

StadtCAD

Anwendertagung 2015





10:00 Uhr:	Begrüßung und Einführung	Albert Schultheiß
10:10 Uhr:	Das neue AutoCAD 2016	Heiner Sietas
10:55 Uhr:	Das neue StadtCAD 16	Albert Schultheiß
11:20 Uhr:	Kaffeepause und Informationsaustausch	
11:50 Uhr:	Workshop: Die StadtCAD-Projektverwaltung StadtCAD-Projekte schnell aus Vorgängerversionen migrieren und verwalten	Herbert Putz
12:30 Uhr:	Mittagspause Zu unserem warmen Buffet sind Sie herzlich eingeladen!	
14:00 Uhr:	Workshop: Der StadtCAD-Gebäudemanager als Paradigma Vollständiger Überblick aller Funktionen	Albert Schultheiß
14:45 Uhr:	Workshop: Der StadtCAD-Gebäudemanager als Werkzeug Erstellung eines 3D-Stadtmodells anhand eines konkreten Projektes	Fred Tomke
15:30 Uhr:	Kaffeepause und Informationsaustausch	
16:00 Uhr:	Workshop: Linienbegleitende Signaturen Die Bedeutung aller Parameter	Albert Schultheiß
16:20 Uhr:	Workshop: Tipps und Tricks aus dem StadtCAD-Support Die häufigsten Problemfälle und ihre Lösungen	Christoph Hendrich
17:00 Uhr:	Abschlussdiskussion und Zusammenfassung des Tages	

StadtCAD Anwendertagung 2015

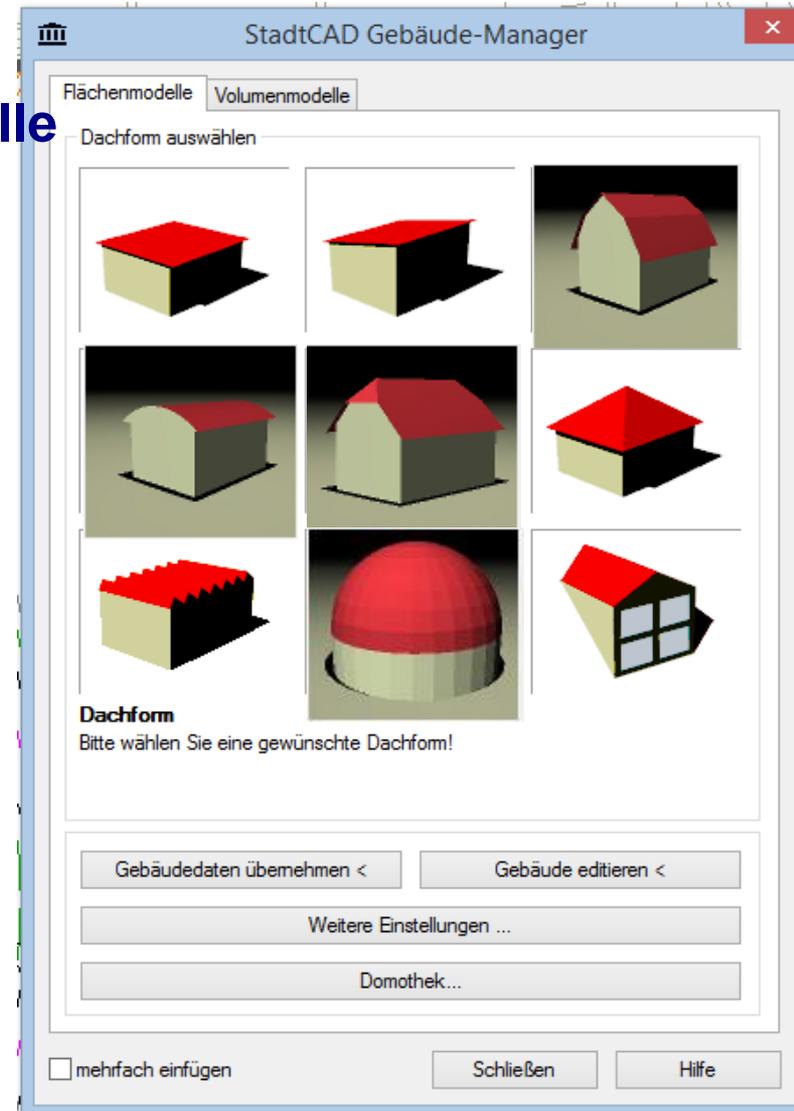


Workshop: Der StadtCAD-
Gebäudemanager als
Paradigma



Gebäudemanager Flächenmodelle

Flachdach
Pultdach
Satteldach und Mansarddach
Tonnendach und Bogendach
Walmdach und Krüppelwalmdach
Zeltdach
Pultsheddach
Rotunde mit Kegeldach und Kuppeldach
Dachgauben



Gebäudemanager Flachdach

Typisch für aride Gebiete
(geringer Niederschlag)

Sprachgebrauch:

Deutschland: $\leq 10^\circ$

(1. BImSchV: $\leq 20^\circ$)

Österreich: $\leq 5^\circ$

Keine Regelung in BauGB
und LBO



Mindestneigung (Flachdachrichtlinien): 2 % (1,1°) besser 5 % (2,9°)

Vorteile:

Geringes Eigengewicht der Dachhaut

Erweiterte Nutzungsmöglichkeit (zum Beispiel Dachterrassen, begrünte Flächen, Parkdecks, Aufstellung und leichte Zugänglichkeit für technische Aggregate)

Belichtungsmöglichkeit für innenliegende Räume, z. B. durch Lichtkuppeln

Gestalterische Freiheit im Grundriss (auch für spätere Erweiterungen)

Kostengünstig

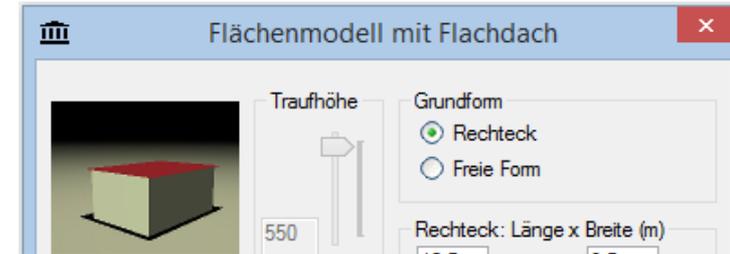
Nachteile:

Feuchtigkeitsschäden (Abdichtung!)

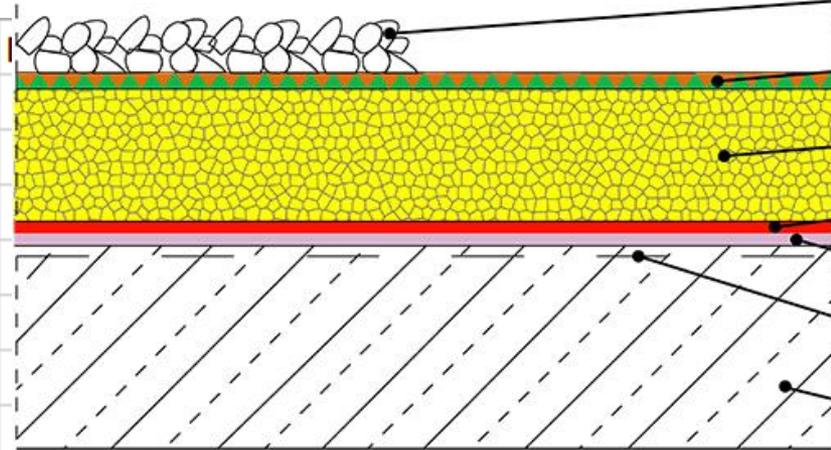


Flächenmodelle

Dachaufbau Der Dachaufbau ist die Höhendifferenz zwischen der nutzbaren Raumhöhe im Dachgeschoss und der



Bundesland	Normalgeschoss	Dachaufbau		
Bayern	230	230	2/3	lichte Höhe
Hamburg	230	230	2/3	lichte Höhe
Baden-Württemberg	230	230	3/4	Höhe
Berlin	230	230	3/4	lichte Höhe
Brandenburg	0	230	2/3	lichte Höhe
Bremen	230	230	3/4	Höhe
Hessen	230	230	2/3	lichte Höhe
Mecklenburg-Vorpommern	230	230	2/3	lichte Höhe
Niedersachsen	220	230	3/4	Höhe
Nordrhein-Westfalen	230	230	3/4	lichte Höhe
Rheinland-Pfalz	230	230	3/4	lichte Höhe
Saarland	230	230	2/3	lichte Höhe
Sachsen	230	230	3/4	Höhe
Sachsen-Anhalt	230	230	2/3	lichte Höhe
Schleswig-Holstein	230	230	2/3	lichte Höhe
Thüringen	230	230	2/3	lichte Höhe

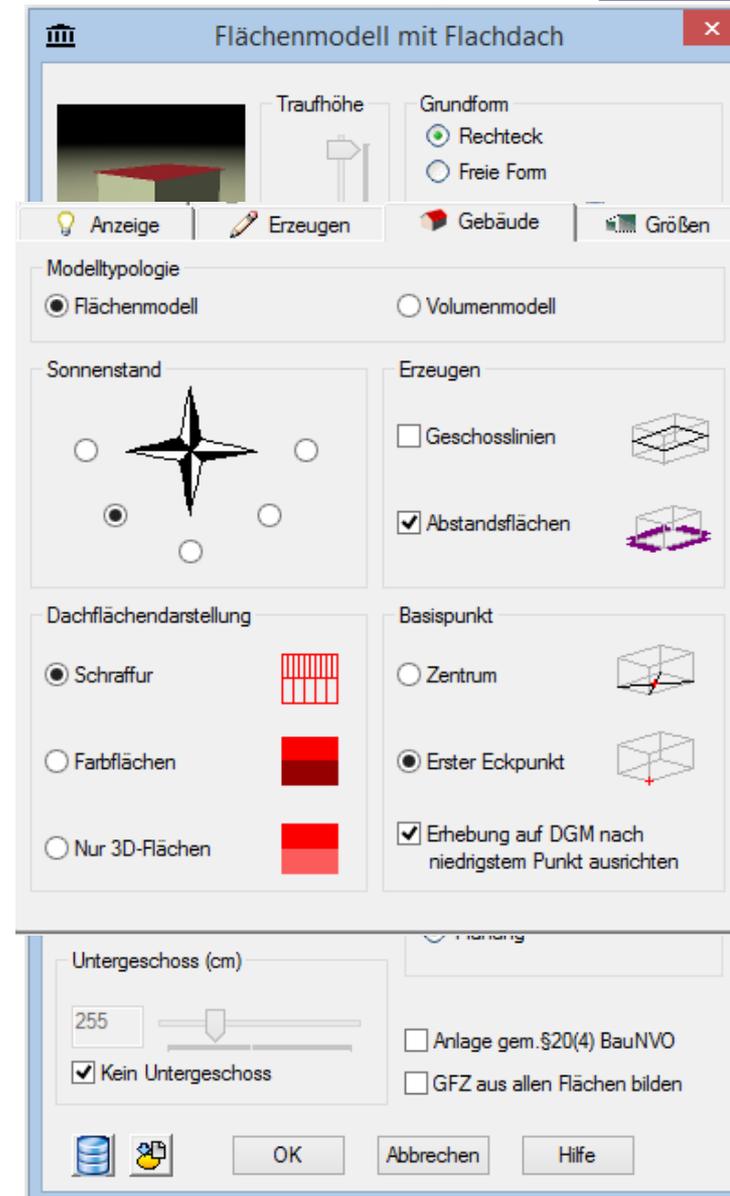




Flächenmodelle

Basispunkt: OK FFB Mit diesem Parameter kann die Höhenlage des Basispunktes innerhalb des 3D-Gebäudes bestimmt werden. Da sich StadtCAD bei der Positionierung von Gebäuden auf das Gelände am Basispunkt des Gebäudes orientieren kann, ist es möglich, auf diese Weise die Verschneidungstiefe des Gebäudes mit dem Gelände zu bestimmen. Die Lage des Basispunktes hängt von den Einstellungen der Gebäudeparameter in den Globalen Einstellungen auf der Karteikarte Gebäude ab. Auch kann hier bestimmt werden, dass der Basispunkt unberücksichtigt bleiben soll und das Gebäude sich stattdessen am niedrigsten Punkt des Geländeteils orientieren soll, der von der Gebäudegrundfläche überdeckt wird

Untergeschoss Wenn Zustandsschalter deaktiviert, kann die Tiefe des Untergeschosses eingetragen werden.

