

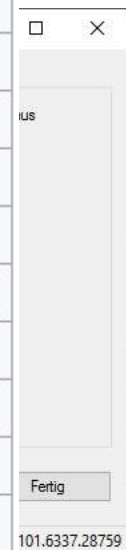
StadtCAD Anwendertagung 2017



Das neue StadtCAD 18



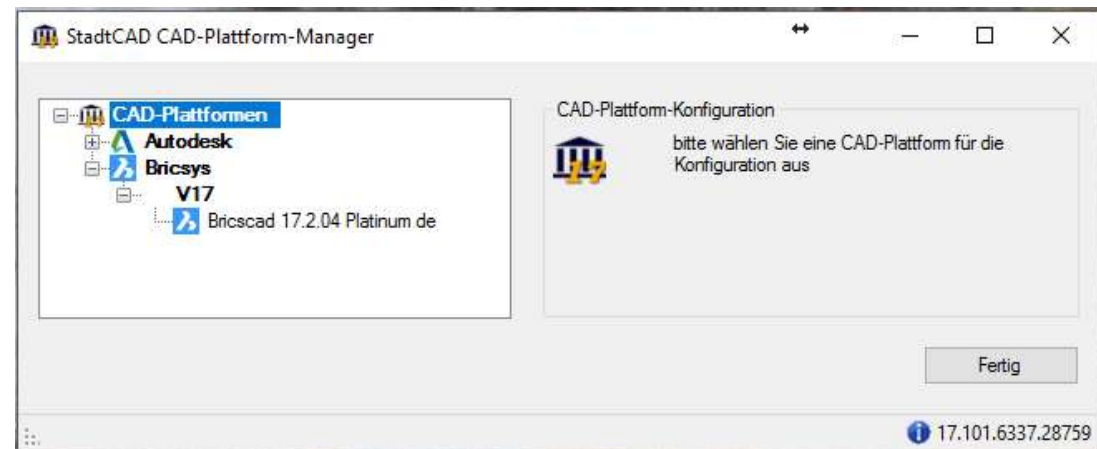
Version	Internal version	AutoCAD versions
DWG R1.0	MC0.0	AutoCAD Release 1.0
DWG R1.2	AC1.2	AutoCAD Release 1.2
DWG R1.40	AC1.40	AutoCAD Release 1.40
DWG R2.05	AC1.50	AutoCAD Release 2.05
DWG R2.10	AC2.10	AutoCAD Release 2.10
DWG R2.21	AC2.21	AutoCAD Release 2.21
DWG R2.22	AC1001, AC2.22	AutoCAD Release 2.22
DWG R2.50	AC1002	AutoCAD Release 2.50
DWG R2.60	AC1003	AutoCAD Release 2.60
DWG R9	AC1004	AutoCAD Release 9
DWG R10	AC1006	AutoCAD Release 10
DWG R11/12	AC1009	AutoCAD Release 11, AutoCAD Release 12
DWG R13	AC1012	AutoCAD Release 13
DWG R14	AC1014	AutoCAD Release 14
DWG 2000	AC1015	AutoCAD 2000, AutoCAD 2000i, AutoCAD 2002
DWG 2004	AC1018	AutoCAD 2004, AutoCAD 2005, AutoCAD 2006
DWG 2007	AC1021	AutoCAD 2007, AutoCAD 2008, AutoCAD 2009
DWG 2010	AC1024	AutoCAD 2010, AutoCAD 2011, AutoCAD 2012
DWG 2013	AC1027	AutoCAD 2013, AutoCAD 2014, AutoCAD 2015, AutoCAD 2016, AutoCAD 2017
DWG 2018	AC1032	AutoCAD 2018



StadtCAD 18

StadtCAD 18 ist lauffähig auf

BricsCAD 17



DWG-Formate:

- 2013er-Format (AC1027): AutoCAD 2015, 2016, 2017, sowie BricsCAD 17
- 2018er-Format (AC1032): AutoCAD 2018

DWG 2013	AC1027	AutoCAD 2013, AutoCAD 2014, AutoCAD 2015, AutoCAD 2016, AutoCAD 2017
DWG 2018	AC1032	AutoCAD 2018

Open Design Alliance

Gegründet 1998

Members of the Alliance (not exhaustive)

- 2D-2D Technologies
- Adobe Systems
- Advanced Computer Solutions
- Ashlar-Vellum



Full range of architectural primitives

With smart components for common architectural entities such as walls, doors and windows, Teigha Architecture provides the building blocks for sophisticated architectural design applications.

Teigha Architecture Extension for Architecture
(supports additional architecture objects)

Mehr als 1.250 Mitglieder in 50 Ländern

- SolidWorks
- Tekla Corporation
- Tianji Media Group
- ZWCAD Software Co.,LTD
- Jacobs Engineering
- 4M SA
- KernelCAD
- Knowledge Base

StadtCAD 18

Was ist BricsCAD?

CAD-Programm, von **Bricsys** (Gent, Belgien) entwickelt

Open Design Alliance Bibliothek zum Lesen und Schreiben des AutoCAD-.dwg- und des AutoCAD- .dxf-Dateiformates

Unterstützt:

- AutoCAD-Linientypen (*.lin)
- AutoCAD-Schraffurmuster (*.pat)
- AutoCAD-Textstile (*.txt)
- AutoCAD-Menüs (*.mnu)
- AutoCAD-LISP (*.lsp)

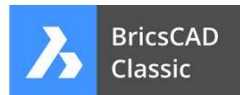


StadtCAD 18

Was ist BricsCAD?

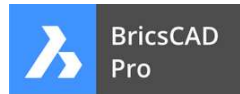
In drei „Ausbaustufen“ verfügbar:

Classic



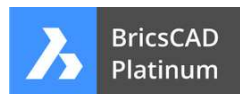
2D-Konstruktion

Pro



3D-Konstruktion

Platinum



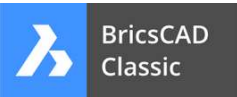
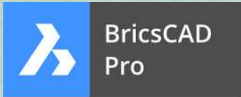
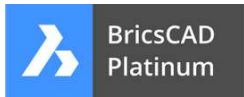
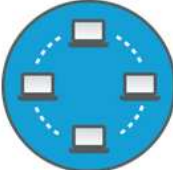
BIM, Baugruppenmodellierung



Versionen im Vergleich

	CLASSIC	PRO	PLATINUM
CAD Funktionalität	JA	JA	JA
2D Abhängigkeitslösungen	JA	JA	JA
Volle LISP Unterstützung	JA	JA	JA
Chapoo (Cloud) Konnektivität	JA	JA	JA
Direkte Modellierung		JA	JA
Rendering		JA	JA
VBA & BRX		JA	JA
3D Abhängigkeitslösungen		JA	JA
BricsCAD Communicator (optionales Modul)		JA	JA
Erstellung von 3D-Zwängen			JA
Konstruktionsabsichts Erkennung			JA
Baugruppenmodellierung			JA
Blechverkleidung			JA
BIM			JA

Lizenzmodell

		 BricsCAD Classic	 BricsCAD Pro	 BricsCAD Platinum
Einzelplatz		€ 624,75	€ 862,75	€ 1.279,25
Netzwerk (ALL IN)		€ 1.285,20	€ 1.642,20	€ 2.266,95
Volumen ab 30 Seats		individueller Preis		
Studenten kostenlos		Alle Preise incl. der gesetzl. Mehrwertsteuer		

Branchenlösungen

Digitales Geländemodell



GIS-Anwendungen (Geo-Tools)

- Datenbereinigung und Optimierung
- Topologiebildung
- Google Earth-Schnittstelle
- Transformationen



Anwendungen

Kombinationslösung



DWG-Standard



StadtCAD 18

StadtCAD

AD 17 ist lauffähig auf

- AutoCAD 2014
- AutoCAD 2015
- AutoCAD 2016
- AutoCAD 2017

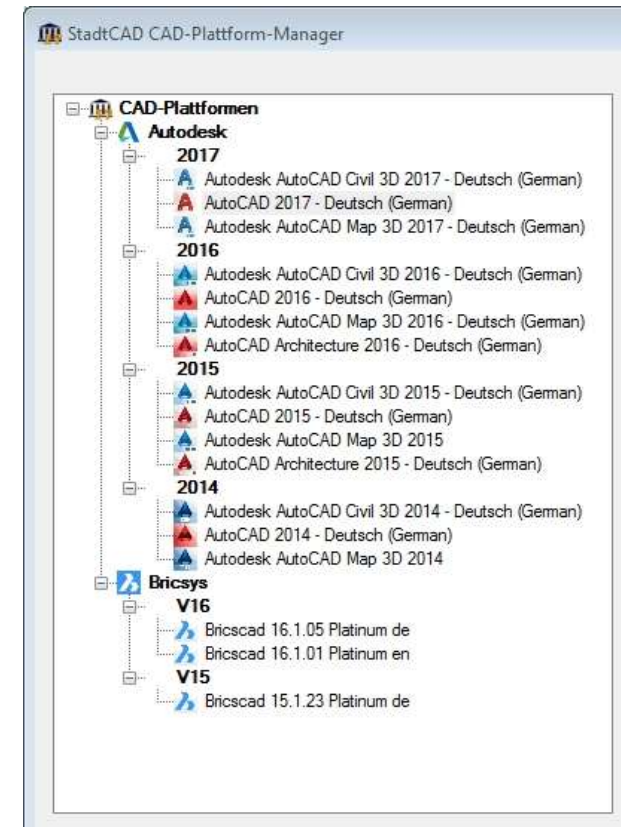
und den vertikalen Produkten
AutoCAD Map 3D, AutoCAD
Civil 3D und AutoCAD
Architecture

sowie lauffähig auf

- **BricsCAD 16**

DWG-Formate:

- 2013er-Format (AC1027): 2013, 2014, 2015, 2016, 2017

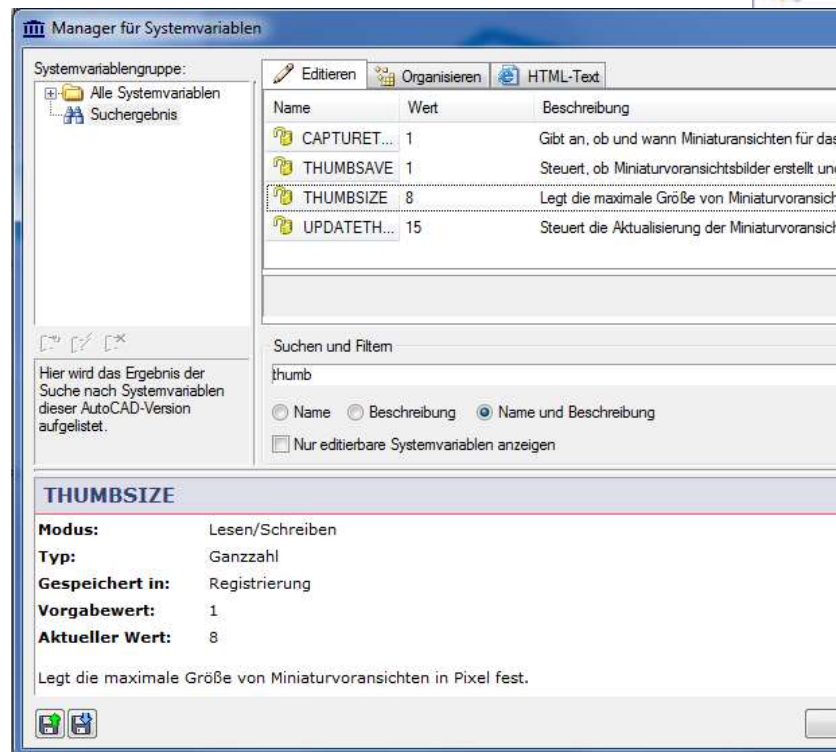


DWG 2013	AC1027	AutoCAD 2013, AutoCAD 2014, AutoCAD 2015, AutoCAD 2016, AutoCAD 2017
----------	--------	--

StadtCAD 18

Anpassung an 2018er-Autodesk-Produkte

5 neue Systemvariablen

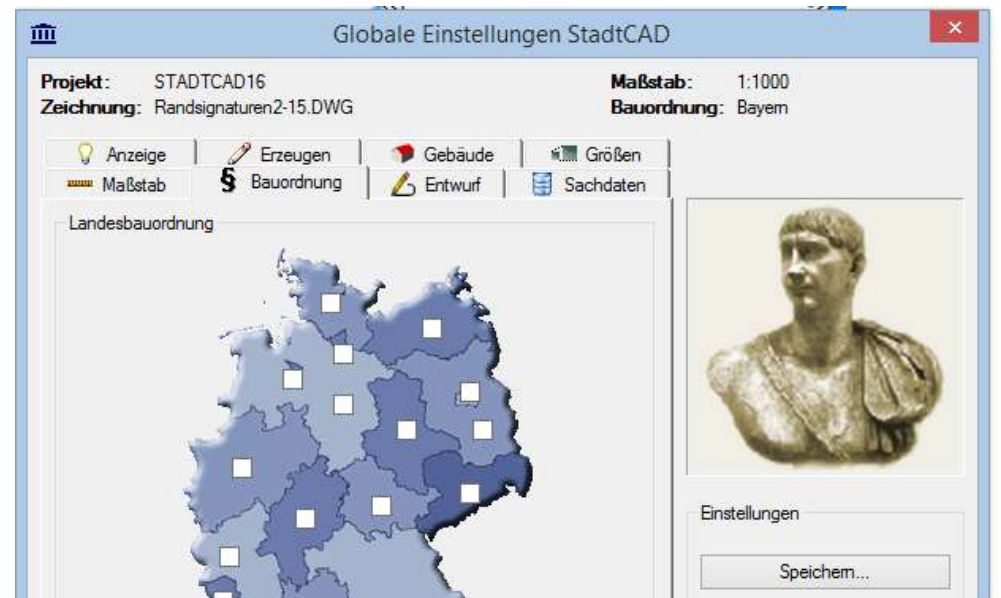


Neue Systemvariablen	Beschreibung
MILLISECS	Speichert die Anzahl der verstrichenen Millisekunden seit dem Start des Systems. Anmerkung: Verwenden Sie diese Systemvariable, wenn Sie Zeitunterschiede in Bruchteilen einer Sekunde berechnen müssen.
PDFSHXBESTFONT	Überprüfen Sie, ob der Befehl PDFSHXTEXT beim Konvertieren importierter PDF-Geometrie in Text die Schriftart mit der besten Übereinstimmung oder die erste Schriftart, die den Erkennungsgrenzwert überschreitet, auswählt.
REFPATHTYPE	Steuert, ob die referenzierten Dateien bei der ersten Zuordnung zu der Datei einer übergeordneten Zeichnung vollständige, relative oder keine Pfade verwenden.
SELECTIONOFFSCREEN	Steuert die Auswahl von Objekten, die sich außerhalb des Bildschirms befinden.
XREFREGAPPCTL	Steuert, ob die in einer XRef gespeicherten Datensätze der registrierten Anwendung (REGAPP), die gerade geladen werden, in die Host-Zeichnung kopiert werden.

StadtCAD 18

Landesbauordnung

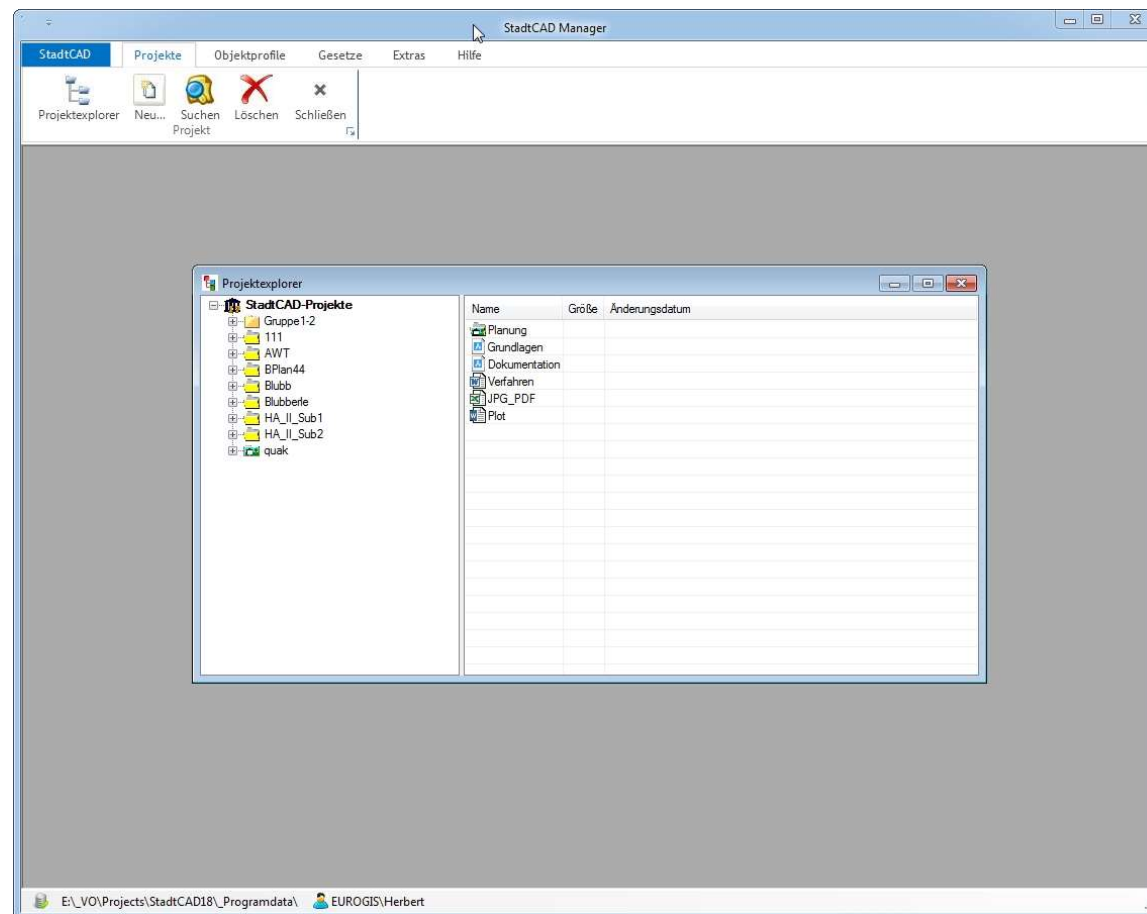
Aktualisierung der Daten
der Landesbauordnung an
den jüngsten Rechtsstand



