

StadtCAD

Anwendertagung 2016



10:05 Uhr:	Das neue AutoCAD 2017	Janine Ines Krüger
10:40 Uhr:	Das neue StadtCAD 17	Albert Schultheiß
11:15 Uhr:	Kaffeepause und Informationsaustausch	
11:45 Uhr:	Workshop: Webbasierte Geodaten Bereitstellung und Nutzung von StadtCAD-Planwerken als webbasierte Geodaten	Fred Tomke
12:30 Uhr:	Mittagspause Zu unserem warmen Buffet im Ulmer Gulden sind Sie herzlich eingeladen!	
14:00 Uhr:	Jubiläum einer technischen Revolution Wie die Erfindung des Computers vor 75 Jahren die Welt veränderte	Horst Konrad Zuse
15:00 Uhr:	Workshop: Koordinatensysteme Koordinatensysteme handhaben und georeferenziert mit StadtCAD arbeiten	Christoph Hendrich
15:45 Uhr:	Kaffeepause und Informationsaustausch	
16:15 Uhr:	Workshop: Im Anfang war der Algorithmus StadtCAD-Objekte selbst definieren und präzise parametrisieren	Albert Schultheiß
16:45 Uhr:	Workshop: Tipps und Tricks aus dem StadtCAD-Support Die häufigsten Problemfälle und ihre Lösungen	Christoph Hendrich
17:10 Uhr:	Ende der Veranstaltung	

StadtCAD

Anwendertagung 2016



Workshop: Im Anfang war der Algorithmus

StadtCAD-Objekte selbst definieren und präzise parametrisieren

Bauleitplanung

Planzeichenverordnung

1. Textteil

§1 Planunterlagen:

....

§2 Planzeichen

(1) Als Planzeichen in den Bau-
Verordnung enthaltenen Planz

(2)...Die ...Planzeichen können
Darstellung des Planinhalts erf
werden, die sinngemäß aus de
sind.

(5) Eine Verletzung von Vorschr
Festsetzung, Kennzeichnung, i
hinreichend deutlich erkennbar

⇒ PlanzV ist nicht abschließend

⇒ Abweichende Darstellung is

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1, [§ 9 Abs. 1 Nr. 1](#) des Baugesetzbuchs - BauGB -
§§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO -)

1.1 Wohnbaufläche
([§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO](#))

1.1.1 Kleinsiedlungsgebiete
([§ 2 BauNVO](#))

1.1.2 Reine Wohngebiete
([§ 3 BauNVO](#))

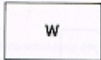
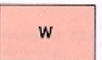
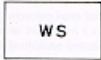
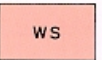
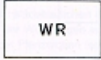
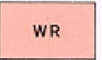
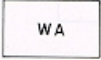
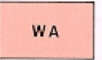
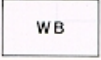
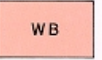
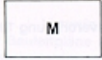
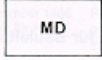
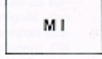
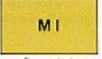
1.1.3 Allgemeine Wohngebiete
([§ 4 BauNVO](#))

1.1.4 Besondere Wohngebiete
([§ 4a BauNVO](#))

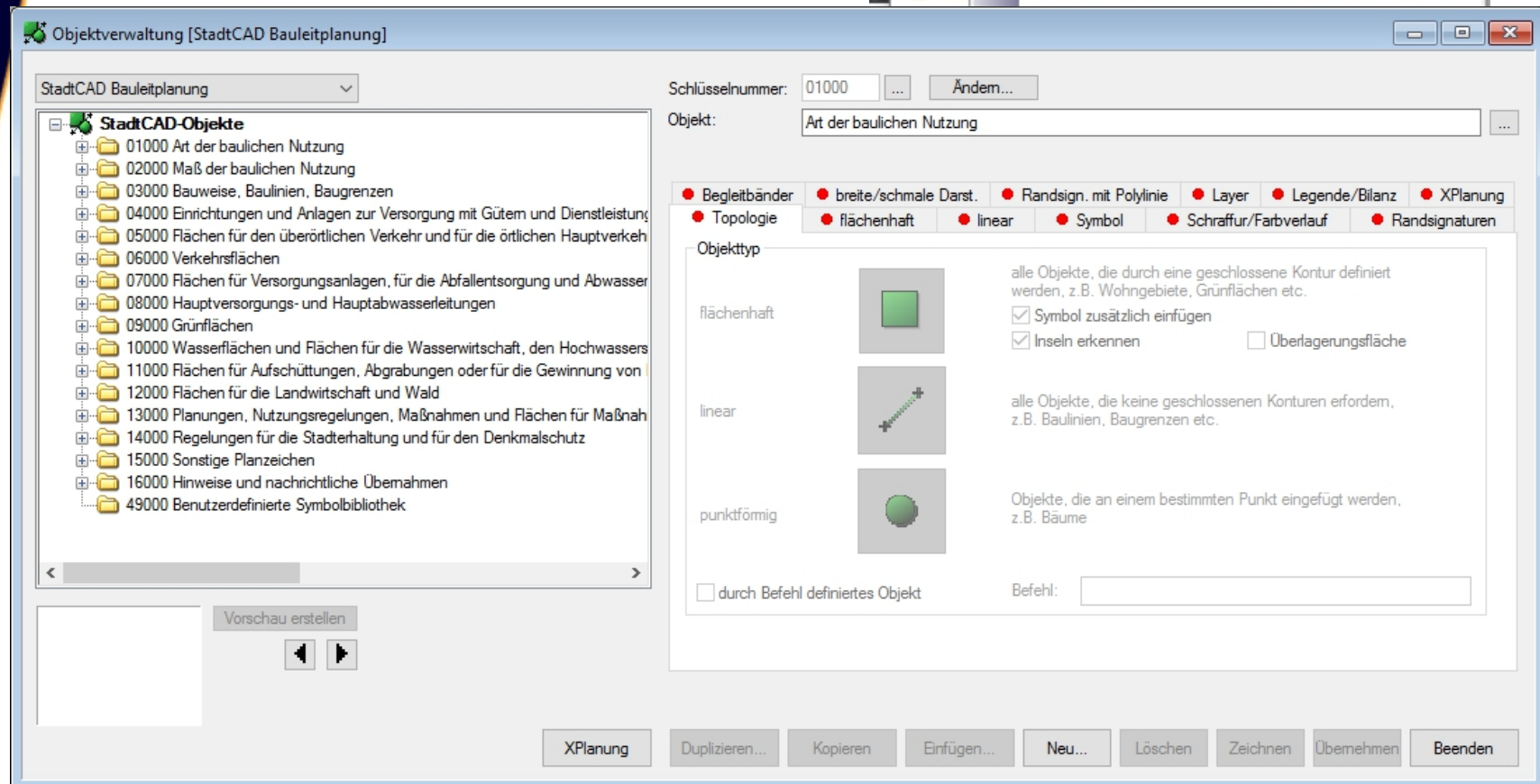
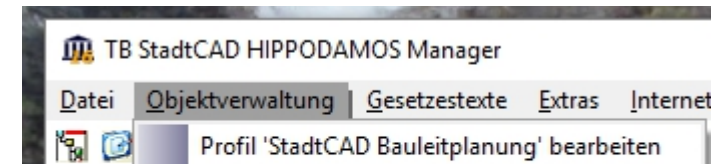
1.2 Gemischte Bauflächen
([§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO](#))