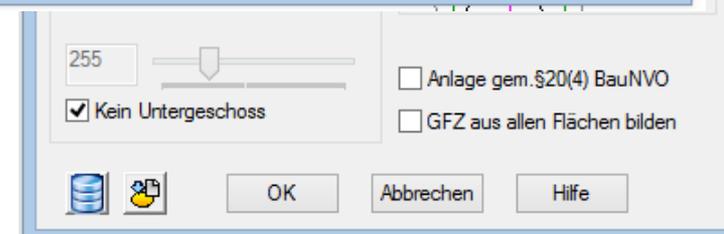
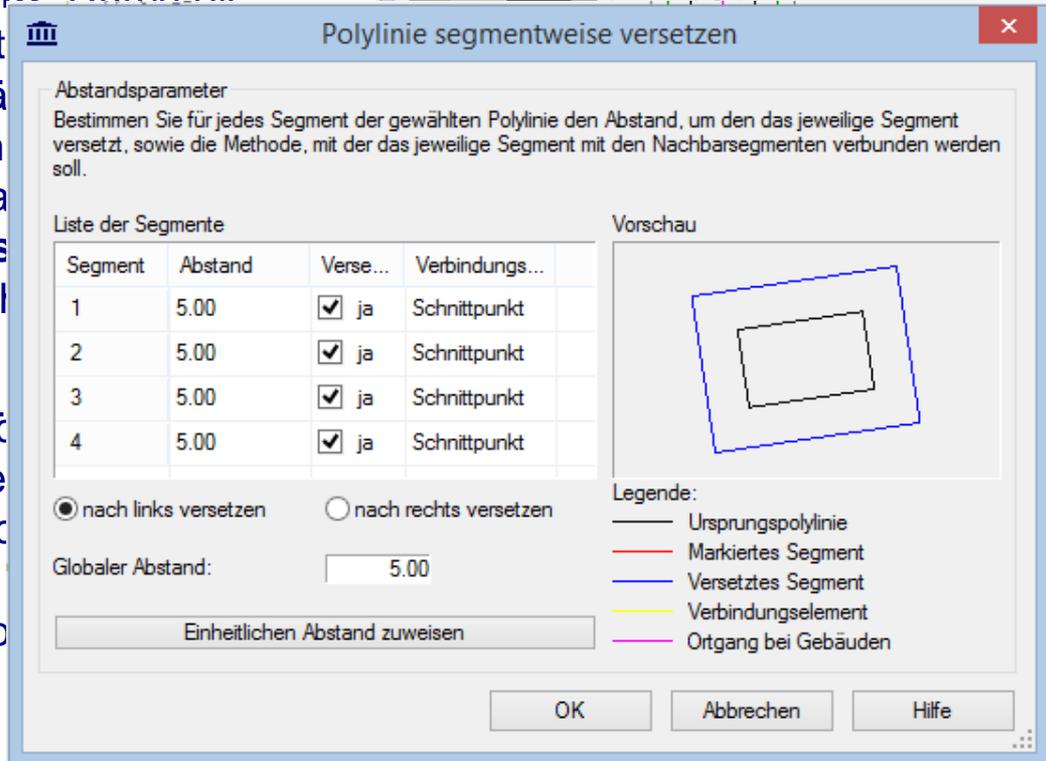
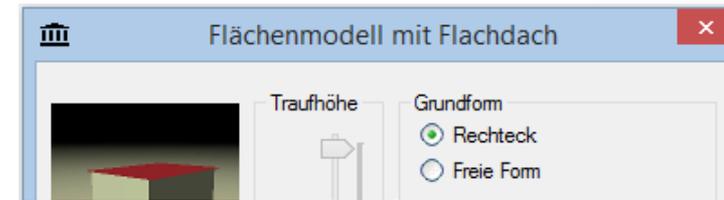




Flächenmodelle

Rechteck Länge x Breite (m): Durch die Eingabe numerischer Werte in die Eingabefelder können die Länge und Breite des Gebäudes bestimmt werden. Alternativ kann durch die Wahl des Schalters **Punkte vom Bild** die Gebäudedimension durch das Zeichnen bestimmt werden.

Freie Form: Freie Formen können beliebige Dreiecke oder beliebige Vierecke sein. In den Dachformen Flachdach und Pultdach kann darüber hinaus eine vorgezeichnete Polylinie gepickt werden, die in das Modell enthalten kann. Die Polylinie kann eine Außenwand des Gebäudes sein. Die Polylinie kann offen oder geschlossen sein. Im Falle einer geschlossenen Polylinie entsteht ein Gebäude mit Innenhof.



Bilanz für Entwurf

Tabelle Flächen Schematische Darstellung Flächen

Schlüssel	Bezeichnung	Fläche (m²)	Fläche (ha)	Umfang	Gebäudetyp	Status	Wohnheiten	Grundfläche	Bruttogeschoßfläche	Lfd. Nummer	Wertigkeit 1	Wertigkeit 2	Wertigkeit 3
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00

Zeigen... Kopieren... Drucken...

AutoZoom Excel 2013 Abbrechen

Urgang U (cm)

30

OK

Bilanz für Entwurf

Tabelle Flächen Schematische Darstellung Flächen

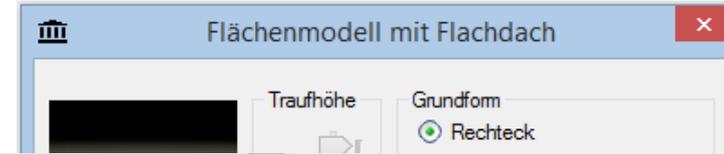
Schlüssel	Bezeichnung	Fläche (m²)	Fläche (ha)	Umfang	Gebäudetyp	Status	Wohnheiten	Grundfläche	Bruttogeschoßfläche	Lfd. Nummer	Wertigkeit 1	Wertigkeit 2	Wertigkeit 3
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	106.25	0.01	42.00	Doppelhaus	bestehend	2	106.25	212.50	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30030	Gebäude mit Satteldach	1009.17	0.10	144.70	Reihenhaus	geplant	4	1009.17	2743.62	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30040	Gebäude mit Walmdach	915.44	0.09	143.54	Einzelhaus	bestehend	1	915.44	2496.51	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00
30070	Gebäude mit Tonnendach	608.13	0.06	104.62	Einzelhaus	bestehend	3	608.13	3049.85	0	1.00	1.00	1.00

Zeigen... Kopieren... Drucken...

AutoZoom Excel 2013 Abbrechen

GFZ aus allen Flächen bilden

Flächenmodelle



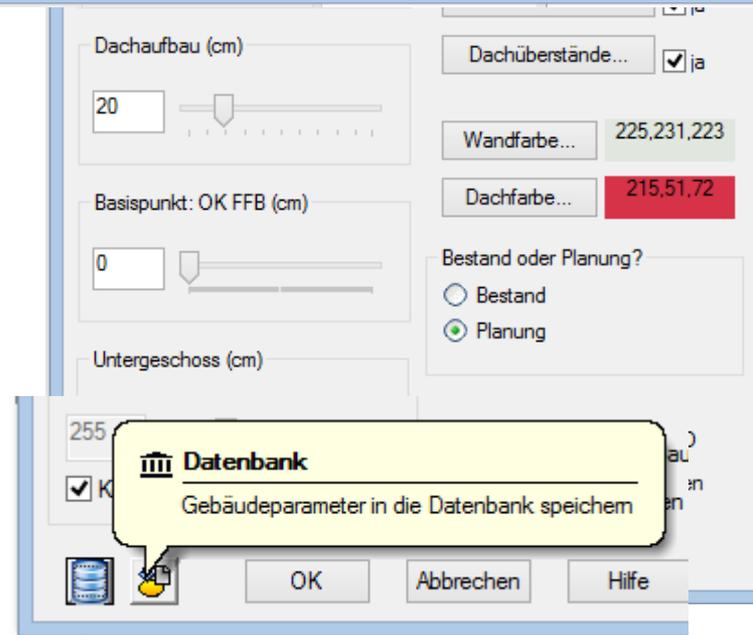
Datenbank Flächenmodelle

Flachdach	Pultdach	Satteldach	Walmdach	Zeldach	Tonnendach	Pultdachshed	Rotunde									
Lfd. Nummer	Bezeichnung	Traufhöhe definieren	Traufhöhe cm	Systemhöhe cm	Geschosszahl	Dachaufbau cm	Basispunkt	Kein Untergeschoss	Untergeschoss cm	Grundform	Länge m	Breite m	Vom Bildschirm picken	Polylinie picken	Freie Form	Wohneinheiten
1	Rechteck 12.5X8.5, 2 Geschosse	<input type="checkbox"/>	550	275	2	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	255	Rechteck	12.5	8.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Freies Viereck	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Punkte vom Bildschirm picken, 2 Geschosse	<input type="checkbox"/>	550	275	2	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	255	Freie Form	12.5	8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Freies Dreieck	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Polylinie picken, 2 Geschosse	<input type="checkbox"/>	550	275	2	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	255	Freie Form	12.5	8.5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Freies Dreieck	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Fünf Geschosse	<input checked="" type="checkbox"/>	550	336	5	42	0	<input checked="" type="checkbox"/>	255	Rechteck	12.5	8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Freies Viereck	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Freies Viereck, 2 Geschosse	<input type="checkbox"/>	550	275	2	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	255	Freie Form	12.5	8.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Freies Viereck	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Freies Dreieck, 2 Geschosse	<input type="checkbox"/>	550	275	2	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	255	Freie Form	12.5	8.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Freies Dreieck	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Drei Geschosse	<input type="checkbox"/>	550	420	2	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	255	Freie Form	12.5	8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Freies Dreieck	<input checked="" type="checkbox"/>

OK Abbrechen Hilfe

Datenbank abgespeichert werden

Gebäudeparameter in die Datenbank speichern: Wird diese Bildschaltfläche geklickt, so werden die aktuellen Parameter aus dem Dialogfenster in die Datenbank gespeichert. Für den Datensatz ist in einem nachfolgenden Dialogfenster ein charakteristischer Name anzugeben



Gebäudemanager Pultdach

Typisch für angegliederte
Gebäudeteile: Anbauten, Erker,
Seitenschiffe (Basiliken)
Garagen, Nebengebäude,
Produktions- u. Lagerstätten
Ab ca. 1950 Wohngebäude,
Sakralbauten

Dachneigung: zumeist gering

Vorteile:

Kostengünstig

Gute Eignung für Solaranlagen

Im Dachgeschoss mehr Wohnfläche bei gleicher Grundfläche

Große Verschattung im Sommer

Nachteile:

Feuchtigkeitsschäden aufgrund geringer Dachneigung (Abdichtung!)