Stand	Bundesland	Normalgeschoss	Dachgeschoss	Anteil im Dach	Höhendefinition	Besonderheiten
23.02.2017	Bayern	230	230	2/3	Höhe	Keine Begriffsdefinition von Vollgeschoss in der LBO. Lediglich Übergangsvorschrift mit Verweis auf die bis 31.12.2007 gültige LBO
17.02.2016	Hamburg	230	230	2/3	lichte Höhe	
23.02.2017	Baden-Württemberg	230	230	3/4	Höhe	
01.01.2017	Berlin	230	230	2/3	lichte Höhe	
19.05.2016	Brandenburg	0	240	1/2	lichte Höhe	Im Dach ist kein Vollgeschoss vorhanden, wenn kein Aufenthaltsraum möglich ist. Übergangsvorschrift
01.01.2015	Bremen	230	230	2/3	Höhe	
15.12.2016	Hessen	230	230	1/1	Höhe	
15.10.2015	Mecklenburg-Vorpommern	230	230	2/3	lichte Höhe	
06.04.2017	Niedersachsen	220	220	2/3	lichte Höhe	
06.05.2017	Nordrhein-Westfalen	230	230	3/4	Höhe	
15.06.2015	Rheinland-Pfalz	230	230	3/4	lichte Höhe	
13.07.2016	Saarland	230	230	3/4	lichte Höhe	
10.02.2017	Sachsen	230	230	2/3	lichte Höhe	Keine Begriffsdefinition von Vollgeschoss in der LBO. Lediglich Übergangsvorschrift
10.09.2013	Sachsen-Anhalt	230	230	2/3	lichte Höhe	Keine Begriffsdefinition von Vollgeschoss in der LBO. Lediglich Übergangsvorschrift
01.07.2016	Schleswig-Holstein	230	230	3/4	Höhe	
13.03.2014	Thüringen	230	230	2/3	lichte Höhe	

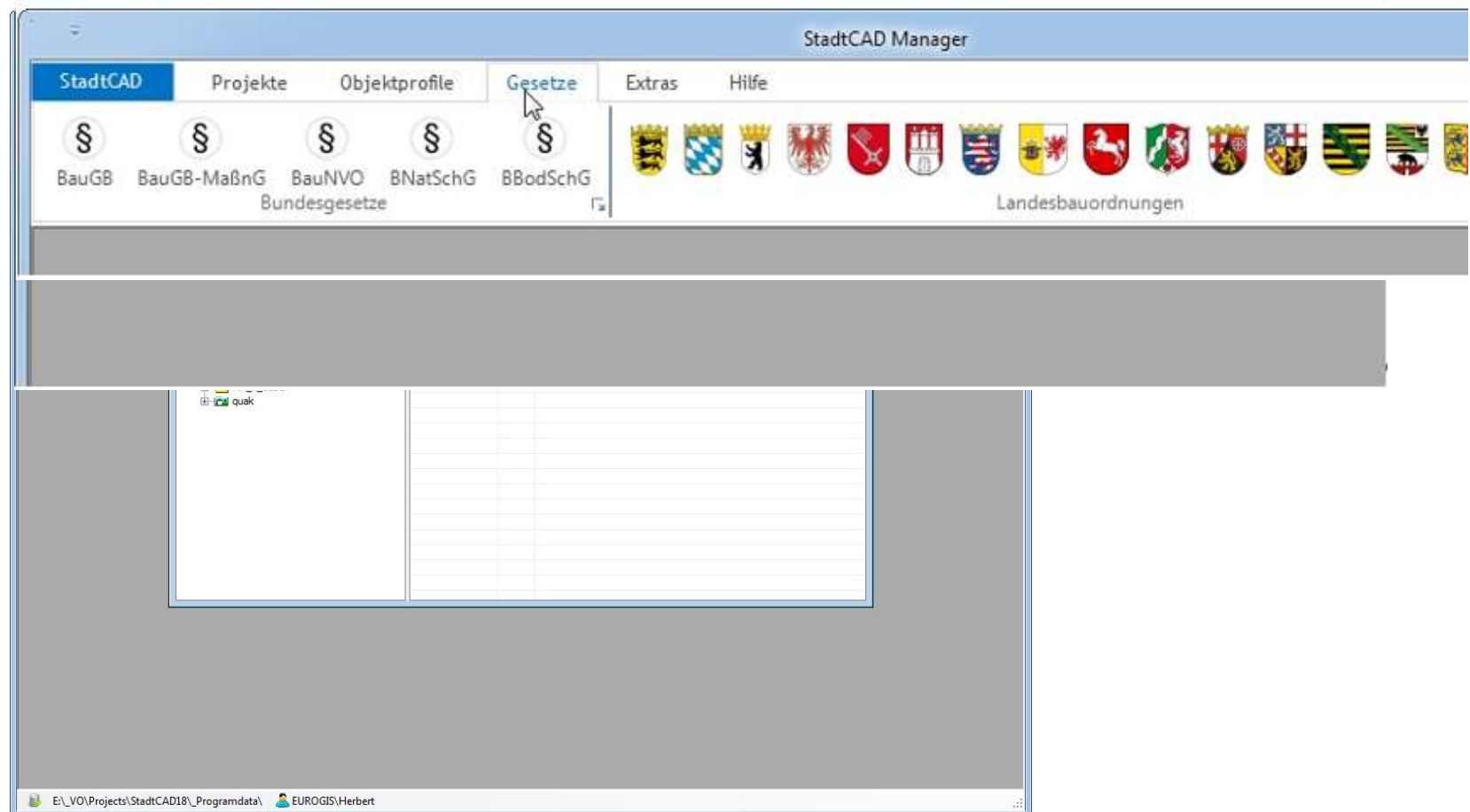
StadtCAD 18

**Vollständige Neuentwicklung des StadtCAD Managers:
Neugestaltung der Benutzeroberfläche**



StadtCAD 18

Vollständige Neuentwicklung des Managers:
Neugestaltung der Benutzeroberfläche



StadtCAD 18

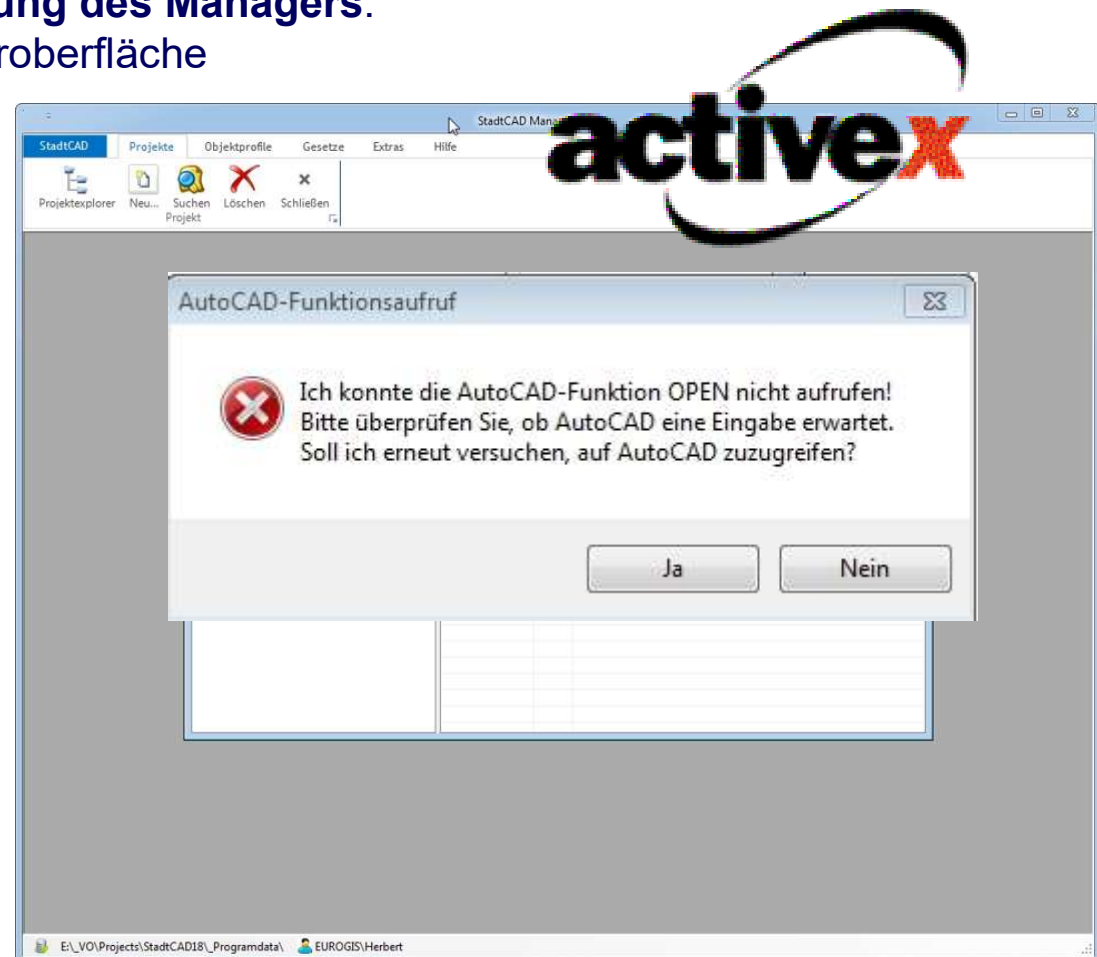
**Vollständige Neuentwicklung des Managers:
Neugestaltung der Benutzeroberfläche**