1.2.1 Dorfgebiete
([§ 5 BauNVO](#))

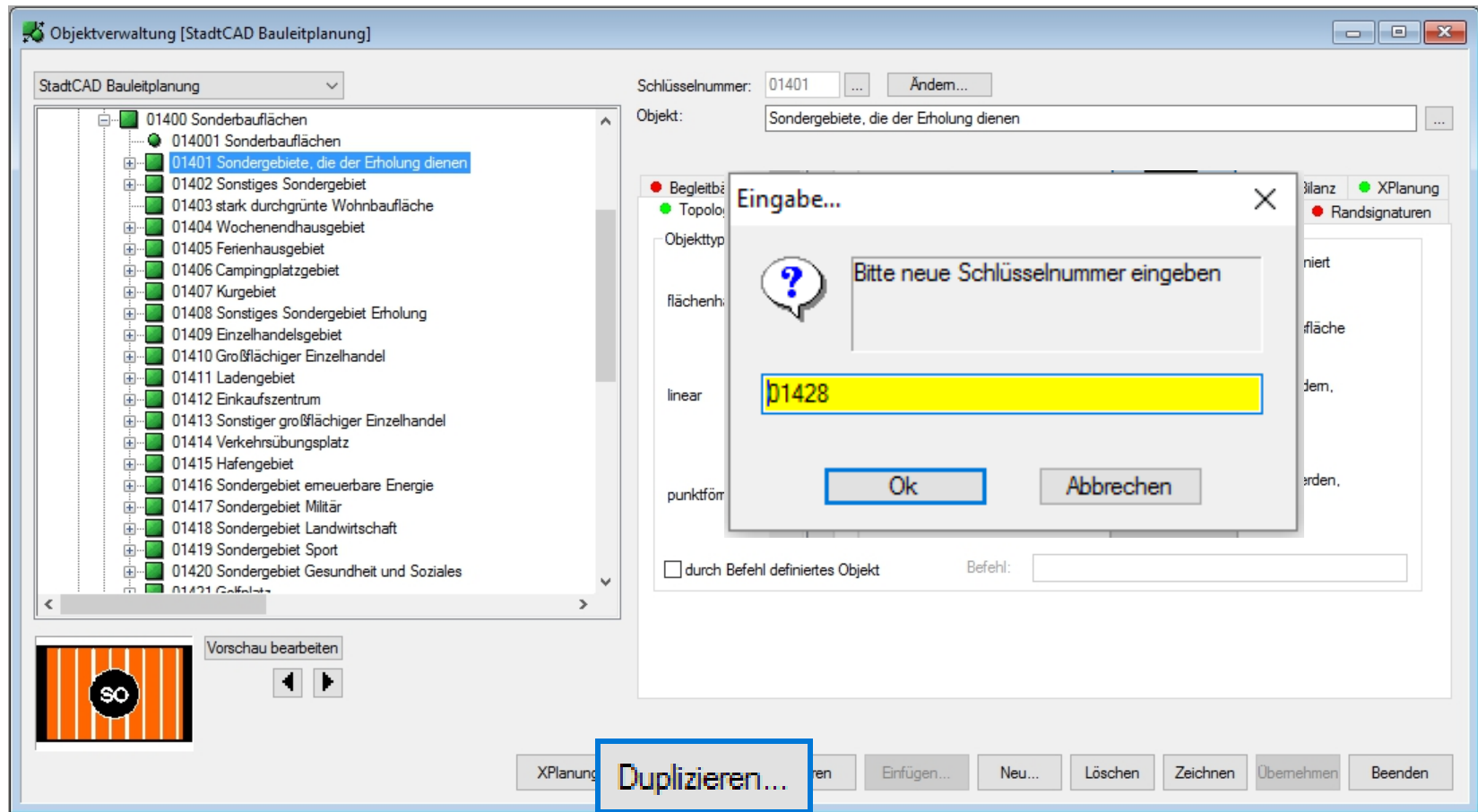
1.2.2 Mischgebiete
([§ 6 BauNVO](#))

schwarz/weiß			farbig		
					Rot mittel
					Rot mittel
					Rot mittel
					Rot mittel
					Rot mittel
schwarz/weiß			farbig		
					Braun mittel
					Braun mittel
					Braun mittel

StadtCAD Objektverwaltung



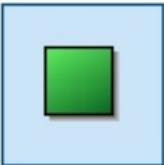
StadtCAD Objektverwaltung



StadtCAD Objektverwaltung

☒ Begleitbänder	☒ breite/schmale Darst.	☒ Randsign. mit Polylinie	☒ Layer	☒ Legende/Bilanz	☒ XPlanung
☒ Topologie	☒ flächenhaft	☒ linear	☒ Symbol	☒ Schraffur/Farbverlauf	☒ Randsignaturen

Objekttyp

flächenhaft		alle Objekte, die durch eine geschlossene Kontur definiert werden, z.B. Wohngebiete, Grünflächen etc. ☒ Symbol zusätzlich einfügen ☒ Inseln erkennen ☐ Überlagerungsfläche
linear		alle Objekte, die keine geschlossenen Konturen erfordern, z.B. Baulinien, Baugrenzen etc.
punktförmig		Objekte, die an einem bestimmten Punkt eingefügt werden, z.B. Bäume

☐ durch Befehl definiertes Objekt

Befehl:

Rechtsplan (Bebauungsplan)

StadtCAD-Datenstruktur: **3 Datentypen**

1. Flächenhafte Festsetzung oder Darstellung:

Repräsentiert durch ein geschlossenes Polygon (AutoCAD-Polylinie)

Beispiele: Wohngebiete, Gewerbegebiete, etc.

2. Lineare Festsetzung oder Darstellung:

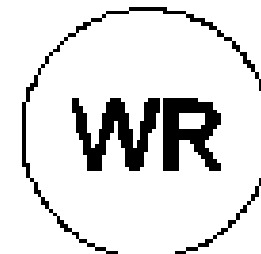
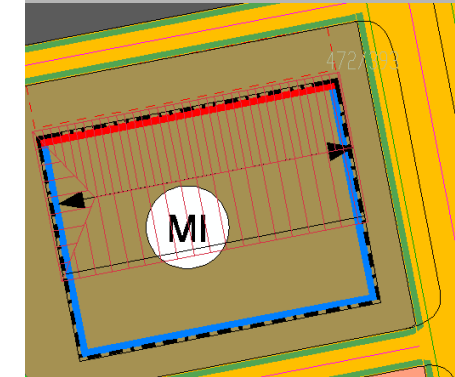
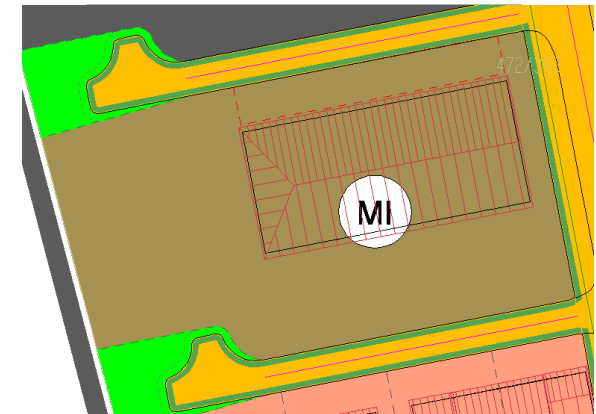
Repräsentiert durch ein offenes Polygon (AutoCAD-Polylinie)

Beispiele: Baulinien, Baugrenzen, Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung etc.

3. Punktförmige Festsetzung oder Darstellung:

Repräsentiert durch einen AutoCAD-Block

Beispiele: Bäume oder Hecken zu pflanzen, Symbole WA, GE etc.

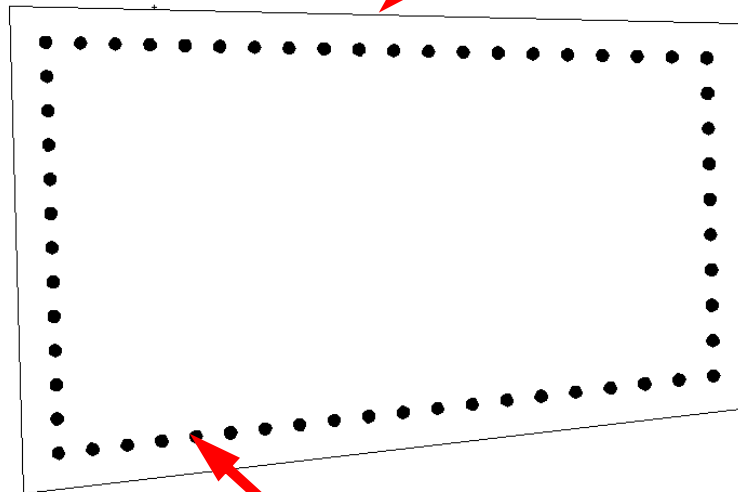


Rechtsplan (Bebauungsplan)

StadtCAD-Datenstruktur:

Intelligente Umgrenzung

Informationen über die Bedeutung des Objektes sowie über die räumliche Lage stehen immer am Führungspolygon



„Dumme Visualisierung“
Schraffur, Flächenfüllung, Randsignaturen, Begleitband etc.