Flächenmodelle

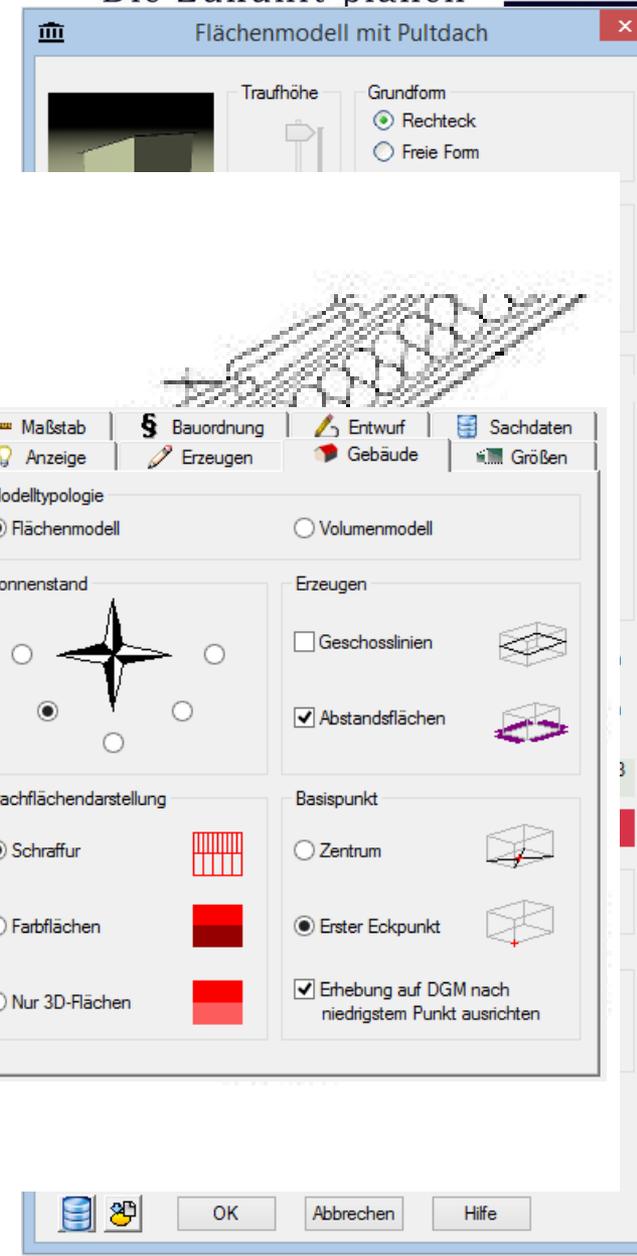
Kniestockhöhe Die Kniestockhöhe ist die Höhendifferenz von OK Rohdecke oberstes Geschoss bis zum Schnittpunkt Außenwand/Sparren. (Keine Legaldefinition für Kniestock vorhanden)

Dachneigung Die Dachneigung Pultdaches in Grad.

Firstlage

First am ersten gepickten Punkt
Traufe am ersten gepickten Punkt

Dachschräffur: Dieses Dialogfeld zeigt immer die aktuelle eingestellte Lichteinfallrichtung aus den Globalen Einstellungen, Karteikarte Gebäude an. StadtCAD orientiert sich bei der Konstruktion von Dachschräffuren immer an der eingestellten Lichteinfallrichtung



Gebäudemanager Satteldach und Mansarddach

Häufigste Dachform in kalten und
gemäßigten Zonen

Dachneigung:
sehr unterschiedlich

Vorteile:
Kostengünstig
Vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten
Witterungsbeständig (bei Dachneigungen $> 30^\circ$)
Umweltfreundliche Schuppendeckung mit Naturmaterialien möglich

Nachteile:
Wohnraumverlust im Dachraum, kann mit Gauben gemildert werden und/oder in
der Ausführung als Mansarddach





Gebäudemanager Satteldach

Dachneigung Sattel Die Dachneigung des Sattels in Grad.

Mansardhöhe Die Höhe der Mansarde in cm.

Dachneigung Mansarde Die Dachneigung der Mansarde in Grad.

Flächenmodell mit Mansarddach



Traufhöhe
550

Grundform

Rechteck
 Freie Form

Dachform

Mansarddach

Rechteck: Länge x Breite (m)

Länge	Breite
12.5	8.5

Punkte vom Bildschirm picken

Freie Form

Freies Viereck konstruieren
 Freies Dreieck konstruieren
 Firsthöhe konstant
 Dachneigung konstant

Wohneinheiten... ja

Dachüberstände... ja

Wandfarbe... 225,231,223

Dachfarbe... 215,51,72

Dachschräffur

Sonnenstand: südwest

Bestand oder Planung?

Bestand
 Planung

Anlage gem. §20(4) BauNVO
 GFZ aus allen Flächen bilden

Traufhöhe definieren (cm)

Systemhöhe (cm)
275

Kriestockhöhe (cm)
30

Mansardhöhe (cm)
240

Geschoszahl (ohne Dachgeschoss)
2

Dachneigung Mansarde (Grad)
60

Dachneigung Sattel (Grad)
37

Dachaufbau (cm)
20

Basispunkt: OK FFB (cm)
0

Untergeschoss (cm)
255

Kein Untergeschoss

  OK Abbrechen Hilfe

Gebäudemanager Walmdach

Ursprung in der Stroh- und
Reetdeckung (Schilfrohr)
Nord- und Ostseeküstenraum

Dachneigung:
sehr unterschiedlich
Walm zumeist stärker
geneigt, als
Satteldachflächen

Vorteile:

Geringere Windlasten, zugleich höhere Steifigkeit des Dachtragwerks

Nachteile:

Hoher Wohnraumverlust im Dachraum, kann mit Gauben gemildert werden

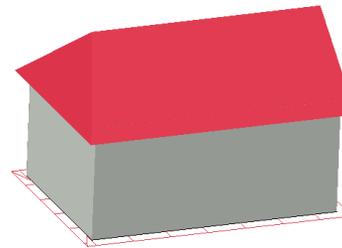


Gebäudemanager Walmdach und Krüppelwalmdach

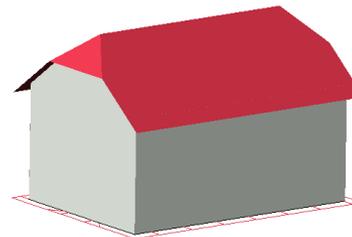
Dachneigung Die Dachneigung des Walms in Grad.

Einseitiges Walmdach

Die Seite des Walms wird während des Zeichnens mit der Position des Fadenkreuzes bestimmt



Krüppelwalmdach Die Höhe des Krüppelwalms wird prozentual zur Höhe des Satte angegeben



Flächenmodell mit Krüppelwalmdach



Traufhöhe: 550

Traufhöhe definieren (cm)

Systemhöhe (cm): 275

Kniestockhöhe (cm): 30

Geschosszahl (ohne Dachgeschoss): 2

Dachneigung Sattel (Grad): 37

Dachneigung Walm (Grad): 60

Dachaufbau (cm): 20

Basispunkt:OK FFB (cm): 0

Untergeschoss (cm): 255

Kein Untergeschoss

Grundform

Rechteck

Freie Form

Dachform

Krüppelwalmdach: % 50

Rechteck: Länge x Breite (m)

Länge: 12.5, Breite: 8.5

Punkte vom Bildschirm picken

Freie Form

Freies Viereck konstruieren

Freies Dreieck konstruieren

Firsthöhe konstant

Dachneigung konstant

Wohneinheiten... ja

Dachüberstände... ja

Wandfarbe... 225,231,223

Dachfarbe... 215,51,72

Dachschraffur

Sonnenstand: südwest

Bestand oder Planung?

Bestand

Planung

Anlage gem. §20(4) BauNVO

GFZ aus allen Flächen bilden

OK Abbrechen Hilfe

Gebäudemanager Zeltdach

Verwendung bei Türmen und Kirchtürmen.
Wohnungsbau: Mittelmeerraum.

Sonderform bei quadratischer Grundfläche:
Pyramidendach

Gefälle zumeist gering

Vorteile:
Belichtung über das Dach möglich

Nachteile:
Kein Wohnraum im Dachraum möglich
Feuchtigkeitsschäden aufgrund geringer Dachneigung (Abdichtung!)



Pyramidendach



Gebäudemanager Zeltdach


Flächenmodell mit Zeltdach ✕



Traufhöhe

550

Grundform

Rechteck

Freie Form

Rechteck: Länge x Breite (m)

12.5 8.5

Länge Breite

Punkte vom Bildschirm picken

Traufhöhe definieren (cm)

Systemhöhe (cm)

275

Kniestockhöhe (cm)

30

Geschoszahl (ohne Dachgeschoss)

2

Dachneigung Sattel (Grad)

37

Dachaufbau (cm)

20

Basispunkt: OK FFB (cm)

0

Untergeschoss (cm)

255

Kein Untergeschoss

Freie Form

Freies Viereck konstruieren

Freies Dreieck konstruieren

Firsthöhe konstant

Dachneigung konstant

Wohneinheiten... ja

Dachüberstände... ja

Wandfarbe... 225,231,223

Dachfarbe... 215,51,72

Dachschraffur

Sonnenstand: südwest

Bestand oder Planung?

Bestand

Planung

Anlage gem. §20(4) BauNVO

GFZ aus allen Flächen bilden

 OK Abbrechen Hilfe

Gebäudemanager Tonnendach und Bogendach

Selten, obwohl eine der ältesten
Dachformen.
Industriebauten, großflächige
Überdachungen

Tonnendach: Halbkreisförmiger
Querschnitt
Bogendach: kleineres
Kreissegment

Vorteile:
Große Spannweiten möglich





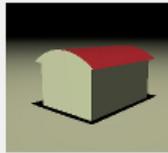
Gebäudemanager Tonnendach und Bogendach

Tonnendach: Halbkreisförmiger Querschnitt

Bogendach: kleineres Kressegment

Dachneigung Nur aktiv bei Bogendach
90 ° entsprechen einem Tonnendach

Flächenmodell mit Bogendach



Traufhöhe: 550

Dachform

Tonnendach
 Bogendach

Grundform

Rechteck
 Freies Viereck

Rechteck: Länge x Breite (m)
Länge: 12.5
Breite: 8.5

Punkte vom Bildschirm picken

Wohneinheiten... ja
Dachüberstände... ja

Wandfarbe... 225,231,223
Dachfarbe... 215,51,72

Dachschräffur
Sonnenstand: südwest

Bestand oder Planung?