**32-bit und 64-bit-
Version verfügbar**

**Umstellung der
Datenbanktechnologie
von DBF auf SQLite**

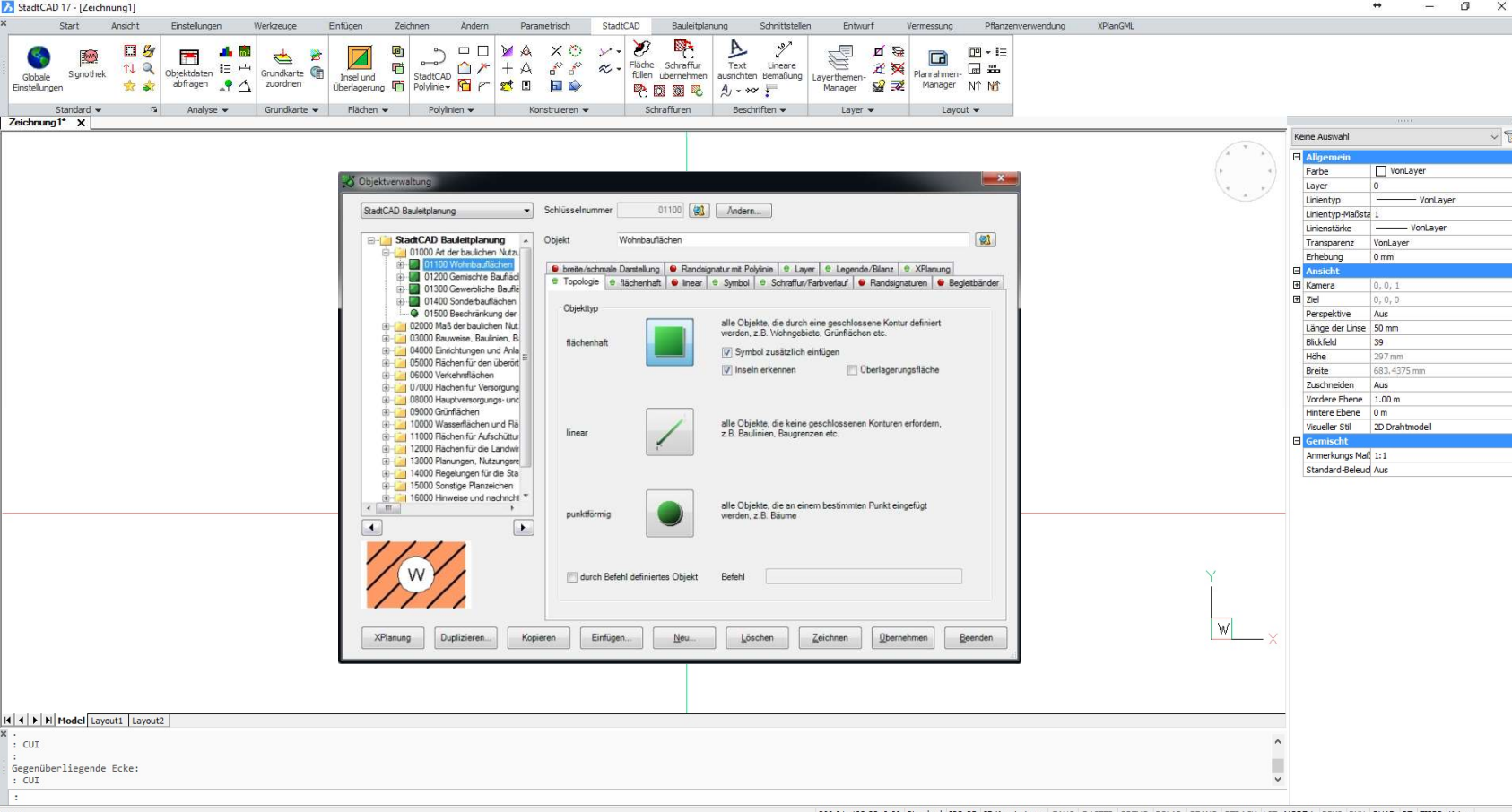
**Datenbankbasierte
Speicherung der
Einstellungen (Verzicht
auf Registry)**

**Verzicht auf ActiveX-
Schnittstelle**



StadtCAD 18

Arbeiten mit Projektmappe und Objektverwaltung im Zeichnungseditor



The screenshot displays the StadtCAD 18 software interface. The main window shows a drawing titled 'Zeichnung 1' with a toolbar at the top containing various drawing tools. A dialog box titled 'Objektverwaltung' (Object Management) is open, showing a tree view of the drawing's object structure. The 'Objekt' (Object) tab is selected, showing details for a 'Wohnbauflächen' (Residential Building Areas) object. The dialog includes options for object type (flächenhaft, linear, punktförmig), layer, and other properties. A status bar at the bottom indicates the current layer is 'CUI' and the drawing is in 'Standard' mode.

Objektverwaltung Dialog:

- Objekt:** Wohnbauflächen
- Objekttyp:**
 - flächenhaft: alle Objekte, die durch eine geschlossene Kontur definiert werden, z.B. Wohngebiete, Grünflächen etc.
 - linear: alle Objekte, die keine geschlossenen Konturen erfordern, z.B. Baulinien, Baugrenzen etc.
 - punktförmig: alle Objekte, die an einem bestimmten Punkt eingefügt werden, z.B. Bäume
- Legende/Bilanz:**
 - ☒ breite/schmale Darstellung
 - ☒ Randsignatur mit Polylinie
 - ☒ Layer
 - ☒ Legende/Bilanz
 - ☒ XPlanung

Rechtsklick-Context-Menu:

- Allgemein:**
 - Farbe: VonLayer
 - Layer: 0
 - Uniertyp: VonLayer
 - Uniertyp-Maßstab: 1
 - Uniertyp-Stärke: VonLayer
 - Transparenz: VonLayer
 - Erhebung: 0 mm
- Ansicht:**
 - Kamera: 0, 0, 1
 - Ziel: 0, 0, 0
 - Perspektive: Aus
 - Länge der Linse: 50 mm
 - Blickfeld: 39
 - Höhe: 297 mm
 - Breite: 683,4375 mm
 - Zuschneiden: Aus
 - Vordere Ebene: 1,00 m
 - Hintere Ebene: 0 m
 - Visueller Stil: 2D Drahtmodell
- Gemischt:**
 - Anmerkungs Maß: 1:1
 - Standard-Belud: Aus

StadtCAD 18

Globale Einstellungen:
Topologische Inseln freistellen

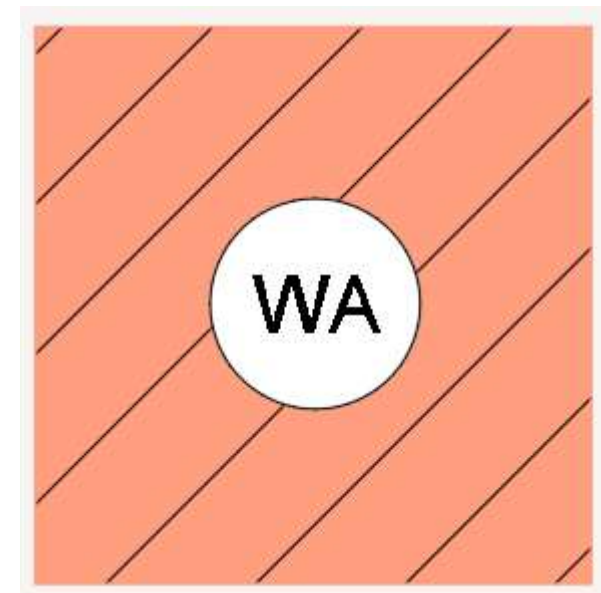


StadtCAD 18

Globale Einstellungen:
Topologische Inseln freistellen

a) Grafische Freistellungen:
Symbole

Schwarz/weiss		Farbe	
☒ Symbole	☐ Texte+Maße	☒ Symbole	☐ Texte+Maße
☐ Bauräume	☐ Topo. Inseln	☐ Bauräume	☐ Topo. Inseln
☐ Polygone		☐ Polygone	



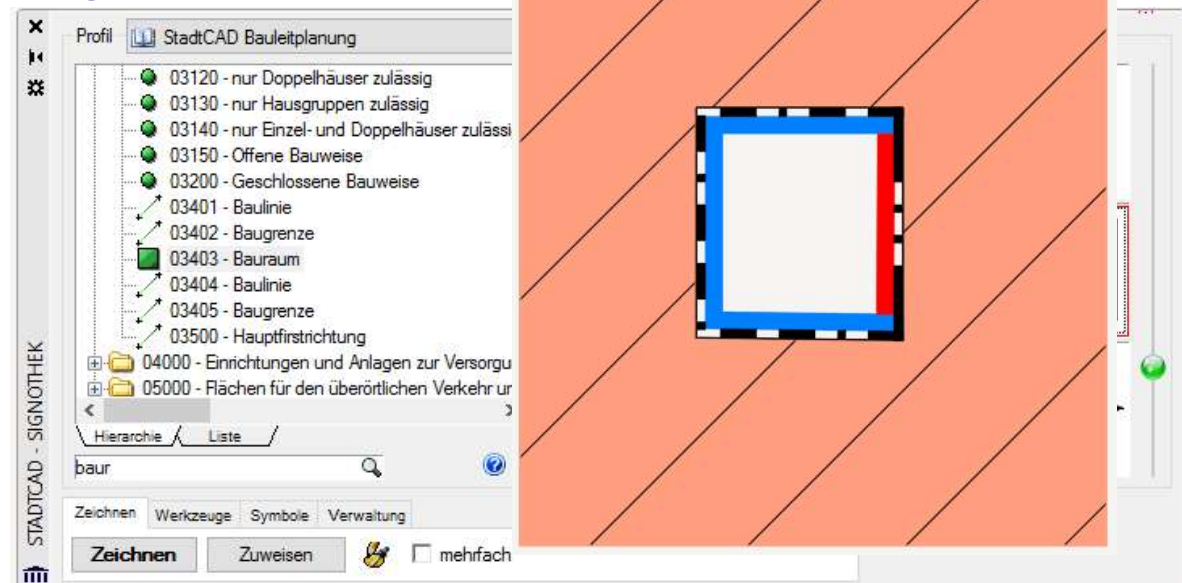
StadtCAD 18

Globale Einstellungen:
Topologische Inseln freistellen

Schwarz/weiss		Farbe	
☐ Symbole	☐ Texte+Maße	☐ Symbole	☐ Texte+Maße
☒ Bauräume	☐ Topo. Inseln	☒ Bauräume	☐ Topo. Inseln
☐ Polygone	☒ 	☐ Polygone	☒ 

a) Grafische Freistellungen:

Bauräume

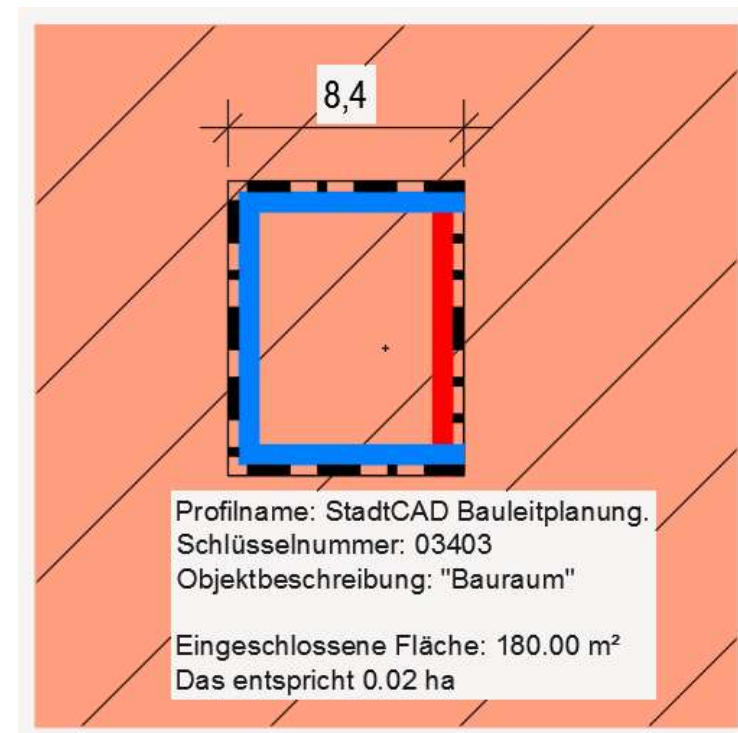


StadtCAD 18

Globale Einstellungen:
Topologische Inseln freistellen

a) Grafische Freistellungen:
Texte und Bemaßungen

Schwarz/weiss		Farbe	
☐ Symbole	☒ Texte+Maße	☐ Symbole	☒ Texte+Maße
☐ Bauräume	☐ Topo. Inseln	☐ Bauräume	☐ Topo. Inseln
☐ Polygone		☐ Polygone	

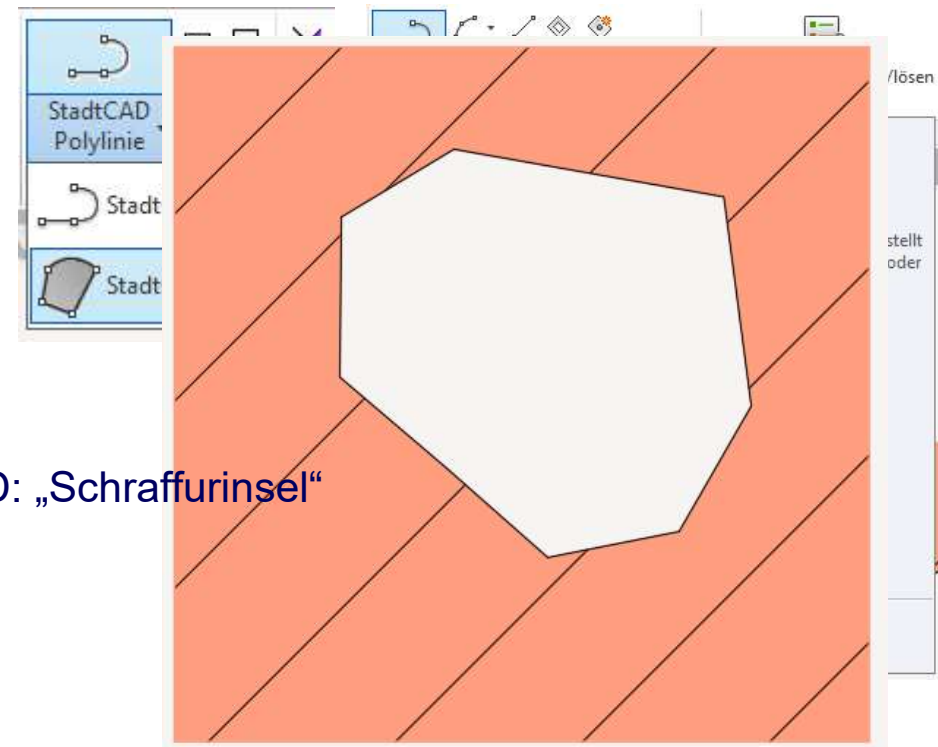


StadtCAD 18

Globale Einstellungen:
Topologische Inseln freistellen

a) Grafische Freistellungen:
Polygone

Schwarz/weiss		Farbe	
☐ Symbole	☐ Texte+Maße	☐ Symbole	☐ Texte+Maße
☐ Bauräume	☐ Topo. Inseln	☐ Bauräume	☐ Topo. Inseln
☒ Polygone	 	☒ Polygone	 



AutoCAD: „Schraffurinsel“

StadtCAD 18

StadtCAD-Objekte

Lfd. Nr.	Flächen	Objektbezeichnung	Ergänzende Bezeichnung	Fläche (m²)	Fläche (ha)	Umfang (m)	Überlagerungsfläche	sucht Inseln	enth. Inseln
-	12102	Wiesen- und Weideflächen	-	484.65	0.05	100.00	nein	ja	(Reine Wohngebiete 140.35 m²)
-	01102	Reine Wohngebiete	-	140.35	0.01	49.37	nein	ja	
-	13100	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz,...	-	132.03	0.01	48.19	ja	nein	

OK

Excel 2016

a) C
Topo

StadtCAD-Objektdaten von Flächen und Linien

Profilname: StadtCAD Bauleitplanung.
 Schlüsselnummer: 12102
 Objektbeschreibung: "Wiesen- und Weideflächen"

Flächengröße: 484.65 m²
 Das entspricht 0.05 ha

Es liegt eine Insel "Reine Wohngebiete" in der Fläche
 "Wiesen- und Weideflächen"

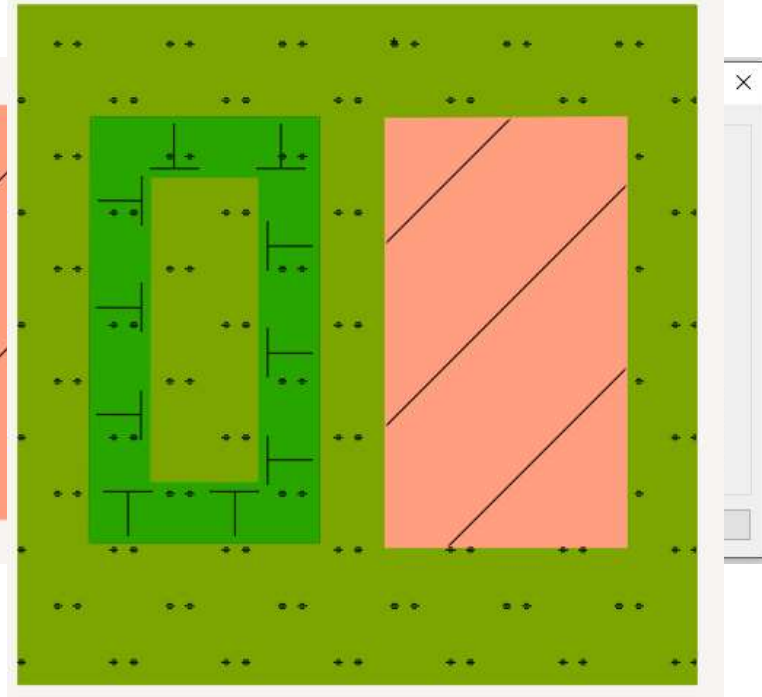
Die Größe der Inselfläche beträgt 140.35 m²
 Das entspricht 0.01 ha

Layer...
bv-beschriftung

beschriften>

Textstil...
beschriftung

OK

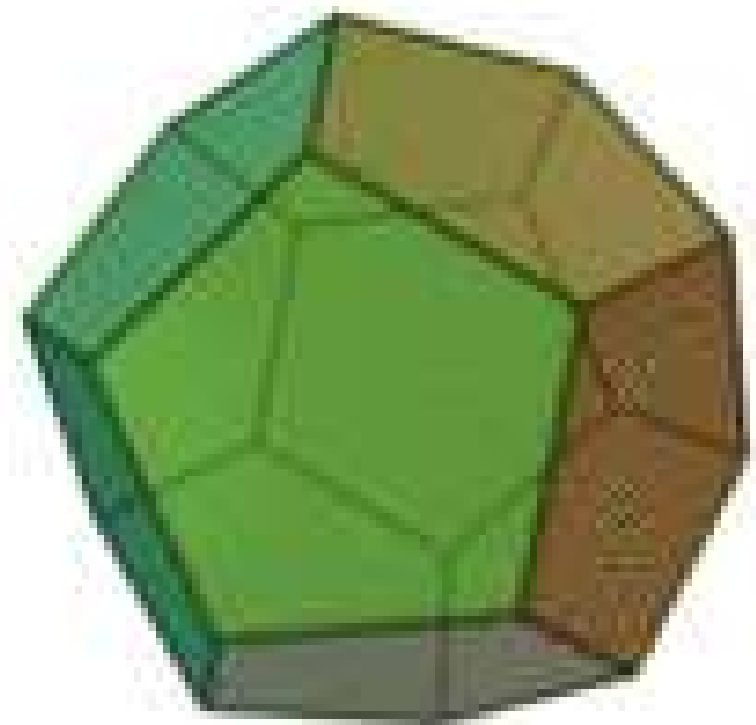
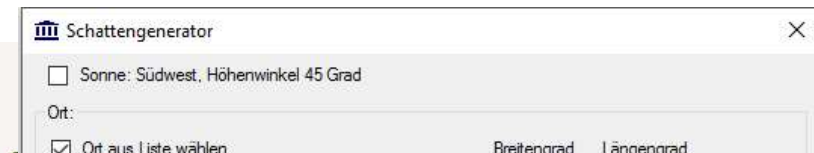