Rechtsplan (Bebauungsplan)

StadtCAD-Datenstruktur: **Jedes Geoobjekt besteht aus 3 Komponenten, die voneinander getrennt sind**

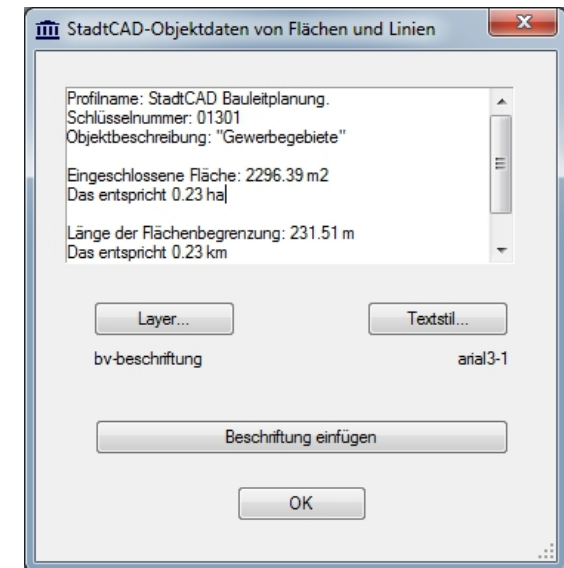
1. Geometrie (geometrische Lage, Größe)
2. Semantik (Bedeutung des Geoobjekts)
3. Visualisierung (Schraffur, Farbe, Linientyp, Signatur)

Semantik (gr)

Lehre von der Bedeutung der Zeichen

Visualisierung

Darstellung des Planzeichens gemäß
Darstellungsvorschriften (zumeist
PlanzV)



Rechtsplan (Bebauungsplan)

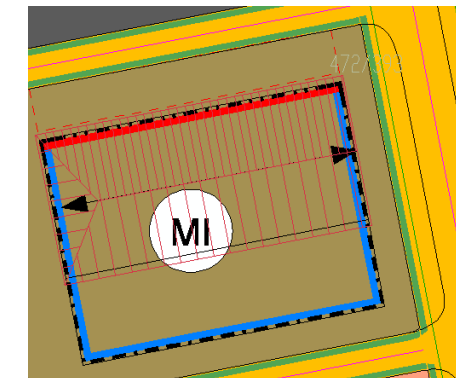
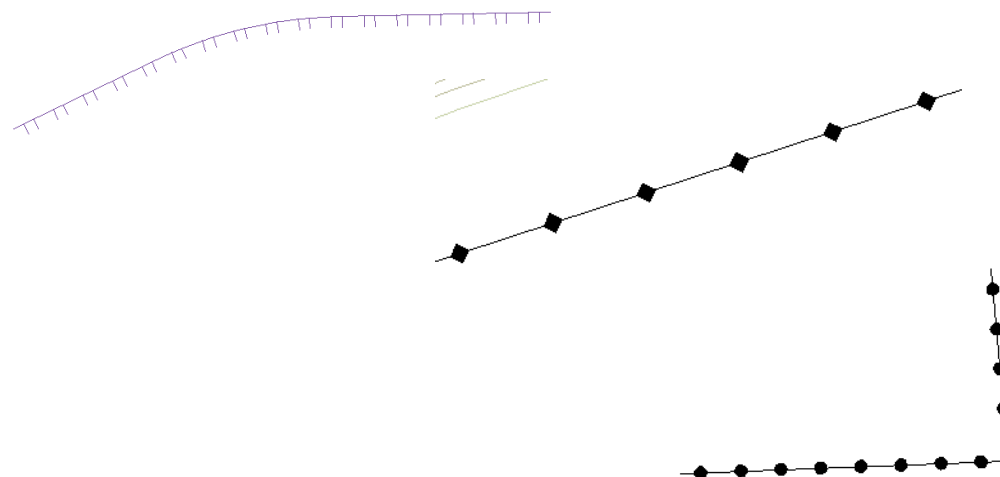
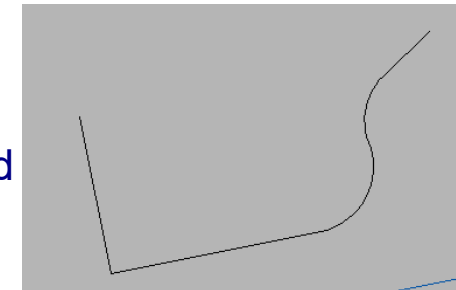
StadtCAD-Datenstruktur: **3 Datentypen**

2. Lineare Festsetzung oder Darstellung:

Repräsentiert durch ein offenes Polygon (AutoCAD-Polylinie)

Beispiele: Routen des Straßen- und des Bahnverkehrs und der Versorgungsleitungen.

Zu den Linienobjekten zählen des weiteren Firstlinien, Baulinien und Baugrenzen, sowie Abgrenzungen unterschiedlicher Nutzung. etc.



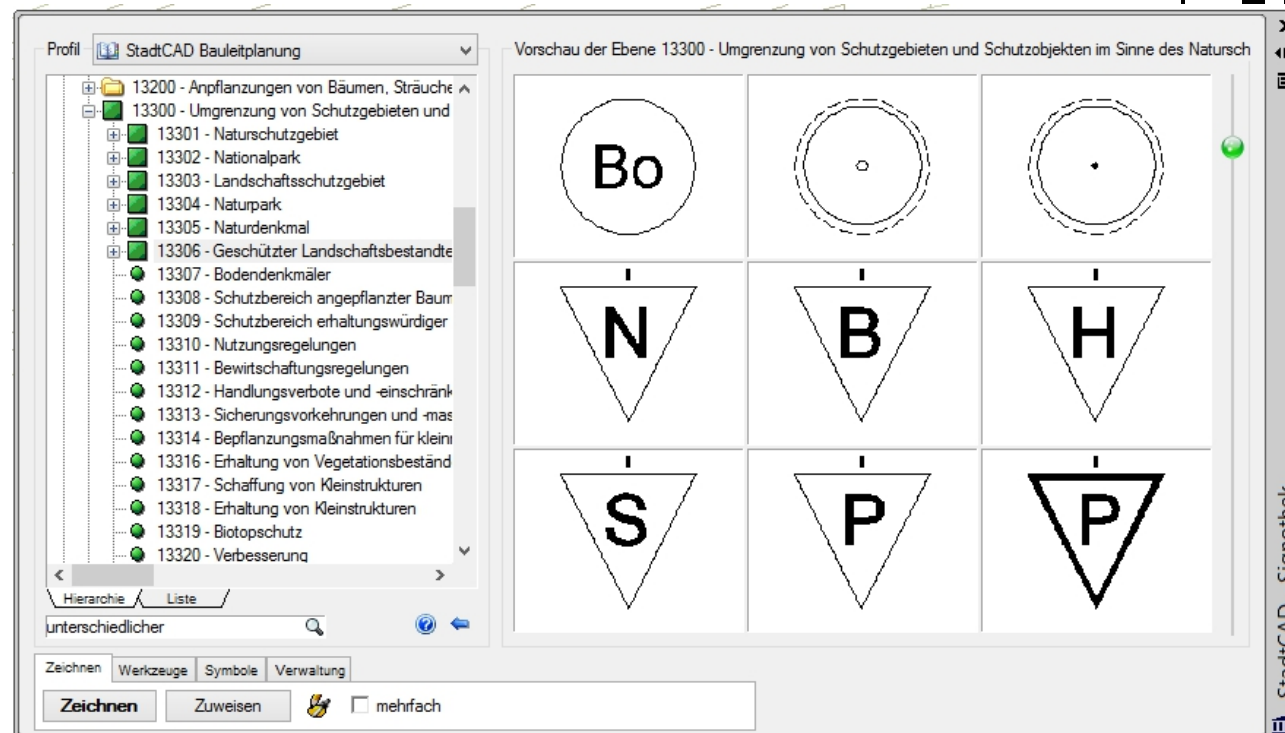
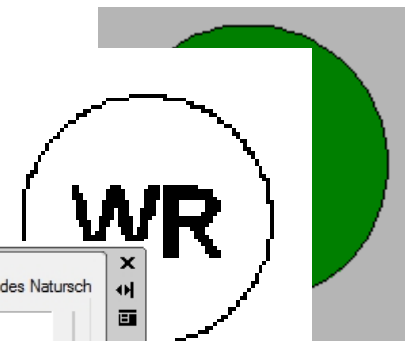
Rechtsplan (Bebauungsplan)

StadtCAD-Datenstruktur: **3 Datentypen**

3. Punktförmige Festsetzung oder Darstellung:

Repräsentiert durch einen AutoCAD-Block

Beispiele: Bäume oder Hecken zu pflanzen, Symbole WA, GE etc. zu finden in der Signothek



StadtCAD

☒ Begleitbänder
☒ Topologie
 Objekttyp
 flächenhaft
 linear
 punktförmig
☐ durch Befehl der

Globale Einstellungen StadtCAD

Projekt: EIKE_MAILUEFTERL_ACKERMANNSTRASSE **Maßstab:** 1:1000
Zeichnung: Eike_Mailuefterl_Bebauungsplan_Ackemannstrasse_Rech **Bauordnung:** Bayern