Bestand
 Planung

Anlage gem. §20(4) BauNVO
 GFZ aus allen Flächen bilden

Traufhöhe definieren (cm)
Systemhöhe (cm): 275
Kniestockhöhe (cm): 30
Geschosszahl (ohne Dachgeschoss): 2
Dachneigung (Grad): 90
Dachaufbau (cm): 20
Basispunkt: OK FFB (cm): 0
Untergeschoss (cm): 255
 Kein Untergeschoss

OK Abbrechen Hilfe

Gebäudemanager Pultdachshed

Typisch: großflächige Fabrikhallen
Aneinanderreihung pultartiger
Dachaufbauten
Shed (engl.) = Schuppen, Verschlag

Reiter: Abgeschrägte Dachfläche
und steiler stehende
Fensterfläche
Ausrichtung der Fensterfläche
nach Norden (Blendfreiheit)

Vorteile:

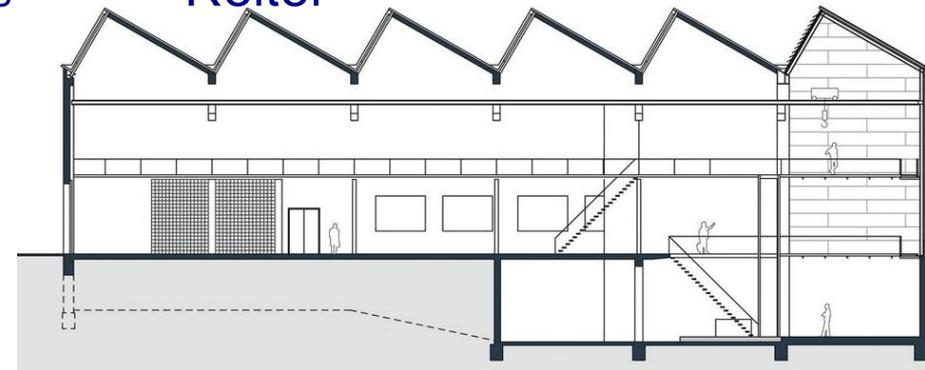
Exzellente Ausleuchtung durch den natürlichen Lichteinfall aus Norden, blendfrei
ohne Bildung von Schlagschatten

Nachteile:

Feuchtigkeitsschäden an den Anschlüssen (verschiedene Materialien, Lüftungen
und Abflüsse treffen aufeinander)



Reiter





Gebäudemanager Pultdachshed

Segmente Anzahl der Reiter auf dem Dach

Dachneigung alpha

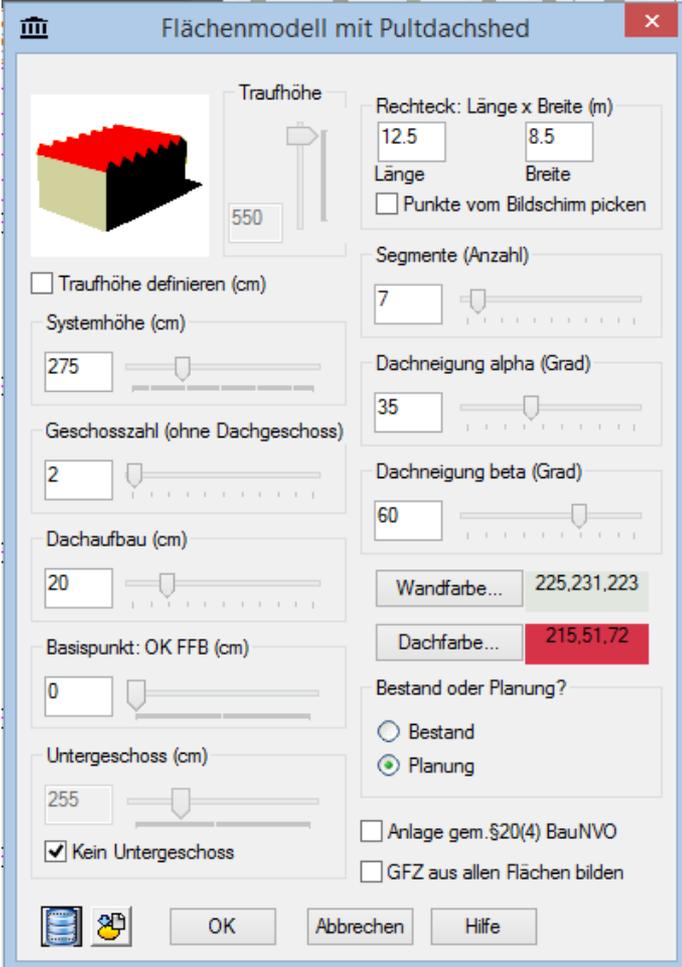
Dachneigung der abgeschrägten Dachfläche

Dachneigung beta

Dachneigung der steiler stehenden Fensterfläche

Keine Wohneinheiten

Keine Dachüberstände



Flächenmodell mit Pultdachshed

Traufhöhe definieren (cm)

Traufhöhe: 550

Rechteck: Länge x Breite (m)
Länge: 12.5
Breite: 8.5
 Punkte vom Bildschirm picken

Segmente (Anzahl): 7

Dachneigung alpha (Grad): 35

Dachneigung beta (Grad): 60

Systemhöhe (cm): 275

Geschosshöhe (ohne Dachgeschoss): 2

Dachaufbau (cm): 20

Basispunkt: OK FFB (cm): 0

Untergeschoss (cm): 255

Kein Untergeschoss

Wandfarbe...: 225,231,223

Dachfarbe...: 215,51,72

Bestand oder Planung?
 Bestand
 Planung

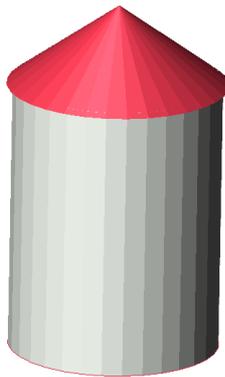
Anlage gem. §20(4) BauNVO
 GFZ aus allen Flächen bilden

OK Abbrechen Hilfe

Gebäudemanager Rotunde Kegeldach und Kuppeldach

Seit der Antike: Monopteros, Tholos,
Pantheon,
Neuzeit: Lokschuppen, Kapitol,
Sakralbauten

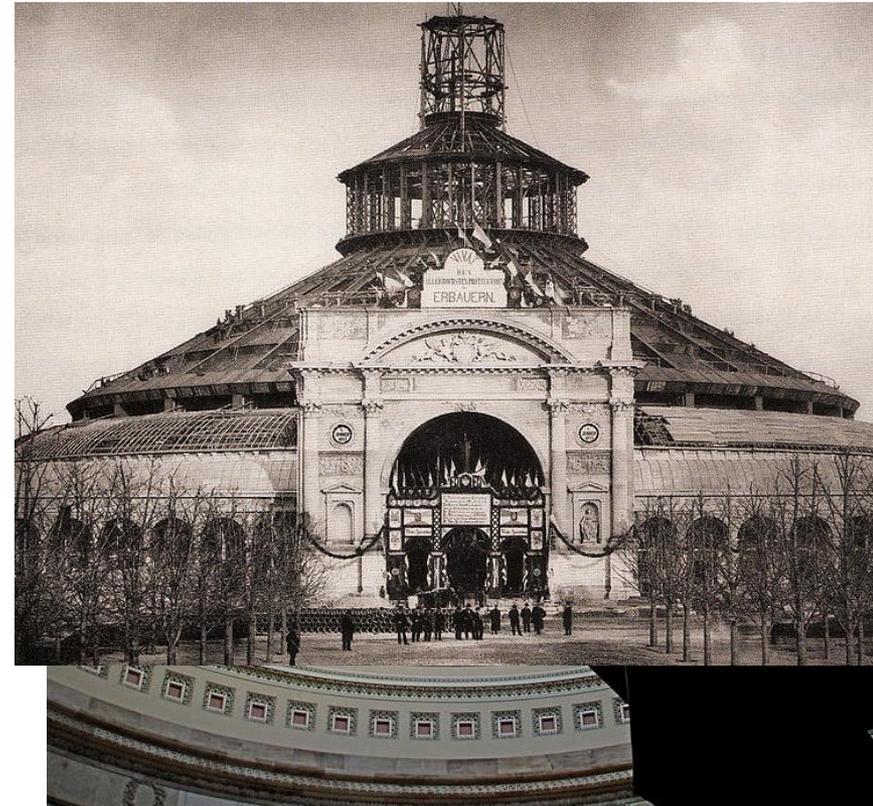
Dachformen:
Kegeldach
Kuppeldach



Kegeldach



Kuppeldach





Gebäudemanager Rotunde Kegeldach und Kuppeldach

Kreisradius Radius der Grundfläche

Flächenmodell als Rotunde mit Kuppeldach

Traufhöhe definieren (cm)
Systemhöhe (cm): 275
Kniestockhöhe (cm): 30
Geschosszahl (ohne Dachgeschoss): 2
Dachneigung Sattel (Grad): 37
Dachaufbau (cm): 20
Basispunkt: OK FFB (cm): 0
Untergeschoss (cm): 255
 Kein Untergeschoss

Traufhöhe: 550

Kreisradius (m): 12.5
 Punkte vom Bildschirm picken

Dachform:
 Kegeldach
 Kuppeldach

Wohneinheiten... ja
Dachüberstände... ja

Wandfarbe... 225,231,223
Dachfarbe... 215,51,72

Dachschraffur
Sonnenstand: südwest

Bestand oder Planung?
 Bestand
 Planung

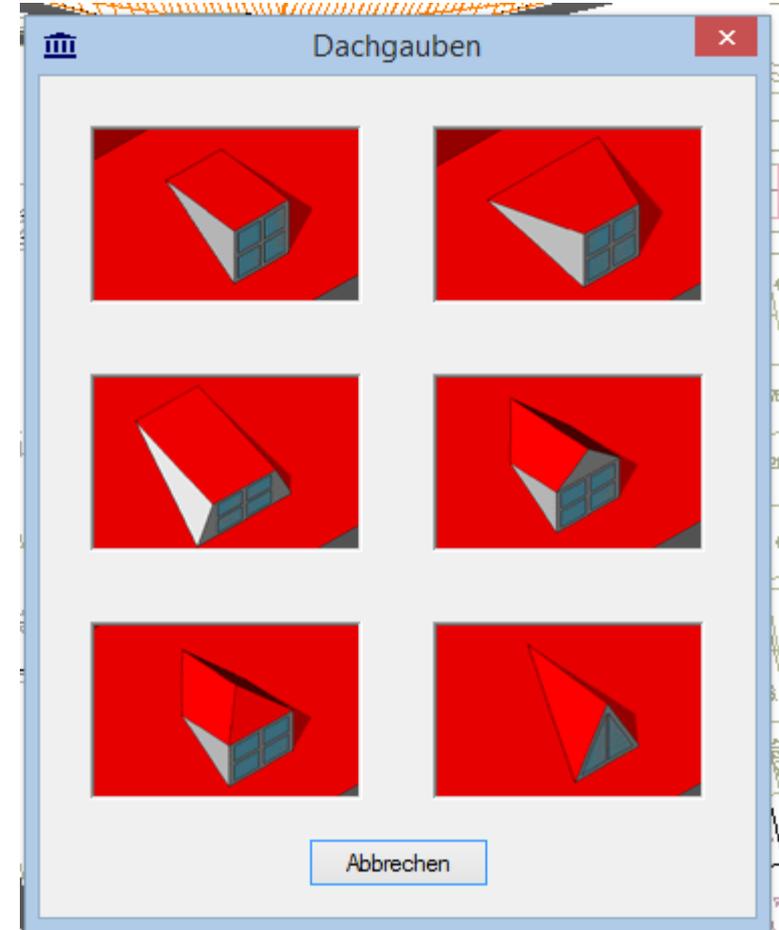
Anlage gem. §20(4) BauNVO
 GFZ aus allen Flächen bilden