StadtCAD 18

Schattengenerator:
Schatten an Bäumen optional

**Geometrische Basis:
Dodekaeder**

Um Ressourcen zu schonen,
werden bei sehr komplexen
Gehölzen nicht die
detaillierten Geometrien der
Blätter gerechnet, sondern
das regelmäßige
Pentagondodekaeder
(Zwölfflächner)



StadtCAD 18

Gebäudemanager:

Definition der Gebäudehöhe über Firsthöhe

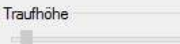
Alternativen zur Definition der Gebäudehöhe:

- Firsthöhe + Traufhöhe
- Firsthöhe + Geschosshöhe + Geschosszahl
- Dachneigung + Traufhöhe
- Dachneigung + Geschosshöhe + Geschosszahl

Flächenmodell mit Satteldach



Firsthöhe 

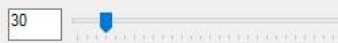
Traufhöhe 

☐ Firsthöhe definieren (cm) 357

☐ Traufhöhe definieren (cm) 550

Gesamthöhe: Sockel-First (m) 9.07

Systemhöhe (cm)  275

Kriestockhöhe (cm)  30

Mansardhöhe (cm)  240

Geschosszahl (ohne Dachgeschoss)  2

Dachneigung Mansarde (Grad)  60

Dachneigung Sattel (Grad)  40

Dachaufbau (cm)  20

Basispunkt: OK FFB (cm)  0

Untergeschoss (cm)  255

☒ Kein Untergeschoss

Grundform

☒ Rechteck

☐ Freie Form

Dachform

☐ Mansarddach

Rechteck: Länge x Breite (m)

Länge 12.5 Breite 8.5

☐ Punkte vom Bildschirm picken

Freie Form

☐ Polylinie picken

☒ Freies Viereck konstruieren

☐ Freies Dreieck konstruieren

☒ Firsthöhe konstant

☐ Dachneigung konstant

☐ Dachform amorph

☒ Dachform gonal

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

StadtCAD 18

Gebäudemanager :
Freie Formen

Grundform:

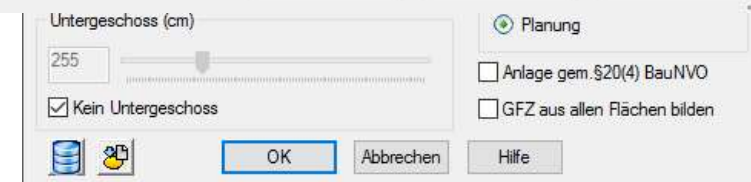
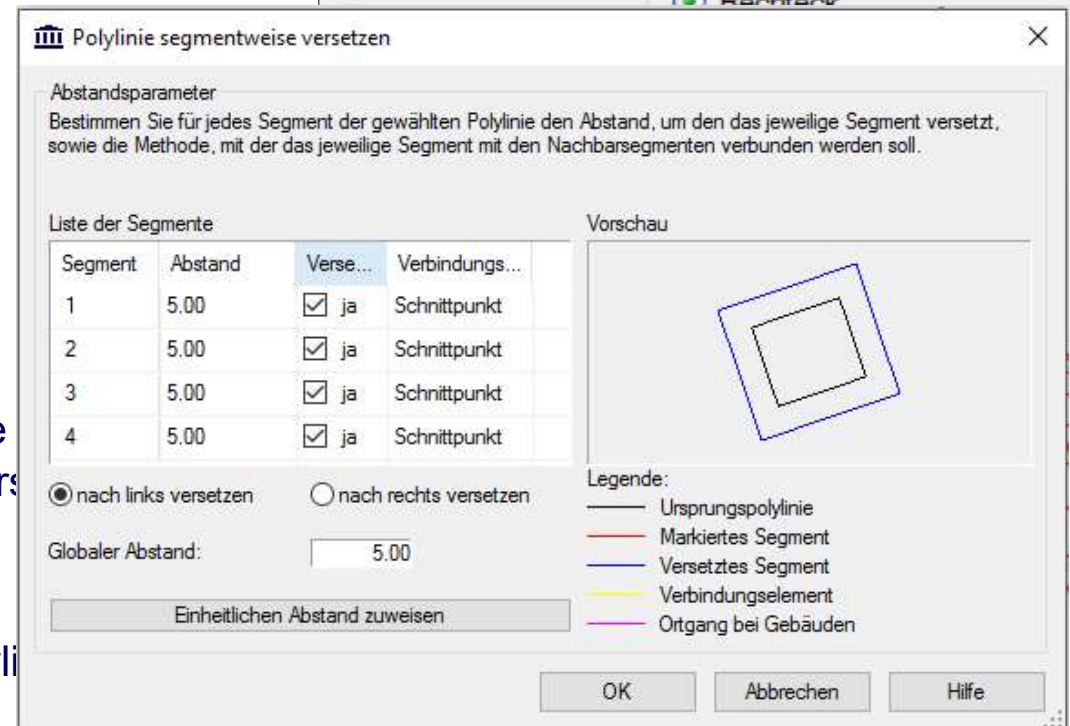
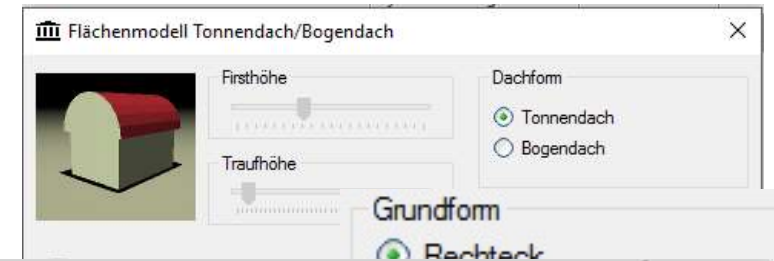
- a) Rechteck
- b) Freies Viereck

Freie Form:

- a) Firsthöhe konstant (Traufe)
- b) Dachneigung konstant (First)

Polylinie:

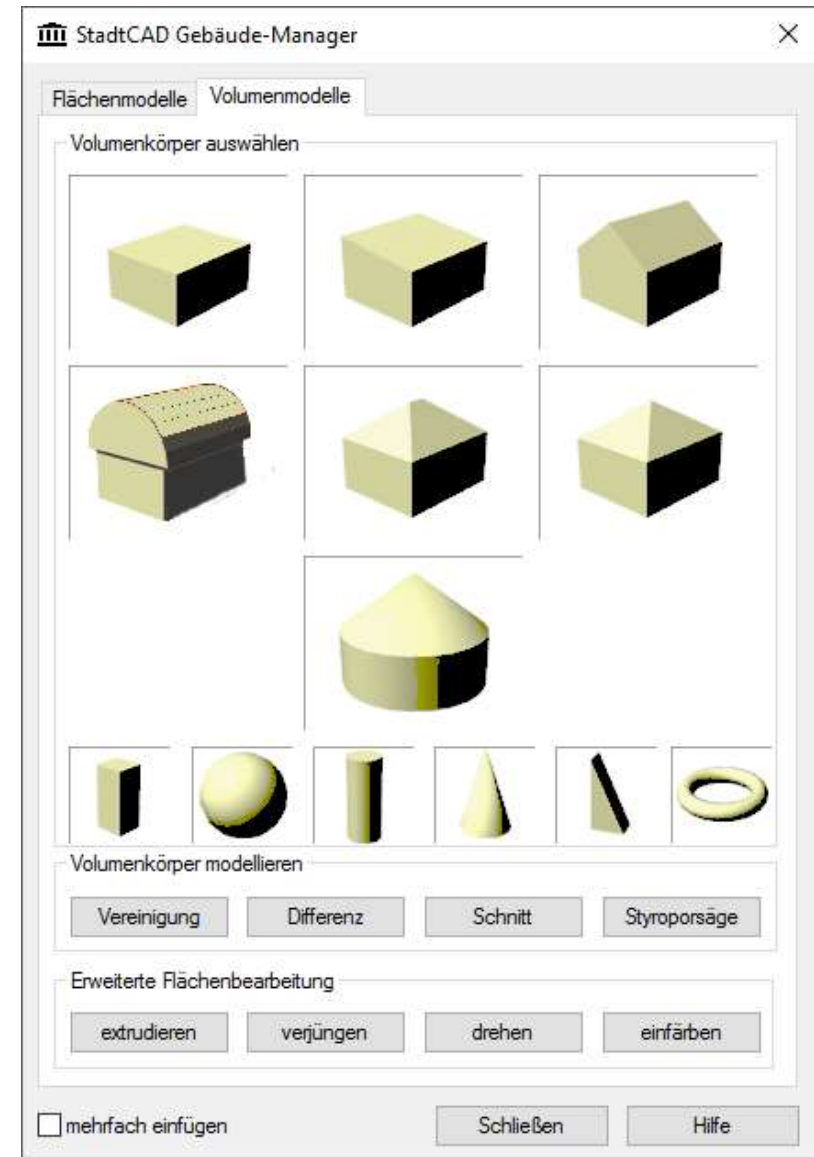
Gebäudeform aus einer Polylinie
abgeleitet