Maßstab | Bauordnung | Entwurf | Sachdaten
 Anzeige | Erzeugen | Gebäude | Größen

Fassungen

☐ schwarz/weiß ☐ farbig ☒ schwarz/weiß und farbig

Freistellung

Arbeitsweise
☒ autofilter ☐ halbautomatisch ☐ manuell

Schwarz/weiß **Farbe**
☐ Symbole ☐ Texte ☐ Symbole ☐ Texte
☐ Bauräume ☐ Bemaßung ☐ Bauräume ☐ Bemaßung
☒ Polygone ☒ Polygone

Datenhandling

☒ Z-Koordinate auf null setzen
☒ Schwarz/weiß- und Farbfassung verknüpfen
☒ Graphische Ausprägung sofort erzeugen
☒ Schraffurbasispunkt wählen 4467168.066,5336630.410

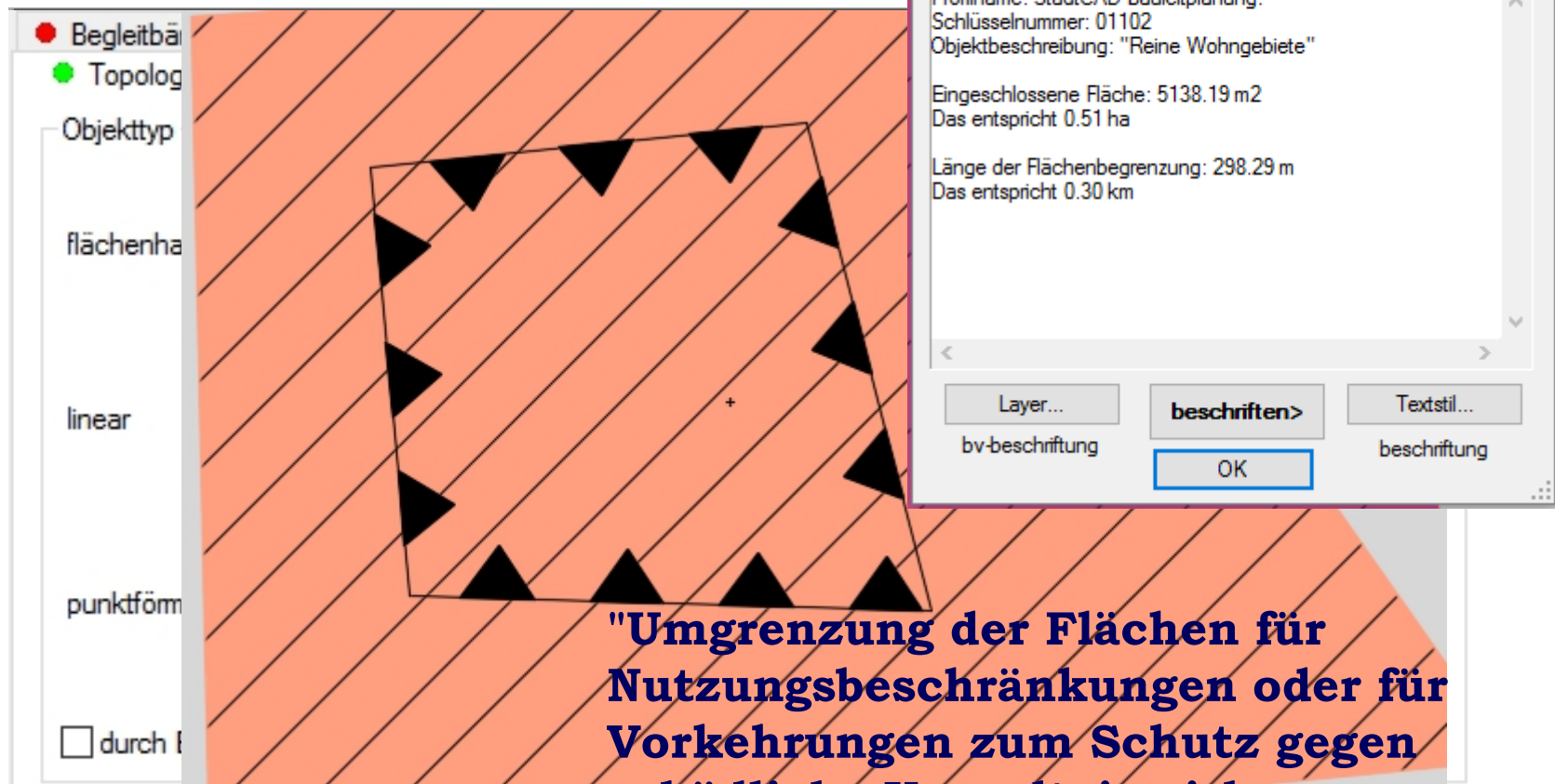


Einstellungen

Speichern...
 Laden...
 Standard laden
 Standard definieren

OK Abbrechen Anwenden Hilfe

StadtCAD Objektverwaltung



The screenshot shows the StadtCAD software interface. On the left, there is a vertical toolbar with icons for 'Begleitbä', 'Topolog', 'Objektyp', 'flächenha', 'linear', and 'punktförm'. The main area displays a map with a hatched orange area. A black boundary with arrows is drawn over this area. A dialog box titled 'StadtCAD-Objektdaten von Flächen und Linien' is open on the right, showing the following data:

- Profilname: StadtCAD Bauleitplanung.
- Schlüsselnummer: 01102
- Objektbeschreibung: "Reine Wohngebiete"
- Eingeschlossene Fläche: 5138.19 m²
Das entspricht 0.51 ha
- Länge der Flächenbegrenzung: 298.29 m
Das entspricht 0.30 km

At the bottom of the dialog box, there are buttons for 'Layer...', 'beschriften>', 'Textstil...', 'bv-beschriftung', 'OK', and 'beschriftung'.

**"Umgrenzung der Flächen für
Nutzungsbeschränkungen oder für
Vorkehrungen zum Schutz gegen
schädliche Umwelteinwirkungen
im Sinne des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes"**

StadtCAD Objektverwaltung

 Art der StadtCAD-Fläche

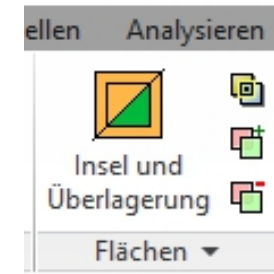
Art der Fläche

☒ **Inselfläche**
Die zu erzeugende Fläche wird als Insel behandelt und von der umgebenen Fläche subtrahiert.

☐ **Überlagerungsfläche**
Die zu erzeugende Fläche wird als überlagernde Fläche behandelt und nicht von der umgebenen Fläche subtrahiert.

☐ **Ausschlussfläche**
Die zu erzeugende Fläche wird immer als Insel behandelt, auch wenn eine sie umgebene Fläche standardmäßig keine Inseln enthält.

Ok Abbrechen Hilfe



 Globale Einstellungen StadtCAD

Projekt: EIKE_MAILUEFTERL_ACKERMANNSTRASSE **Maßstab:** 1:1000
Zeichnung: Eike_Mailuefterl_Bebauungsplan_Ackermannstrasse_Rech **Bauordnung:** Bayern

 Maßstab |  Bauordnung |  Entwurf |  Sachdaten
 Anzeige |  Erzeugen |  Gebäude |  Größen

☒ **Darstellung der StadtCAD-Objekte nach diesen Einstellungen**

Anzeige

☒ layerabhängig ☐ layerunabhängig

Fassung anzeigen

☐ Schwarz/weiß-Fassung ☐ 2D
☐ Farb-Fassung ☐ 3D
☒ Schwarz/weiß + Farb-Fassung ☒ 2D + 3D

Weitere Daten anzeigen

☒ Flächengrenzen ☒ Dachschraffuren
☐ Abstandsflächen ☐ Geschosslinien

Sonstige Darstellungen

☒ Konstruktionspunkte ☐ Deckende Symbole

Anzeigereihenfolge

☒ Flächenfüllungen automatisch nach hinten legen



Einstellungen

Speichern...

Laden...