OK Abbrechen Hilfe

Gebäudemanager Dachgauben

Schleppgaube
Schleppgaube schräg
Trapezgaube
Giebelgaube
Walmgaube
Dreiecksgaube

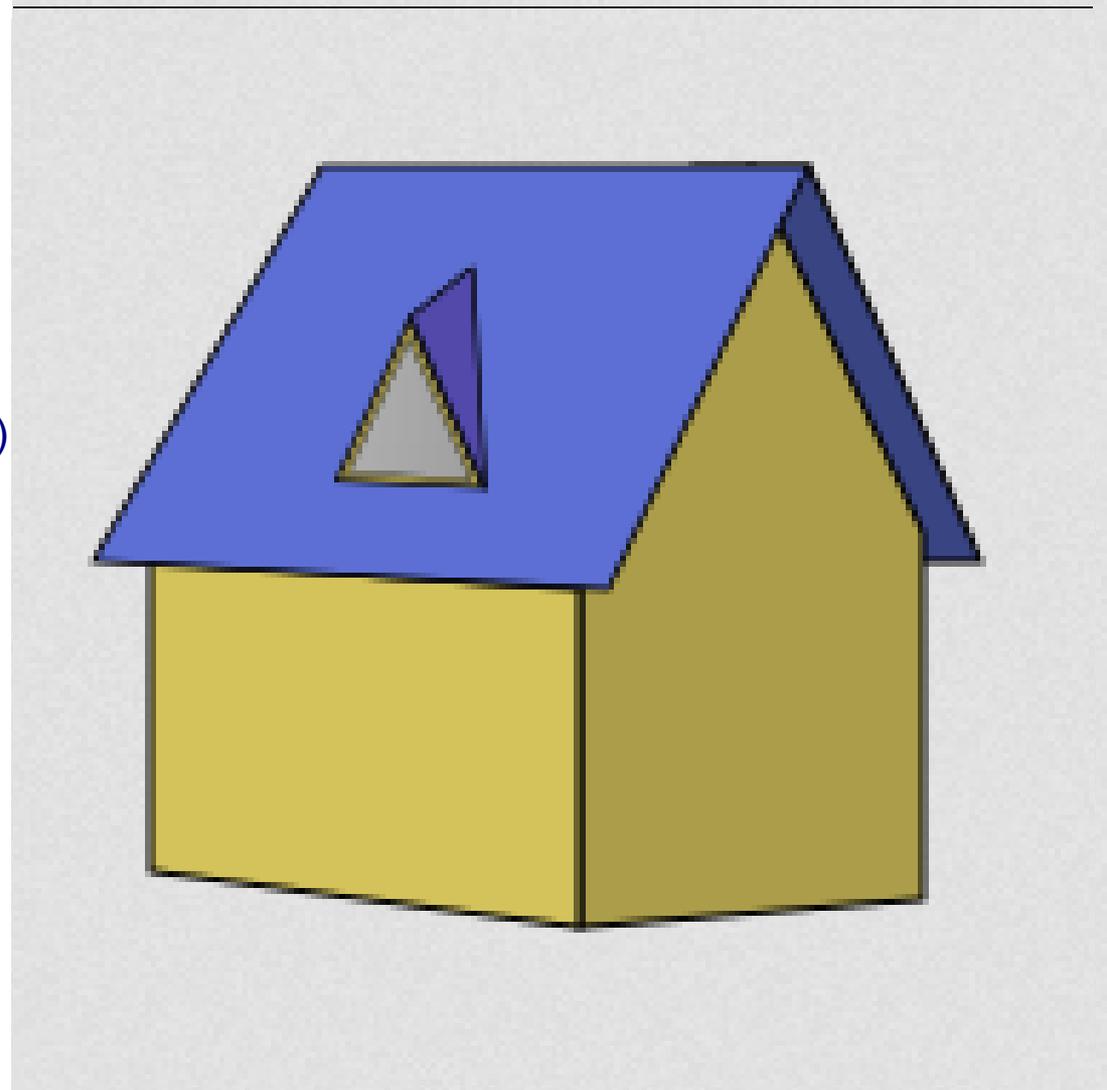
Dachgauben werden auf eine bestehende Dachfläche nachträglich aufgesetzt



Gebäudemanager Dachgauben

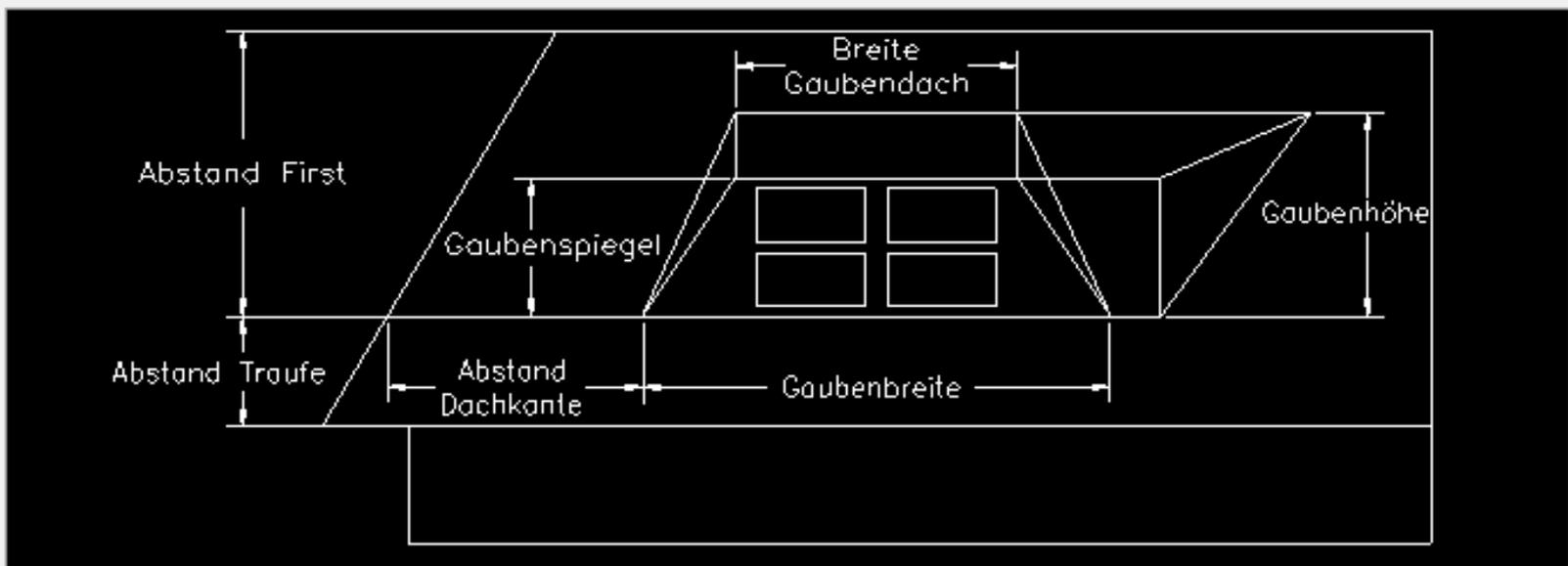
- Schleppgaube
- Schleppgaube schräg
- Trapezgaube
- Giebelgaube
- Walmgaube
- Dreiecksgaube (Spitzgaube)

Dachgauben werden auf
eine bestehende
Dachfläche nachträglich
aufgesetzt





euro



Schleppgaube (gerade) | Schleppgaube (schräg) | Trapezgaube | Giebelgaube | Walmgaube | Dreiecksgaube

Breite (m) Höhe (m) Gaubenspiegel (m) Breite Gaubendach (m)

Abstände

Abstand Dachkante (m) Abstand von First oder Traufe (m)

Anordnung

- einzelne Gaube
- einzelne Reihe

Anzahl Gauben Gaubenabstand (m)

- Gaube mittig anordnen
- Gauben gleichmäßig verteilen

Fenster erzeugen

Gebäudemanager Flächenmodelle

- Gebäudedaten übernehmen
- Gebäude editieren
- Weitere Einstellungen
- Domothek1
- Domothek2

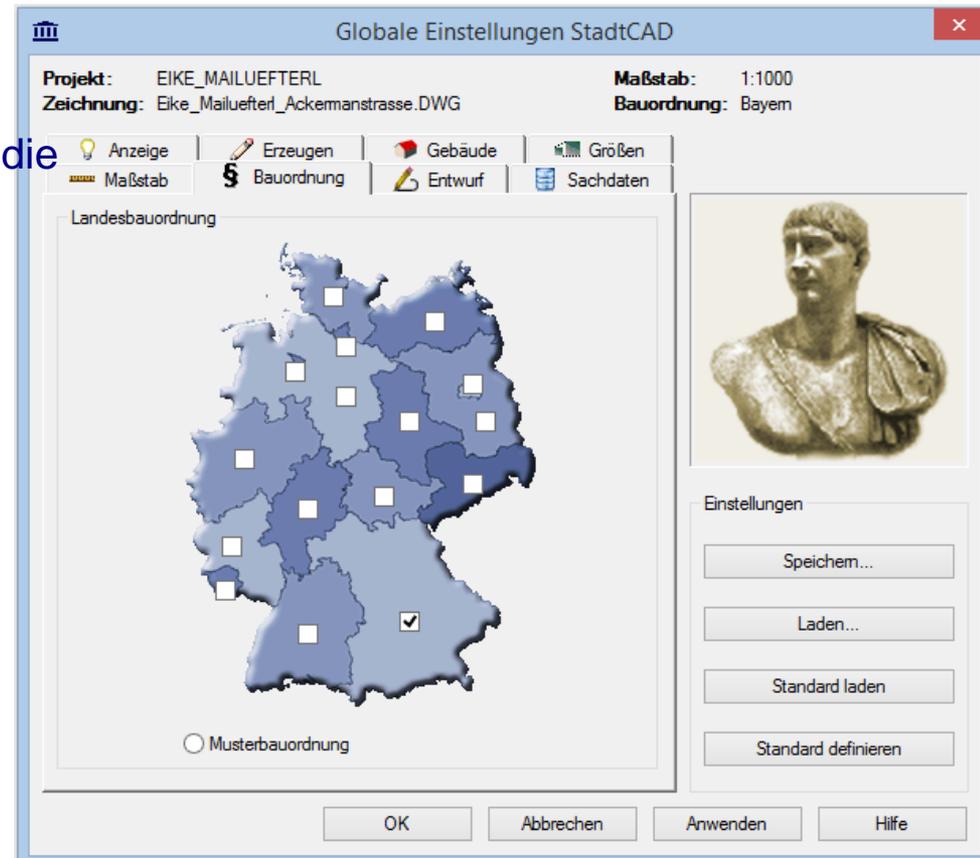
The screenshot displays the 'StadtCAD Gebäude-Manager' window with tabs for 'Flächenmodelle' and 'Volumenmodelle'. Below these are options for 'Dachform auswählen' and 'Sonnenstand'. A 'Weitere Einstellungen' window is also visible, featuring an 'Erzeugen' button. The main interface shows a hierarchical tree view of building data under 'StadtCAD Objektplanung'. The tree includes folders for '30000 - Gebäude', '31000 - 3D Gebäude (Visualisierung)', '31100 - LOD3', '311100 - Einfamilienhäuser', '311200 - Geschosswohnungsbauten', and '31200 - LOD4'. The '311100 - Einfamilienhäuser' folder is expanded, showing individual building types like '311101 - Einfamilienhaus mit Walmdach' and '311102 - Winkel-Einfamilienhaus eingeschossig'. To the right, a 'Vorschau der Ebene 311100 - Einfamilienhäuser' section shows several 3D model thumbnails of different house designs. At the bottom, there are buttons for 'Domothek1...', 'Domothek2...', 'mehrfach einfügen', 'Schließen', and 'Hilfe'.



Landesbauordnung

Einfluss auf Berechnung der städtebaulichen Werte sowie auf die **Berechnung der erforderlichen Abstandsflächen.**

Die Bauordnung muss zu Beginn der Zeichnung gewählt werden. Eine Änderung der aktuellen Bauordnung hat auf die bereits erzeugten Elemente keinen Einfluss.