StadtCAD 18

Gebäudemanager:
Erweiterung der Volumenmodelle

Kategorie:
Gebäude mit Tonnendach



StadtCAD 18

Objektprofil StadtCAD

Bauleitplanung:
Urbane Gebiete

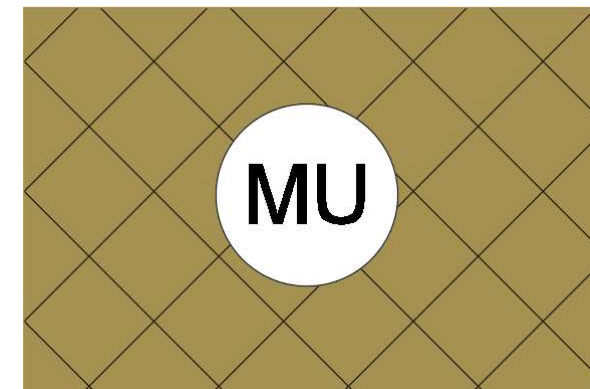
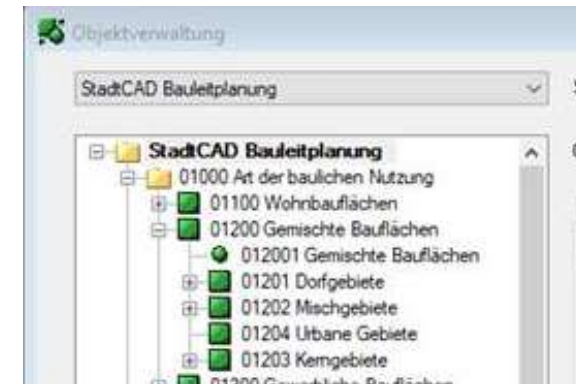
Urbanes Gebiet:

Kombination aus Mischgebiet

(§ 6 BauNVO) und besonderem Wohngebiet
(§ 4a BauNVO)

Dient dem Wohnen sowie der Unterbringung
von Gewerbebetrieben und sozialen,
kulturellen und anderen Einrichtungen, die die
Wohnnutzung nicht wesentlich stören.

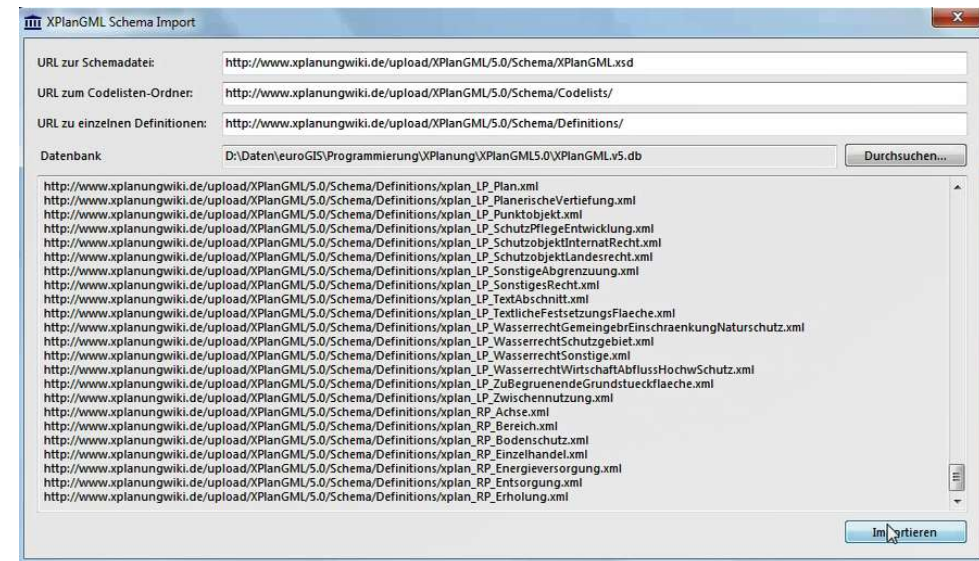
Im Gegensatz zum Mischgebiet: Kein
Gleichgewicht zwischen gewerblicher
Nutzung und Wohnnutzung



StadtCAD 18

XPlanung 5.0:
Integration des aktuellen
XPlanGML-Schemas

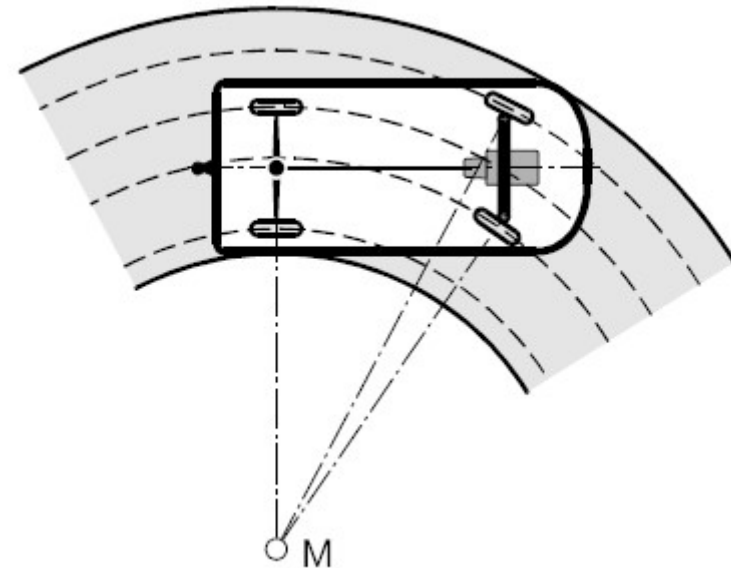
BPlan
FPlan
RPlan
LPlan-Kernmodell
SoPlan



StadtCAD 18

Dynamische Schleppkurven

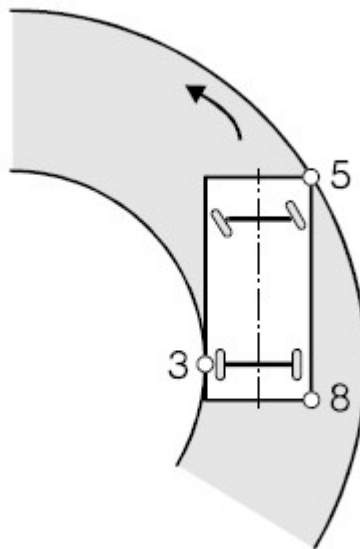
Ermittlung des Flächenbedarfs
(Hüllkurve) auf der Grundlage einer
Fahrkurve und eines spezifischen
Bemessungsfahrzeugs



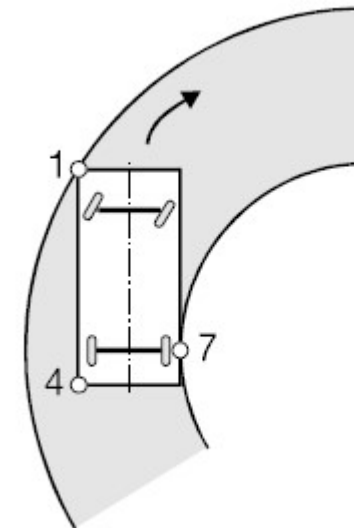
Hüllkurve

Der Flächenbedarf eines Fahrzeuges wird bei einer Kurvenfahrt durch eine innere und eine äußere Kurve begrenzt. (Hüllkurve)