Standard laden

Standard definieren

Layern

Bayern

Hilfe

Flächenfüllung

☒ Begleitbänder	☒ breite/schmale Darst.	☒ Randsign. mit Polylinie	☒ Layer	☒ Legende/Bilanz	☒ XPlanung
☒ Topologie	☒ flächenhaft	☒ linear	☒ Symbol	☒ Schraffur/Farbverlauf	☒ Randsignaturen

Schwarz-/Weiß-Fassung

☐ nur Umgrenzung

☐ Flächenfüllung

☒ Schraffur oder Farbverlauf

☐ Flächenfüllung und Schraffur

☐ Randsignatur mit Blöcken

☐ Begleitband als Polylinie

☐ Begleitband als Schraffur

☐ breite/schmale Darstellung

☐ Umgrenzungssignatur

☐ Randsignatur mit Polylinienabschnitten

☐ abgestufte Schraffur

☐ Elemente auf neutralen Layer zeichnen



Farbfassung

☐ nur Umgrenzung

☒ Flächenfüllung

☐ Schraffur oder Farbverlauf

☐ Flächenfüllung und Schraffur

☐ Randsignatur mit Blöcken

☐ Begleitband als Polylinie

☐ Begleitband als Schraffur

☐ breite/schmale Darstellung

☐ Umgrenzungssignatur

☐ Randsignatur mit Polylinienabschnitten

☐ abgestufte Schraffur

☐ Elemente auf neutralen Layer zeichnen



☐ feste Größe (keine maßstabsabhängige Skalierung)

Linientyp, -farbe und Linientypfaktor bestimmen ...

Schraffur oder Farbverlauf

Objektverwaltung [StadtCAD Bauleitplanung]

StadtCAD Bauleitplanung

Schlüsselnummer: 01427 ... Ändern...

Objekt: Sondergebiet andere Nutzungen ...

☒ Begleitbänder
 ☒ breite/schmale Darst.
 ☒ Randsign. mit Polylinie
 ☒ Layer
 ☒ Legende/Bilanz
 ☒ XPlanung
 ☒ Topologie
 ☒ flächenhaft
 ☒ linear
 ☒ Symbol
 ☒ Schraffur/Farbverlauf
 ☒ Randsignaturen

Schraffur und Farbverlauf

☐ Schraffur
 ☒ Farbverlauf

Schraffurmusterdateien

Leichtbeton.pat
 Leichtmetall.pat
 Leichtmetall.pat
 Linie.pat

enthaltene Schraffurmuster

LINIE (StadtCAD Parallele horizontale Linien)

Schraffurgenerator

Einstellungen für...

☐ s/w-Fassung
 ☒ Farbfassung

Farbverlaufstyp

☐ Zentriert
 Winkel: 0

Transparenz: -1

Inselerkennungsstil

☐ ignorieren
 ☒ äußerer
 ☐ normal

Vorschau bearbeiten

XPlanung
 Duplizieren...
 Kopieren
 Einfügen...
 Neu...
 Löschen
 Zeichnen
 Übernehmen
 Beenden

Flächenfüllung und Schraffur

Objektverwaltung [StadtCAD Bauleitplanung]

StadtCAD Bauleitplanung

Schlüsselnummer: 01403 ... Ändern...

Objekt: stark durchgrünte Wohnbaufläche ...

☒ Begleitbänder
 ☒ breite/schmale Darst.
 ☒ Randsign. mit Polylinie
 ☒ Layer
 ☒ Legende/Bilanz
 ☒ XPlanung
 ☒ Topologie
 ☒ flächenhaft
 ☒ linear
 ☒ Symbol
 ☒ Schraffur/Farbverlauf
 ☒ Randsignaturen

Schraffur und Farbverlauf

☒ Schraffur
 ☐ Farbverlauf

Schraffurmusterdateien

Bahn.pat
 Bahn2.pat
 Bahn2.pat
 Baugrun.pat
 ...

enthaltene Schraffurmuster

baugrun (Aufgelockerte, stark durchgrünte B...
 ...

Einstellungen für...

☐ s/w-Fassung
 ☒ Farbfassung

Muster: baugrun_0

Winkel: 0

Faktor: 2

Schraffurfarbe: 90 ...

Transparenz: -1

Inselerkennungsstil

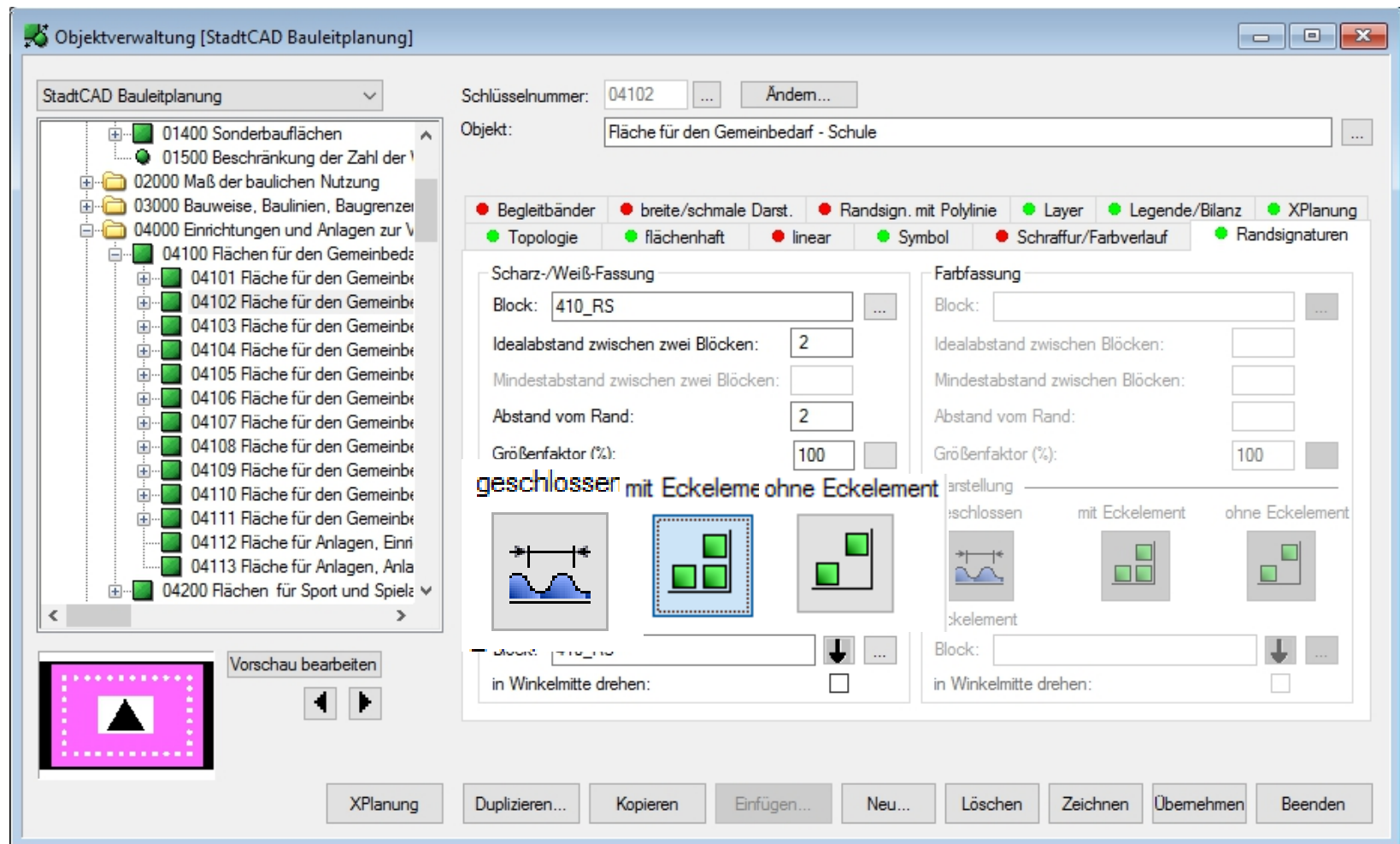
☐ ignorieren
 ☒ äußerer
 ☐ normal

Vorschau bearbeiten

Schraffurgenerator

XPlanung
 Duplizieren...
 Kopieren
 Einfügen...
 Neu...
 Löschen
 Zeichnen
 Übernehmen
 Beenden