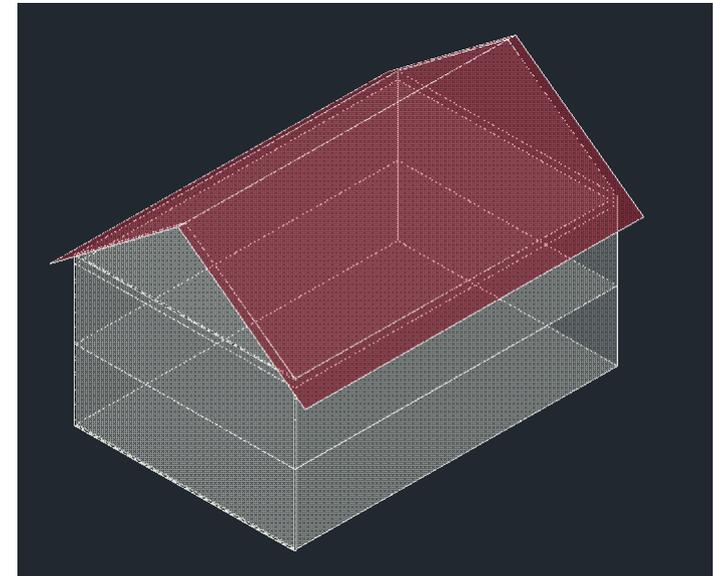
Vollgeschosse

Baden-Württemberg:
Vollgeschosse:



Die Höhe von Vollgeschossen muss mindestens 2,3 m betragen

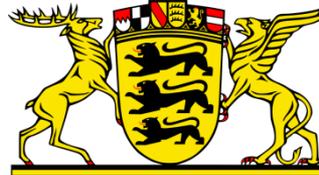
Kellergeschosse werden zu Vollgeschossen, wenn sie mehr als 1,4 m über die im Mittel gemessene Geländeoberfläche hinausragen und von Oberkante Fußboden bis Oberkante Fußboden der darüberliegenden Decke gemessen mindestens 2,3 Meter hoch sind



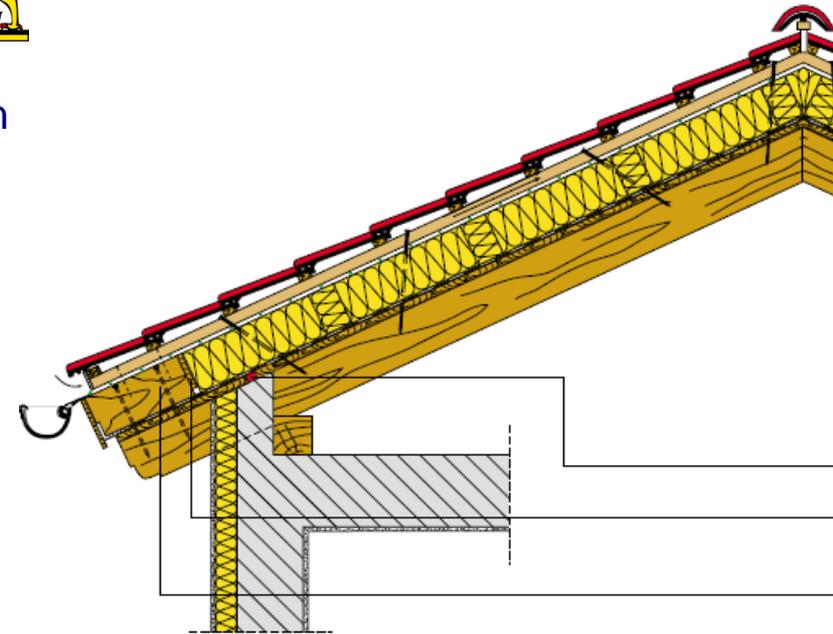


Vollgeschosse

Baden-Württemberg:
Vollgeschosse im Dach:



Dachgeschosse sind Vollgeschosse, wenn ihre Höhe mindestens 2,3 m über drei Viertel ihrer Grundfläche beträgt



Vollgeschosse

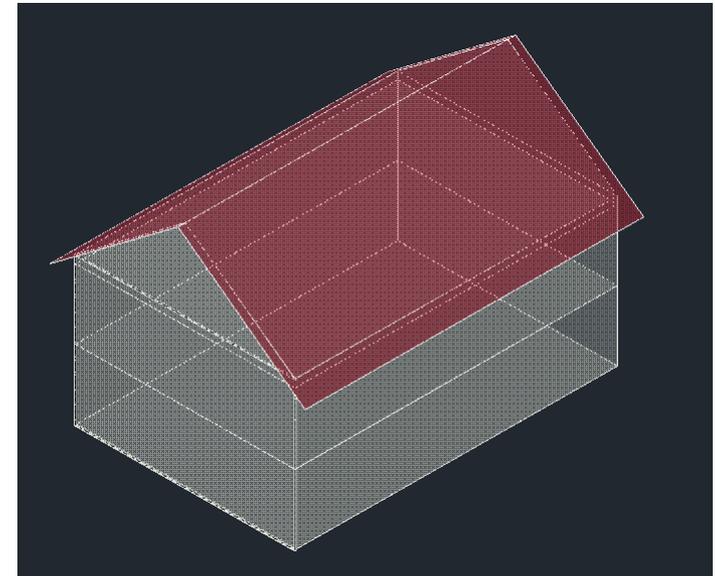


Bayern:

Vollgeschosse : (BayBO 2007)

Vollgeschosse sind Geschosse, die vollständig über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche liegen und eine Höhe von mindestens 2,30 m haben.

Als Vollgeschosse gelten Kellergeschosse, deren Deckenunterkante im Mittel mindestens 1,20 m höher liegt als die natürliche oder festgelegte Geländeoberfläche



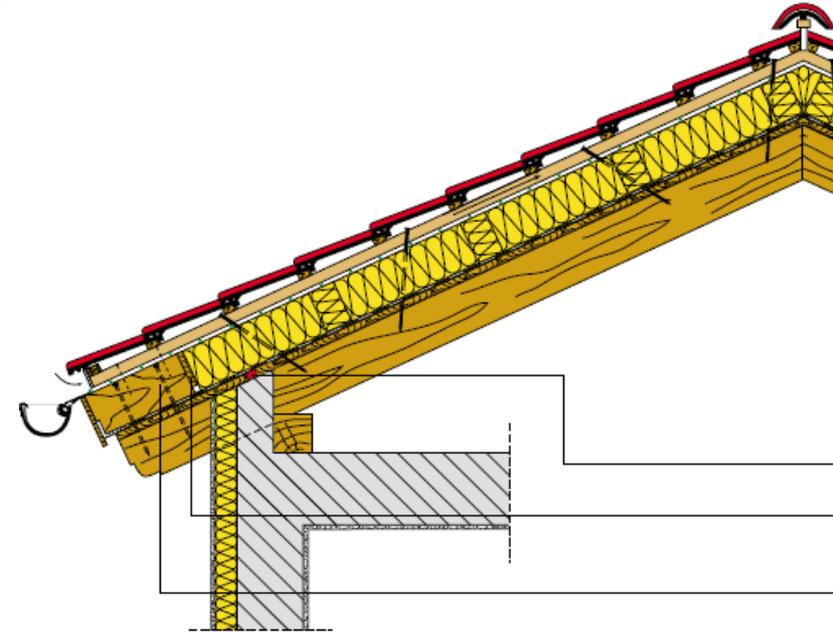
Vollgeschosse



Bayern:

Vollgeschosse im Dach: (BayBO 2007)

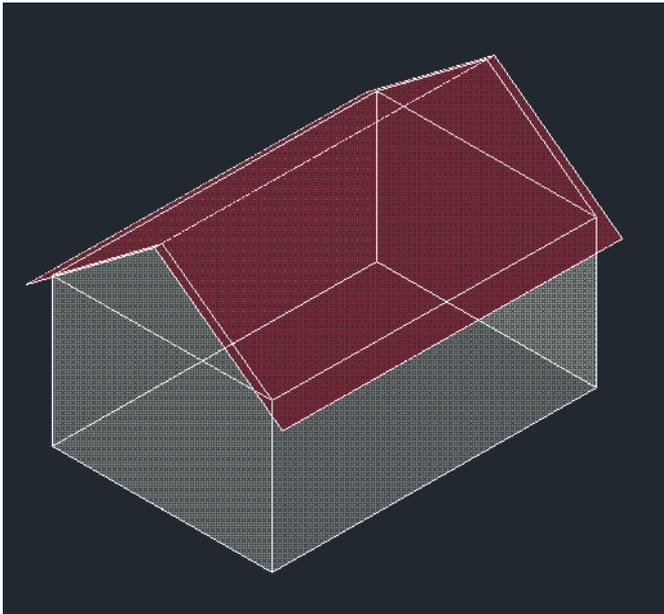
Vollgeschosse sind Geschosse, die vollständig über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche liegen und über mindestens **zwei Drittel** ihrer Grundfläche eine Höhe von mindestens 2,30 m haben.





Städtebauliche Nutzwerte

Gebäudegrundfläche (GR):
Fläche, die von den
Gebäudeaußenwänden umgrenzt wird



Städtebauliche Nutzwerte

Fläche ohne Festsetzungseigenschaft: 602.88 m²

Grundfläche (GR): 106.25 m ²	Grundflächenzahl (GRZ): 0.18
Geschossfläche (GF): 212.50 m ²	Geschossflächenzahl (GFZ): 0.35
Baumasse (BM): 584.38 m ³	Baumassenzahl (BMZ): 0.97

kopieren

Beschriftung einfügen

Layer... Textstil...

2D-Städtebauliche Nutzwerte simplex3-1

Beschriftung einfügen

Gesetzestexte

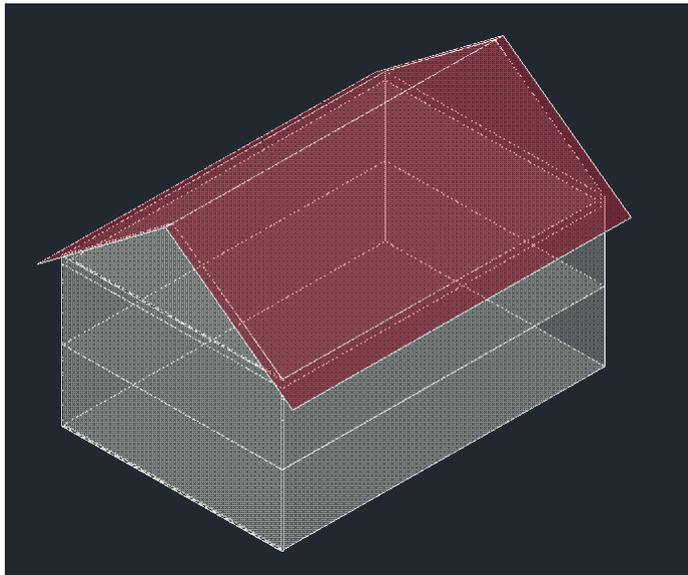
BauNVO... BauGB... BNatSchG...

OK



Städtebauliche Werte

Geschossfläche (GF):
Summe aller Flächen der Vollgeschosse



Städtebauliche Nutzwerte

Fläche ohne Festsetzungseigenschaft: 602.88 m²

Grundfläche (GR): 106.25 m ²	Grundflächenzahl (GRZ): 0.18
Geschossfläche (GF): 212.50 m ²	Geschossflächenzahl (GFZ): 0.35
Baumasse (BM): 584.38 m ³	Baumassenzahl (BMZ): 0.97

Beschriftung einfügen

2D-Städtebauliche Nutzwerte simplex3-1

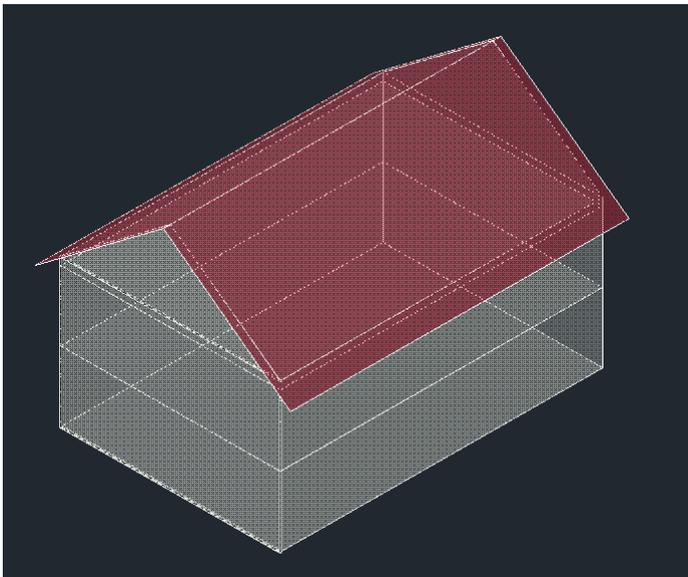
Gesetzestexte



Städtebauliche Werte

Baumasse (BM):

Summe der Rauminhalte aller Vollgeschosse



Städtebauliche Nutzwerte

Fläche ohne Festsetzungseigenschaft: 602.88 m²

Grundfläche (GR): 106.25 m ²	Grundflächenzahl (GRZ): 0.18
Geschossfläche (GF): 212.50 m ²	Geschossflächenzahl (GFZ): 0.35
Baumasse (BM): 584.38 m ³	Baumassenzahl (BMZ): 0.97

kopieren

Beschriftung einfügen

Layer... Textstil...