Linkskrümmung: Maßgebende
Fahrzeugpunkte: 5 und 3



Rechtskrümmung: Maßgebende
Fahrzeugpunkte: 1 und 7

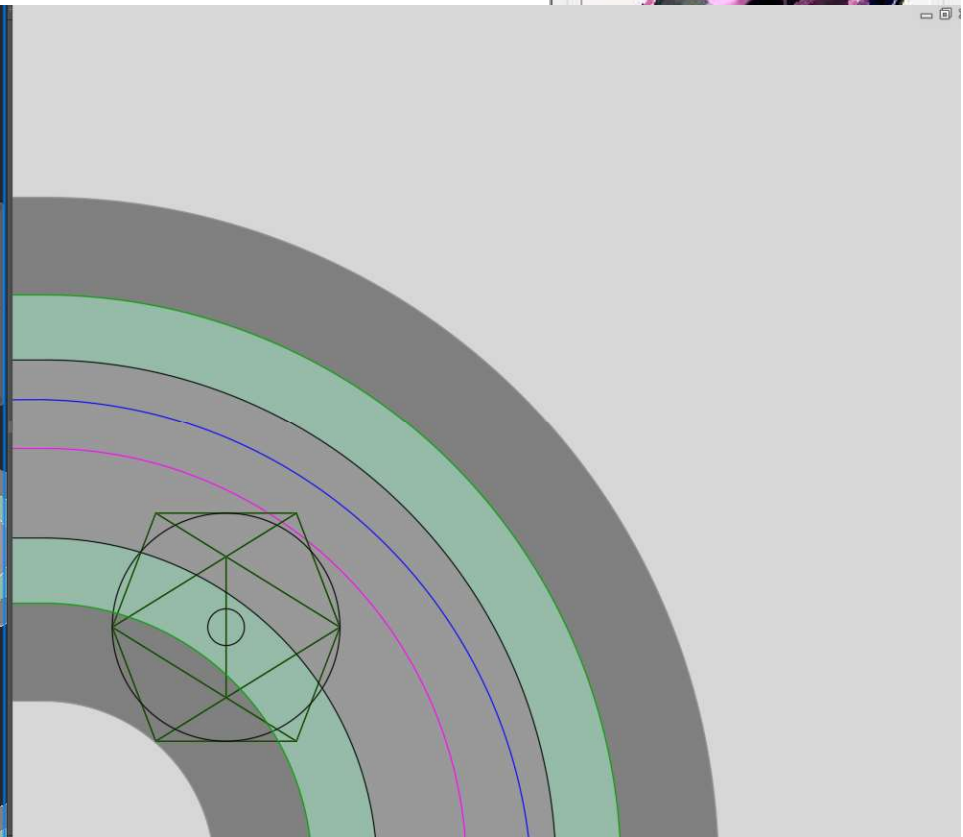
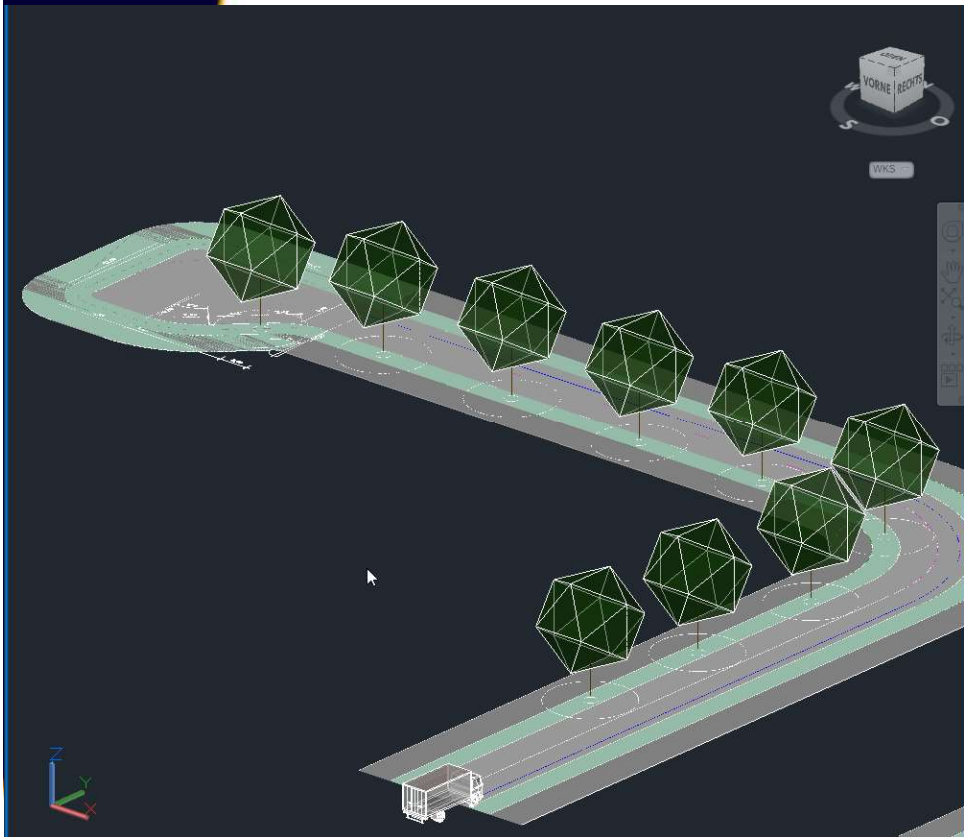


Dynamische Schleppkurven

DYNAMISCHE SCHLEPPKURVEN

Bemessungsfahrzeug

☐ 2D ☐ 3D ☒ Fahrzeug picken



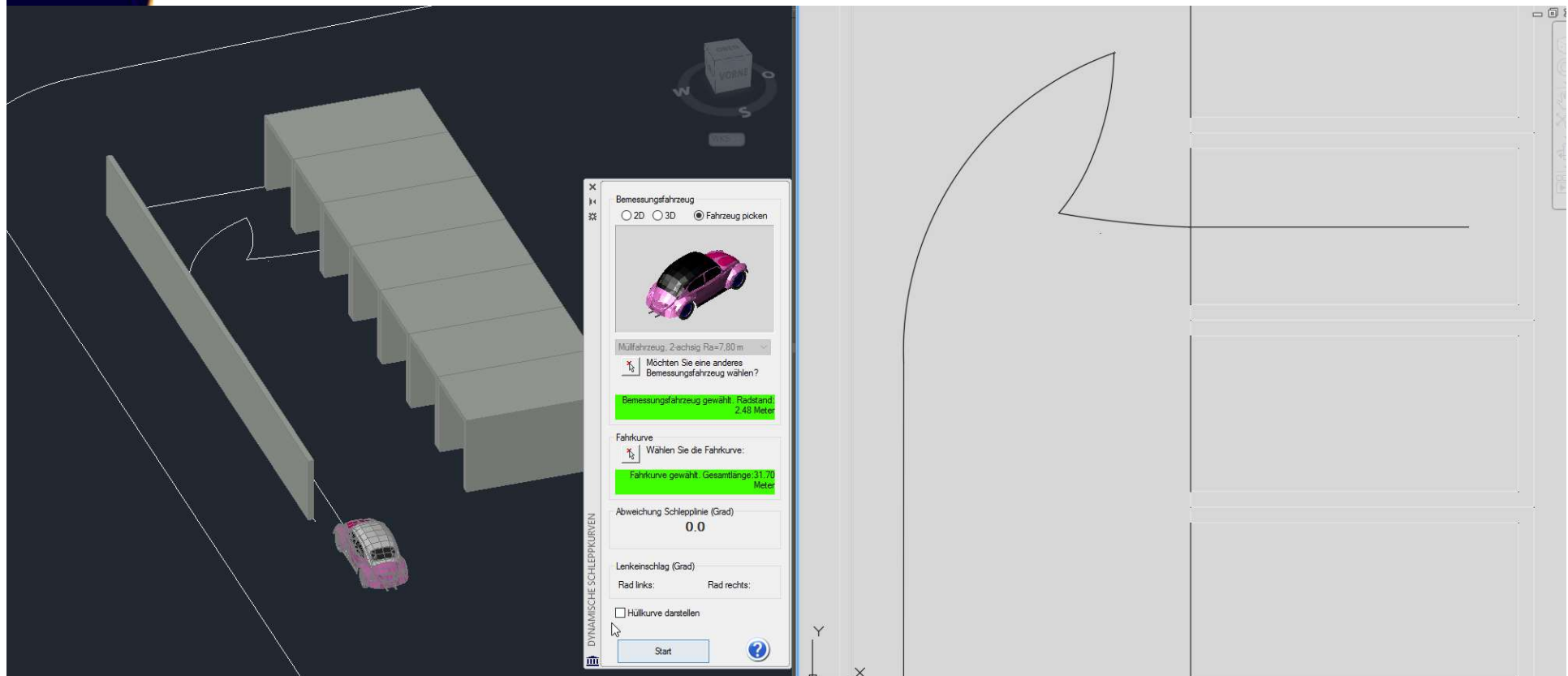
☐ Hüllkurve darstellen

Start



Dynamische Schleppkurven

Ermittlung des Flächenbedarfs (Hüllkurve) bei
beengten Platzverhältnissen



StadtCAD 18 - Zusammenfassung

Anpassung an AutoCAD 2018

Anpassung BricsCAD 17.2

Anpassung an das aktuelle Planungs- und Bauordnungsrecht

Vollständige Neuentwicklung des StadtC

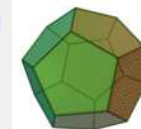
Automatisiertes Freistellen topologische

Schattenwurf von Gehölzen

Funktionserwe

RASt06: Dynan

...und weitere Neuerungen...(z.B. Erweiterung Layerfilter)



- StadtCAD-Layer
 - 2D
 - 3D
 - Absteckpläne
 - Bauleitplanung Farbfassung
 - Bauleitplanung Grenzen
 - Bauleitplanung Neutrale Darstellung
 - Bauleitplanung Schwarz-Weiß-Fassung
 - Beschriftungen
 - Digitale Geländemodelle
 - Externe Referenzen
 - Grundkarten

Struktur		Flächen	
Lfd. Nr.	Schlüssel	Objektbezeichnung	Ergänzende Bezeichnung
10	30030	Gebäude mit Satteldach	Nebenanlage
11	30030	Gebäude mit Satteldach	Doppelhaus

StadtCAD 18

Historische Betrachtung

Stellen Sie sich die gesamte StadtCAD-Entwicklung seit der erstmaligen Erscheinung im Jahre 1991 bis heute in eine einzige Arbeitswoche (40 Stunden) gepresst vor.
(26 Jahre = 9490 Tage = 227.760 Stunden) (40 h entspricht. $176 \cdot 10^{-6}$)

Montag, 8:00 Uhr: Die AutoCAD-Applikation erhält den Produktnamen StadtCAD (1991)

Montag, 12:45 Uhr: StadtCAD wird kommerziell (1994)

Montag, 14:15 Uhr: Oberste Baubehörde Bayern wird StadtCAD-Kunde (1995)

Montag, 16:00 Uhr: Karlsruhe als erste Großstadt wird StadtCAD-Kunde (1996)

Mittwoch, 10:15 Uhr: StadtCAD FLORA verfügbar (2003)

Mittwoch, 12:00 Uhr: München als erste Millionenstadt wird StadtCAD-Kunde (2004)

Freitag, 15:30 Uhr: StadtCAD auf BricsCAD freigegeben (2016)

Freitag, 17:00 Uhr: Gegenwart. Anwendertagung in Hannover (23. Mai 2017)

Freitag, 17:25 Uhr: Freigabe von StadtCAD 18

31.August 2017

