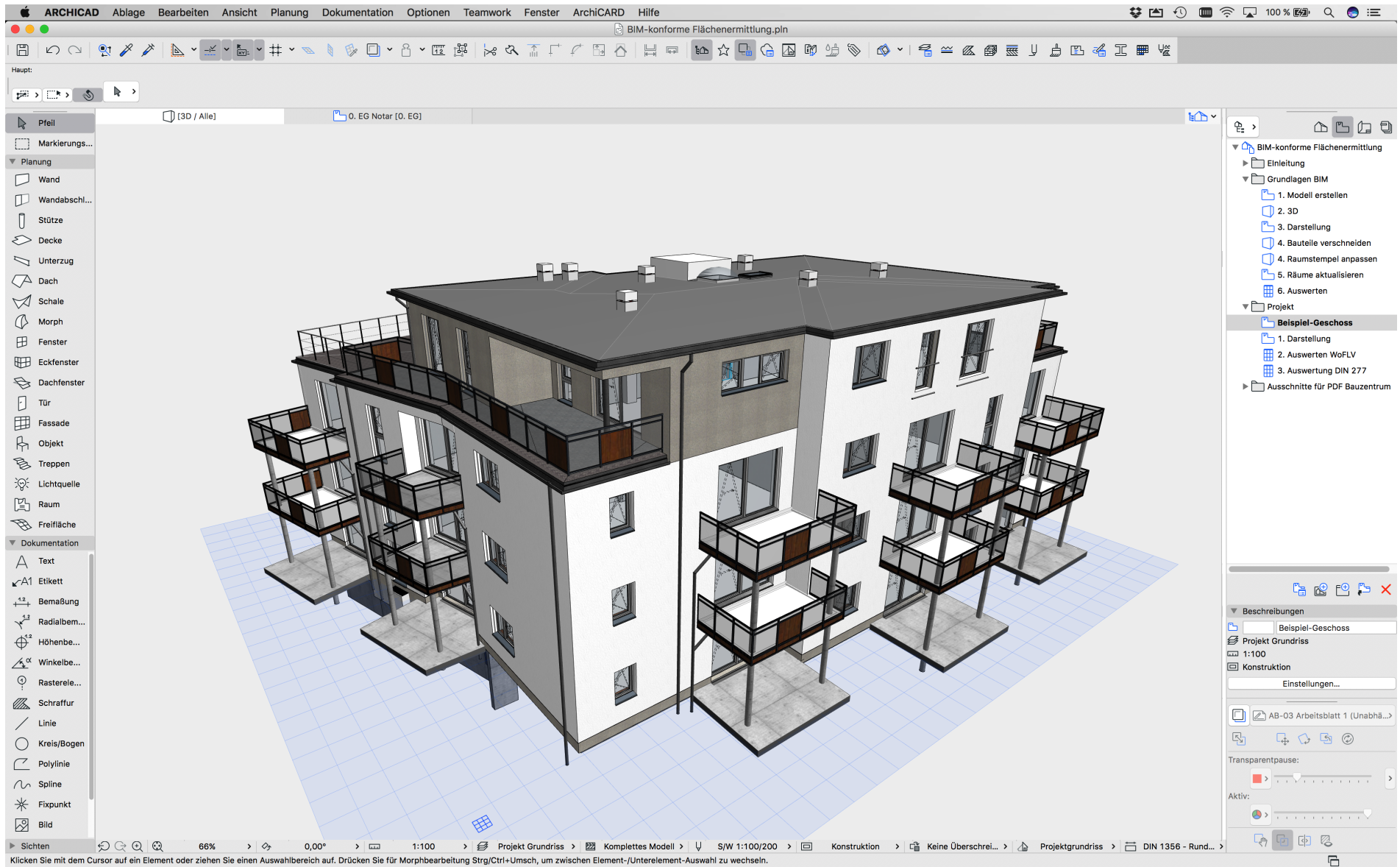
- 10 Räume auswerten
 - Master A4 quer
 - 0,297 / 0,210
 - Einstellungen...

Transparentpause:

Aktiv:



Projektbeispiel mit freundlicher Genehmigung von  BAYERNHAUS
Wohnbau-Gewerksbau-Projektentwicklung



Projektbeispiel mit freundlicher Genehmigung von  **BAYERNHAUS**
Wohnbau-Gewerksbau-Projektentwicklung

Schnitzer&