2D-Städtebauliche Nutzwerte simplex3-1

Beschriftung einfügen

Gesetzestexte

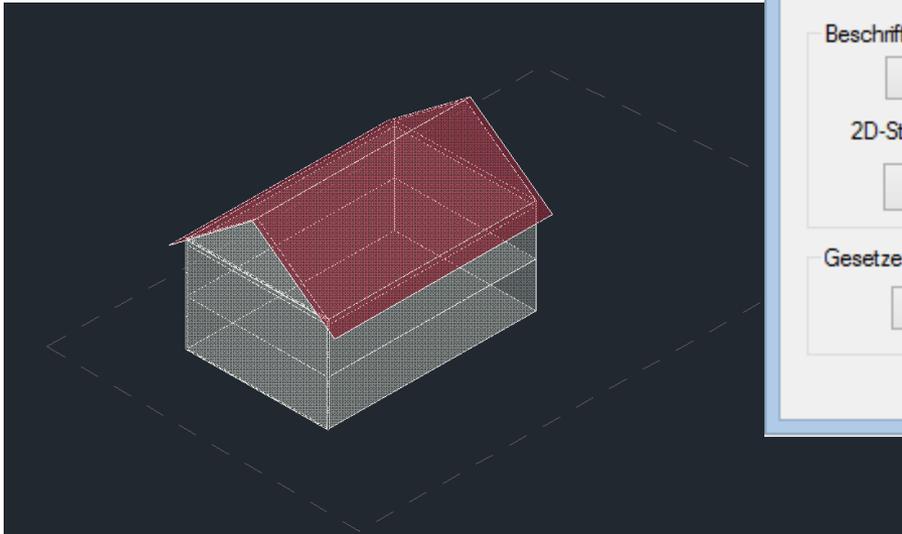
BauNVO... BauGB... BNatSchG...

OK



Städtebauliche Werte

Grundflächenzahl (GRZ):
Flächenanteil eines Baugrundstückes,
der überbaut werden darf



Städtebauliche Nutzwerte

Fläche ohne Festsetzungseigenschaft: 602.88 m²

Grundfläche (GR): 106.25 m ²	Grundflächenzahl (GRZ): 0.18
Geschossfläche (GF): 212.50 m ²	Geschossflächenzahl (GFZ): 0.35
Baumasse (BM): 584.38 m ³	Baumassenzahl (BMZ): 0.97

Beschriftung einfügen

<input type="button" value="Layer..."/>	<input type="button" value="Textstil..."/>
---	--

2D-Städtebauliche Nutzwerte simplex3-1

Gesetzestexte

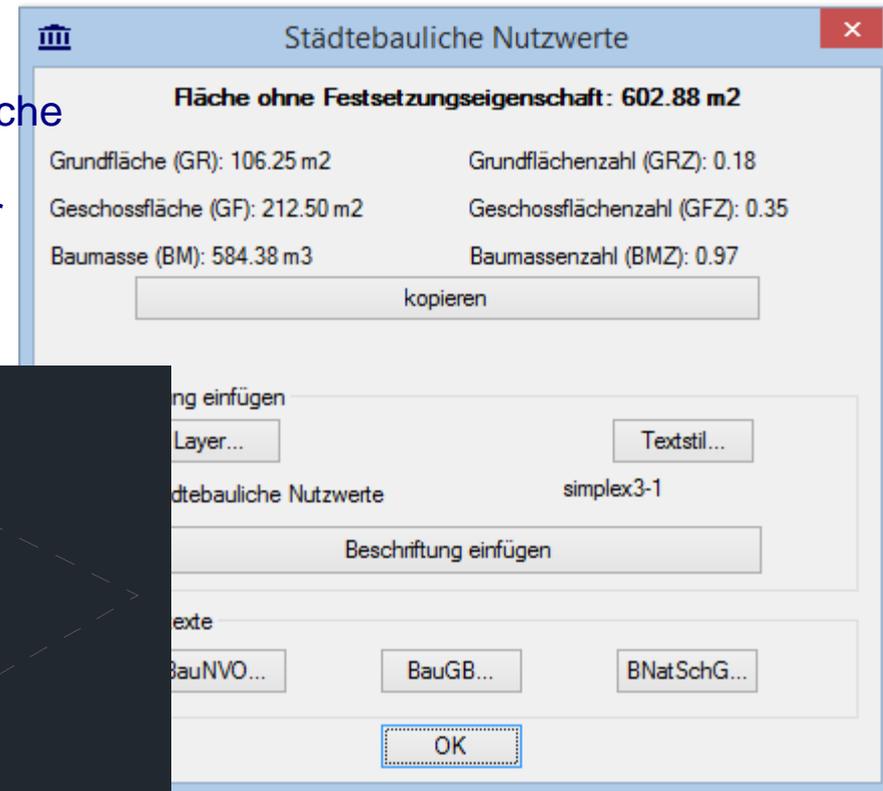
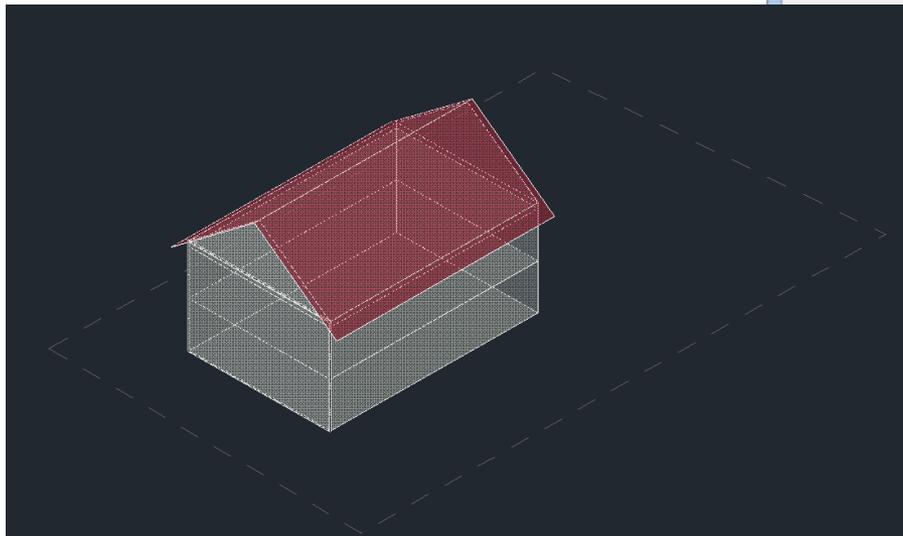
<input type="button" value="BauNVO..."/>	<input type="button" value="BauGB..."/>	<input type="button" value="BNatSchG..."/>
--	---	--



Städtebauliche Werte

Geschossflächenzahl (GFZ):

Verhältnis der gesamten Geschossfläche aller Vollgeschosse der baulichen Anlagen auf einem Grundstück zu der Fläche des Baugrundstücks



Städtebauliche Nutzwerte

Fläche ohne Festsetzungseigenschaft: 602.88 m²

Grundfläche (GR): 106.25 m ²	Grundflächenzahl (GRZ): 0.18
Geschossfläche (GF): 212.50 m ²	Geschossflächenzahl (GFZ): 0.35
Baumasse (BM): 584.38 m ³	Baumassenzahl (BMZ): 0.97

kopieren

Layer... Textstil...

Städtebauliche Nutzwerte simplex3-1

Beschriftung einfügen

exte

BauNVO... BauGB... BNatSchG...

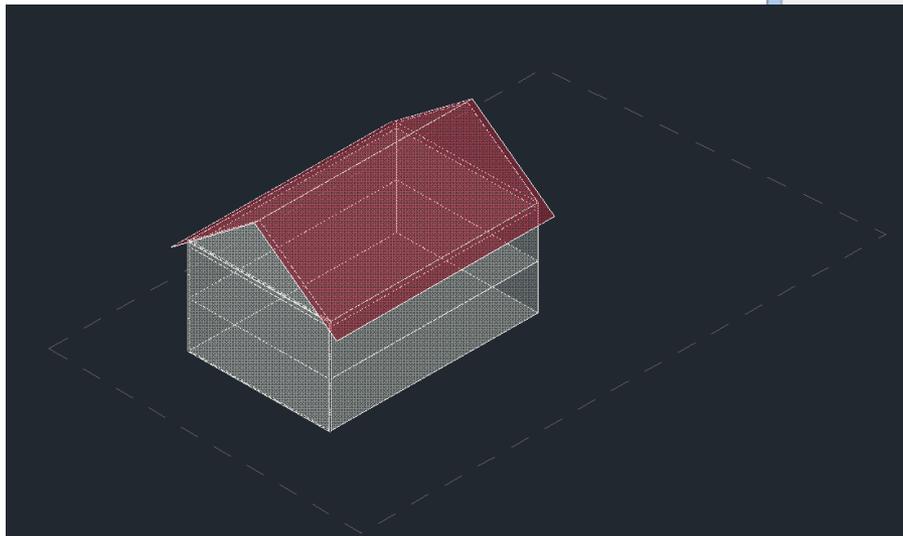
OK



Städtebauliche Werte

Baumassenzahl (BMZ):

Verhältnis der gesamten Baumasse aller Vollgeschosse der baulichen Anlagen auf einem Grundstück zu der Fläche des Baugrundstücks



Städtebauliche Nutzwerte

Fläche ohne Festsetzungseigenschaft: 602.88 m²

Grundfläche (GR): 106.25 m ²	Grundflächenzahl (GRZ): 0.18
Geschossfläche (GF): 212.50 m ²	Geschossflächenzahl (GFZ): 0.35
Baumasse (BM): 584.38 m ³	Baumassenzahl (BMZ): 0.97

kopieren

ng einfügen

Layer...

Textstil...