Randsignatur mit Blöcken



Linienbegleitende Signaturen

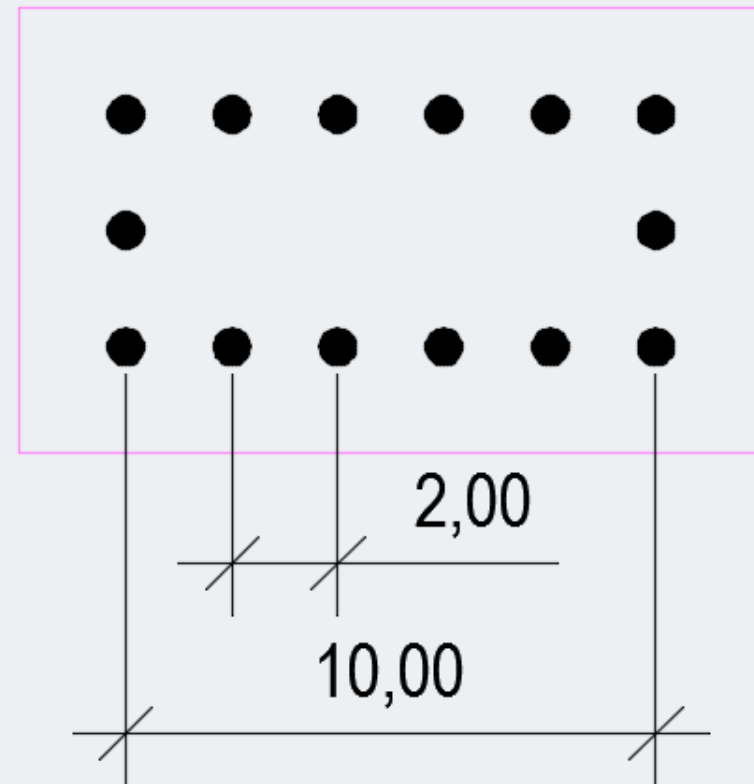
Randsignatur mit Blöcken

Block:

Idealabstand zwischen zwei Blöcken:

Muss der Abstand zwischen den Blöcken zwischen zwei Ecken weder gestaucht, noch gedehnt werden, ist dies der Idealabstand.

Der Idealabstand wird optional maßstäblich skaliert.

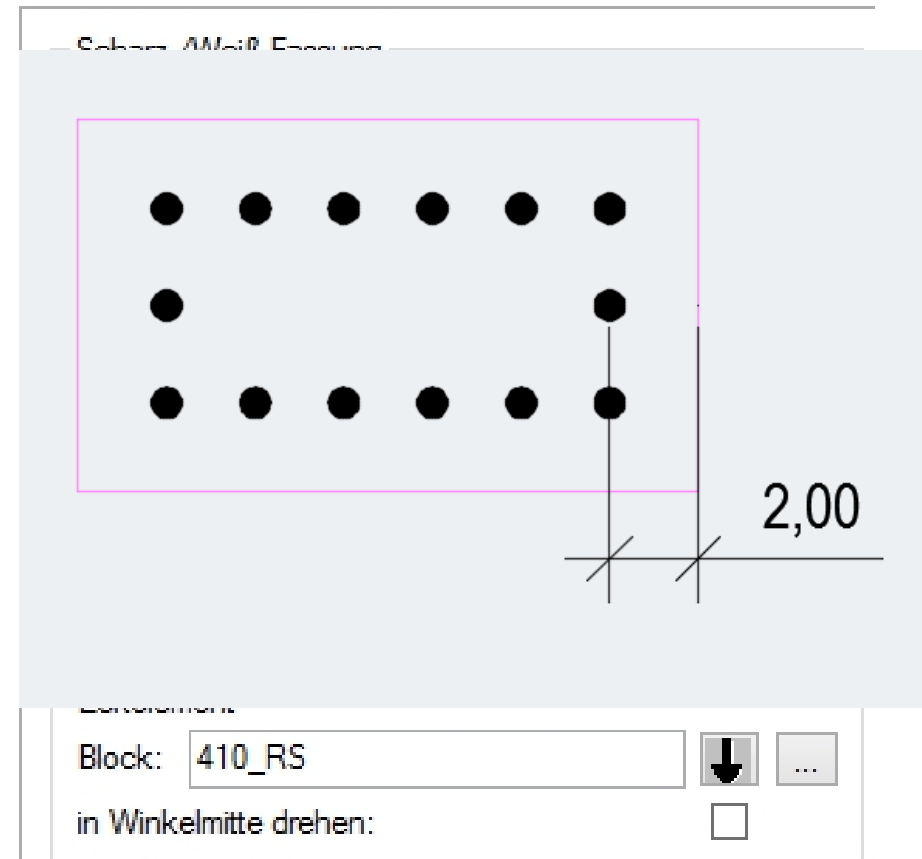


Linienbegleitende Signaturen

Randsignatur mit Blöcken

Abstand vom Rand:
Feste Größe

Der Abstand vom Rand
wird optional maßstäblich
skaliert



Linienbegleitende Signaturen

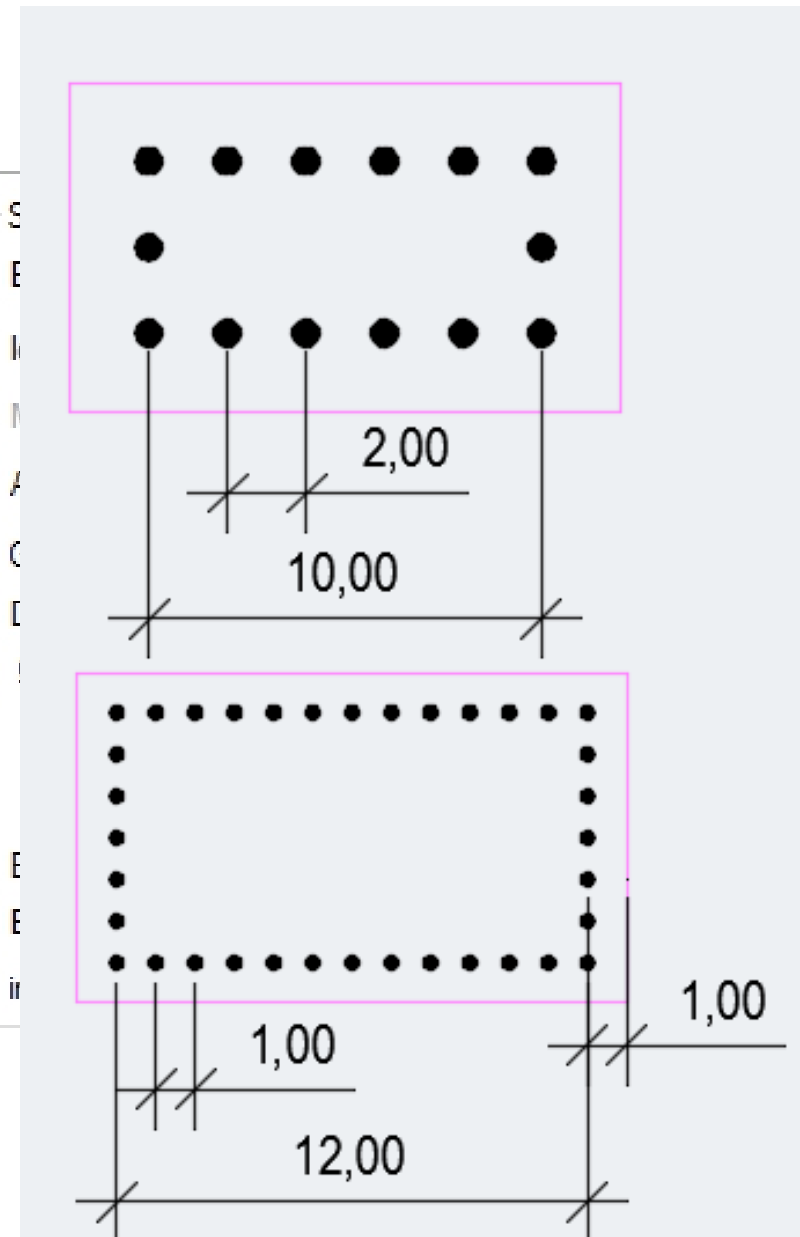
Randsignatur mit Blöcken

Größenfaktor:

Lineare Multiplikation mit

- Idealabstand
- Mindestabstand zwischen zwei Blöcken
- Abstand vom Rand
- Blockgröße