Städtebauliche Nutzwerte simplex3-1

Beschriftung einfügen

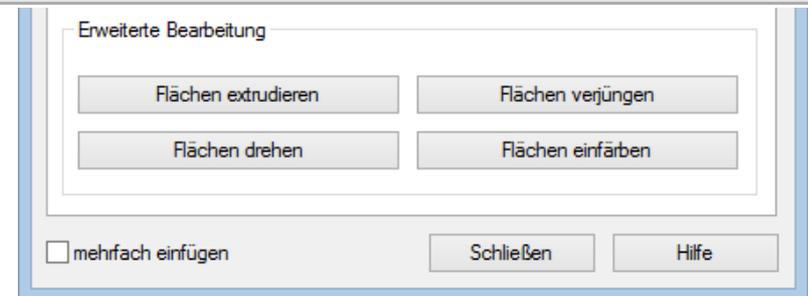
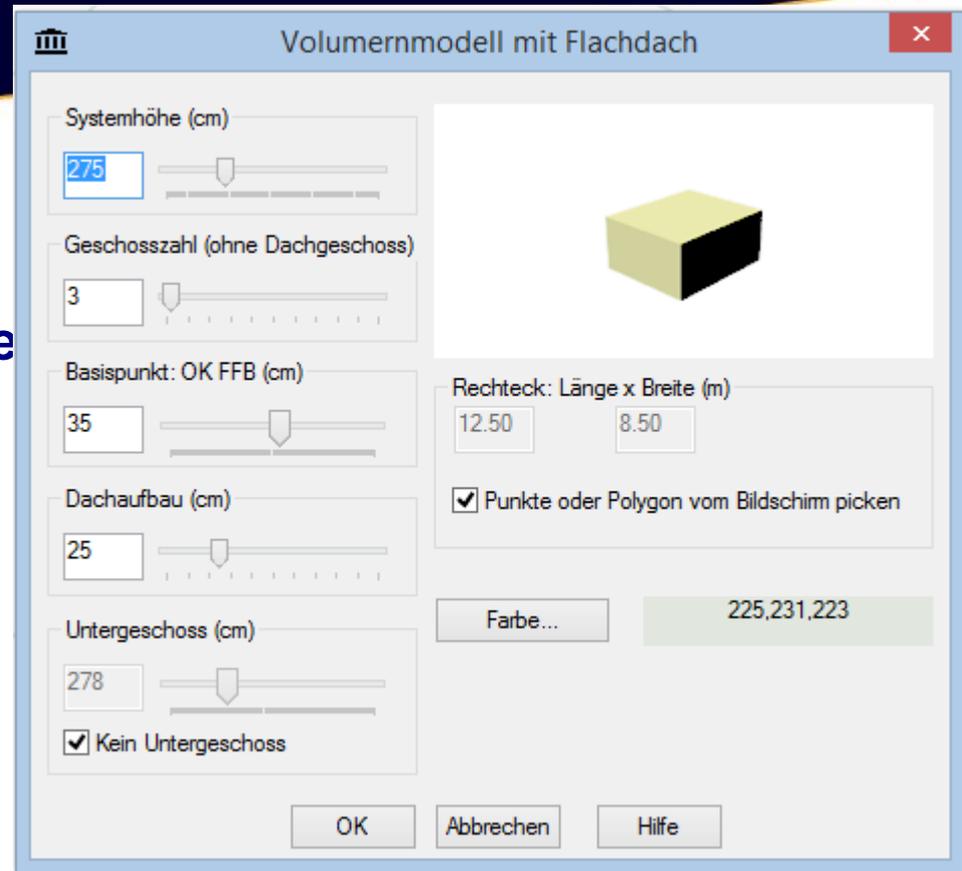
exte

BauNVO... BauGB... BNatSchG...

OK

Gebäudemanager Volume

- Flachdach
- Pulldach
- Satteldach
- Walmdach
- Zeltdach
- Rotunde mit Kegeldach
- Flachdach: Beliebiger Grundriss möglich
- Styroporsäge
- Differenzmenge
- Vereinigungsmenge
- Schnittmenge

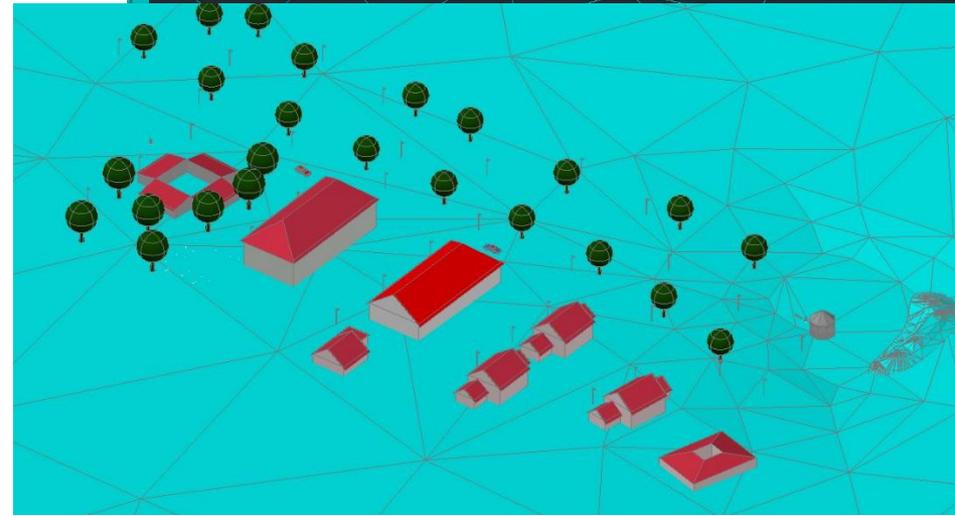
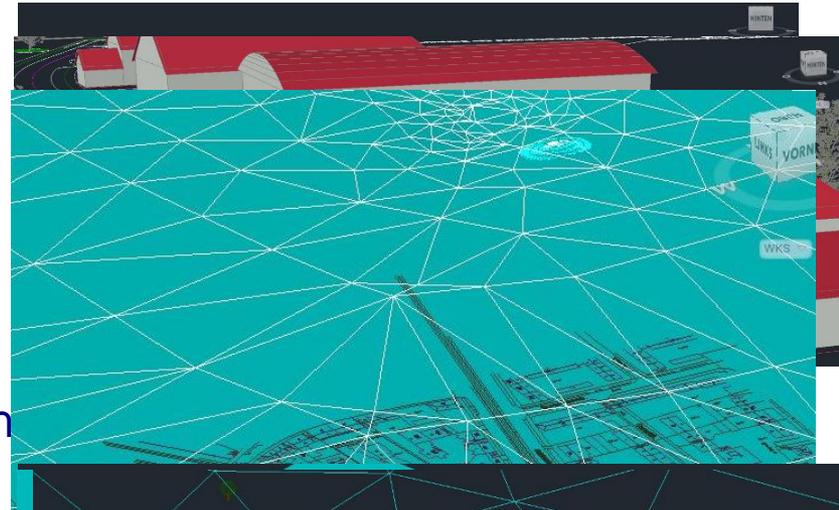


Digitales Geländemodell

Wenn das Plangebiet nur ein minimales Gefälle aufweist:
Planares Geländemodell (Die Welt ist eine Scheibe)

Bei topographisch differenziertem Gelände:
Für den ersten Aufbau von Gebäuden
ausreichend

Spätere Überführung in ein
topographisch korrektes Modell



Digitales Geländemodell

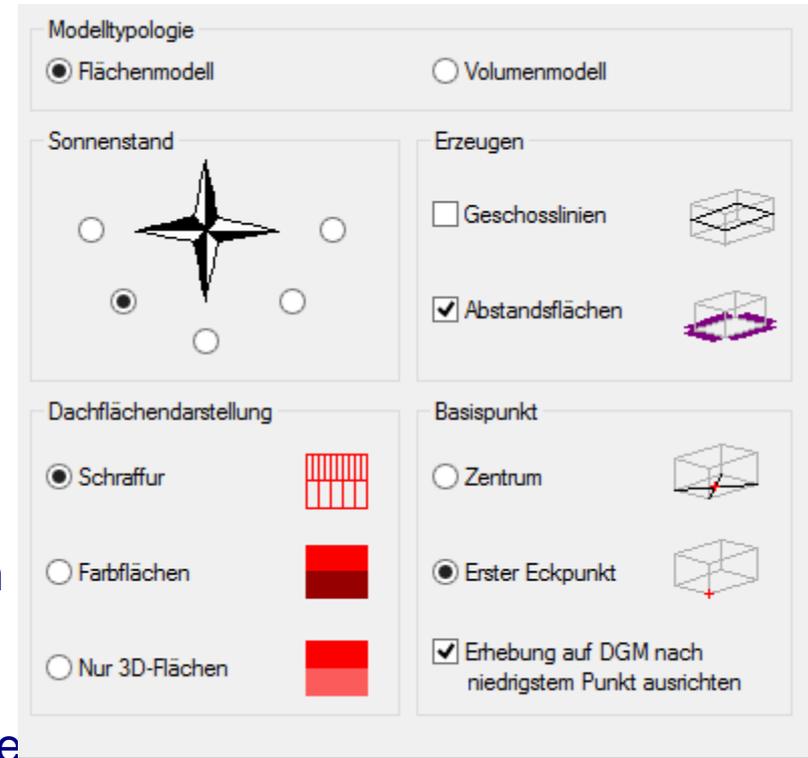
Das 3D-Gebäude wird an seinem Basispunkt auf die Geländeoberfläche verschoben
Zentrum

Erster gepickter Punkt
=> Ausrichtung auf eine bestimmte Höhe möglich

Erhebung auf DGM nach niedrigstem Punkt ausrichten:
Das 3D-Gebäude wird an seinem Basispunkt auf die Geländeoberfläche verschoben

=> Kein Gebäudeteil „hängt“ in der Luft

=> Keine Ausrichtung auf eine bestimmte Höhe möglich



The screenshot shows the 'Digitales Geländemodell' settings panel in StadtCAD. It is organized into several sections:

- Modelltypologie:**
 - Flächenmodell
 - Volumenmodell
- Sonnenstand:**
 - A compass rose with four directional arrows.
 - Four small circles around the compass, with the top one selected.
- Erzeugen:**
 - Geschosslinien (with a 3D box icon)
 - Abstandsflächen (with a 3D box icon showing purple distance lines)
- Dachflächendarstellung:**
 - Schraffur (with a red hatched square icon)
 - Farbflächen (with a red square icon)
 - Nur 3D-Flächen (with a red square icon)
- Basispunkt:**
 - Zentrum (with a 3D box icon showing a red dot at the center)
 - Erster Eckpunkt (with a 3D box icon showing a red dot at the bottom-left corner)
 - Erhebung auf DGM nach niedrigstem Punkt ausrichten

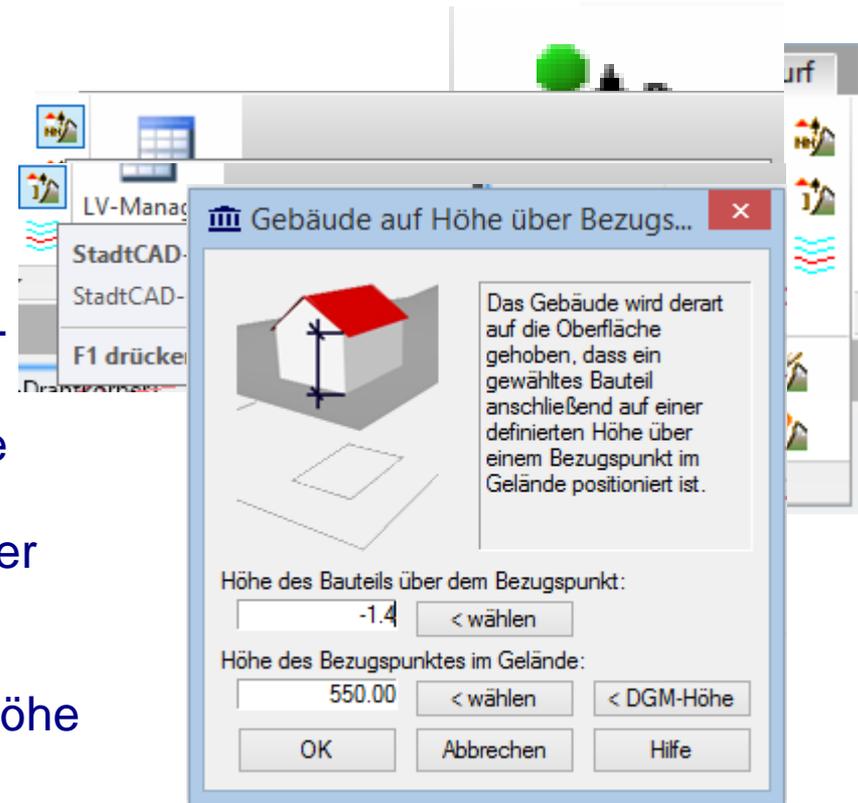


Digitales Geländemodell

Objekte projizieren:
Automatische Projektion von
Volumenmodellen und
Flächenmodelle, sowie AutoCAD-
Blöcken (z.B. Bäume, Menschen
Spielgeräte etc.) auf das Gelände

StadtCAD-Gebäude auf Höhe über
NN heben

StadtCAD-Gebäude auf Bezugshöhe
heben



15. August 2015



StadtCAD16