Optional gewählte
maßstäbliche Skalierung
bleibt erhalten



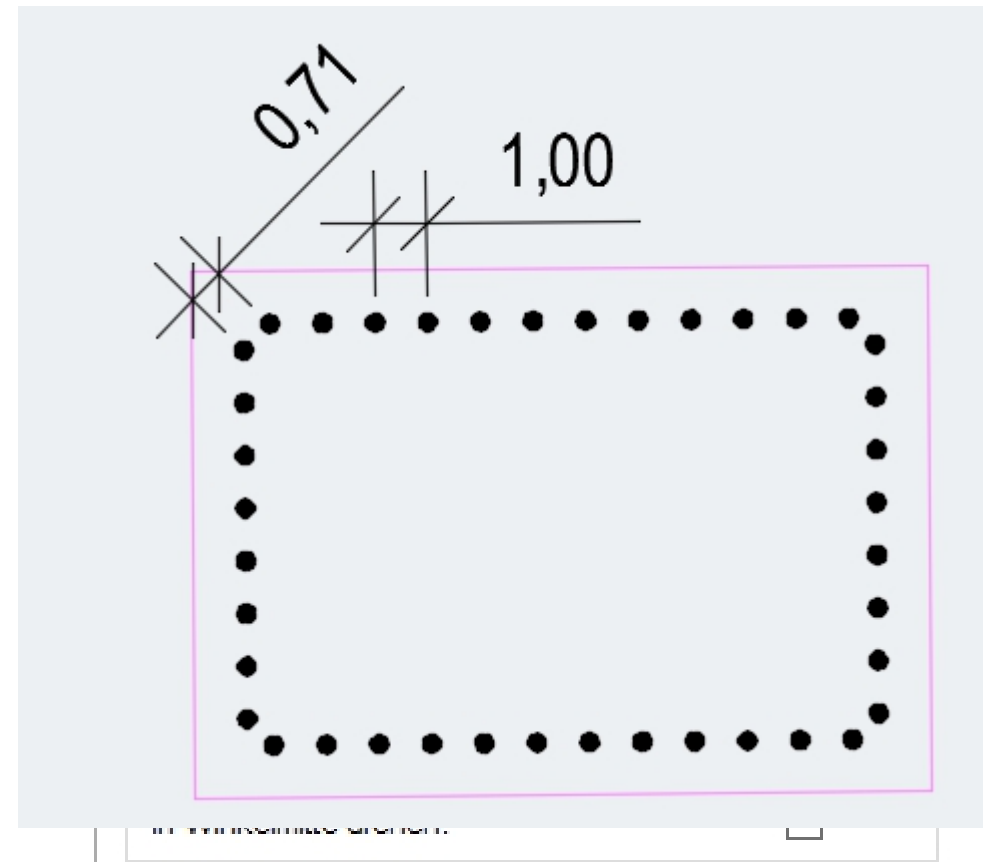
Linienbegleitende Signaturen

Randsignatur mit Blöcken

Eckelemente:

Ohne Eckelement:

Spitze Winkel ($< 135^\circ$ oder $> 225^\circ$) werden nach wie vor berücksichtigt. Es wird aber kein Eckelement erzeugt. Ein spitzer Winkel führt zu einer Reduktion des Blockabstandes



Linienbegleitende Signaturen

Randsignatur mit Blöcken

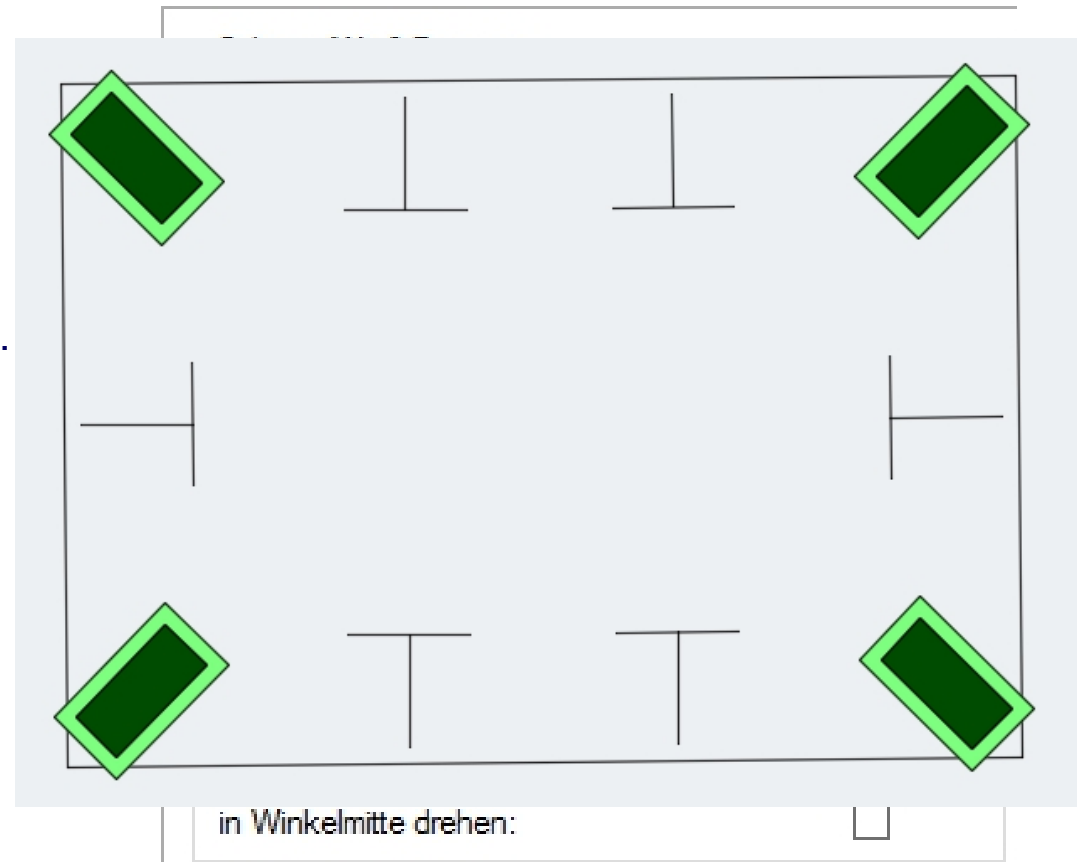
Eckelemente:

Mit Eckelement:

Spitze Winkel ($< 135^\circ$ oder $> 225^\circ$) werden berücksichtigt.
Es wird ein Eckelement erzeugt.

In Winkelmitte drehen

Abweichendes Eckelement wählen



Linienbegleitende Signaturen

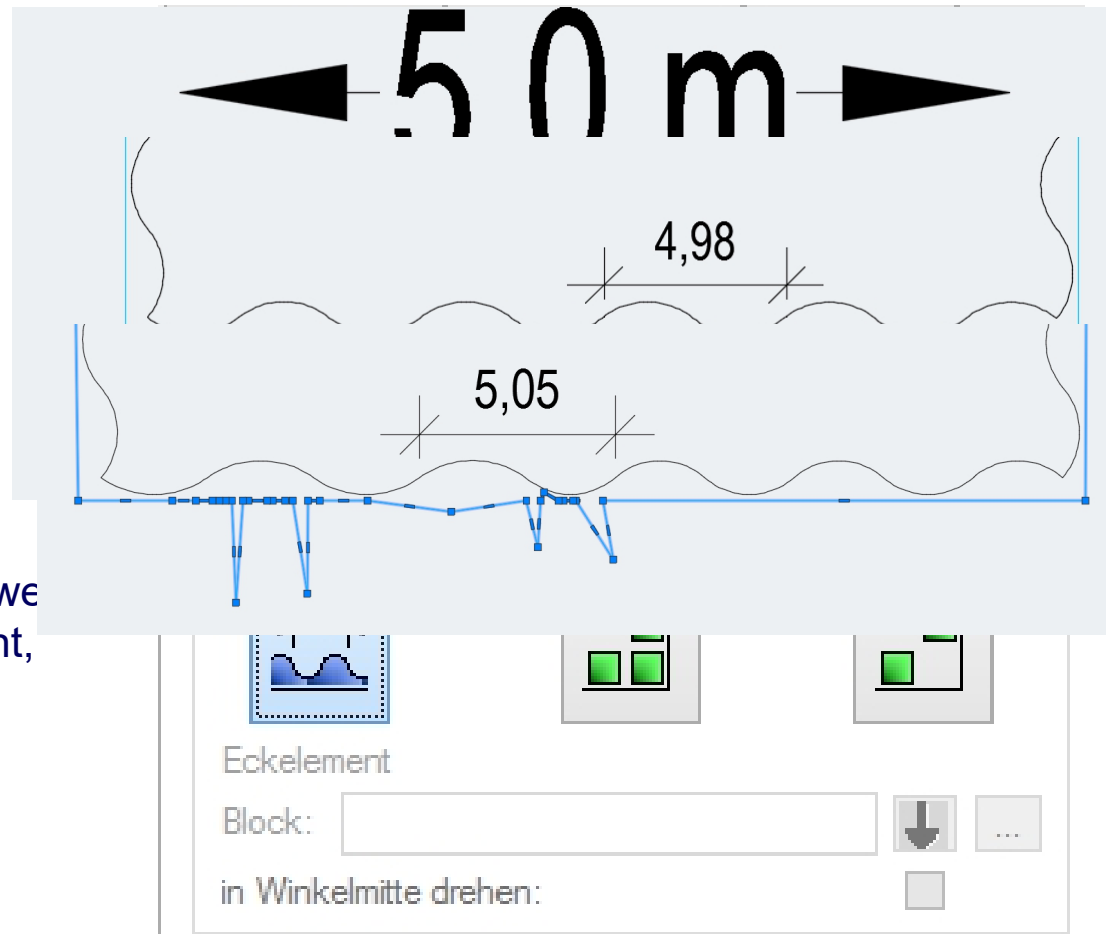
Randsignatur mit Blöcken

Block:

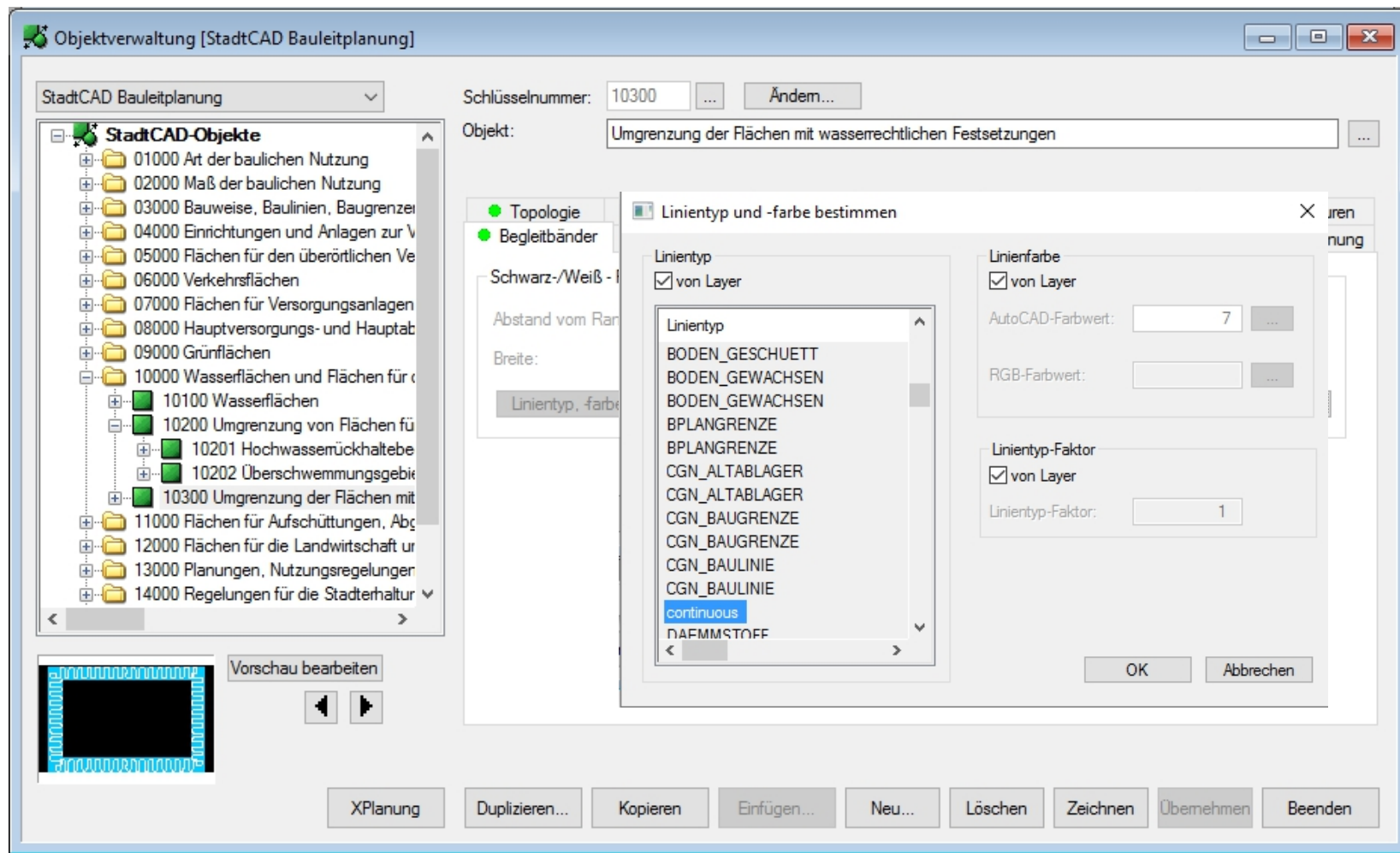
Geschlossene Darstellung:
Anstelle des Abstandes wird
der Block gedehnt oder
gestaucht

Mindestabstand: Wird der
Mindestabstand zwischen zwei
spitzen Winkeln nicht erreicht,
so wird der Stützpunkt
übersprungen

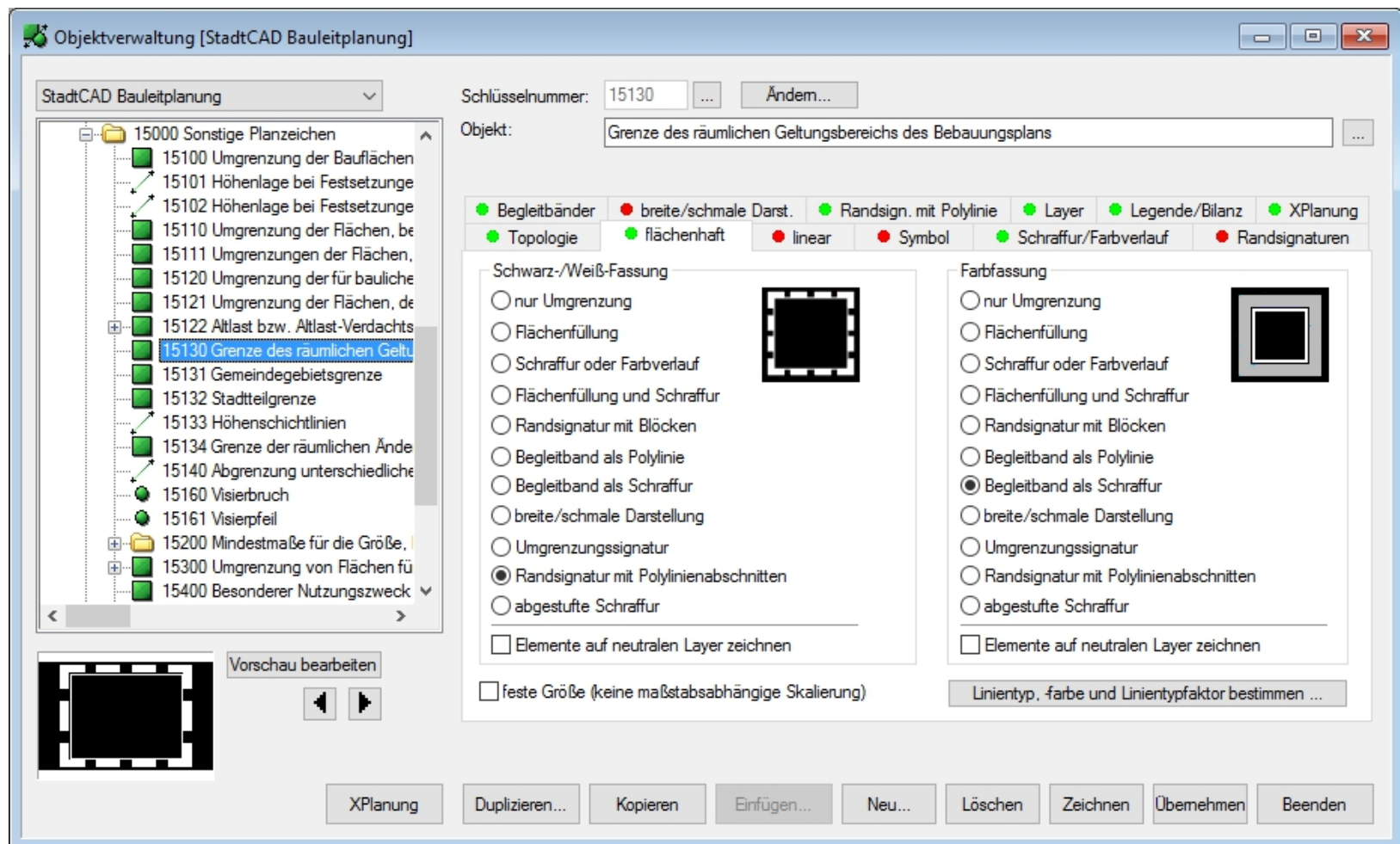
„Stauchgröße“ des Blockes
zwischen spitzen Winkeln



Begleitband als Polylinie



Begleitband als Schraffur



Breite/schmale Darstellung

Objektverwaltung [StadtCAD Bauleitplanung]

StadtCAD Bauleitplanung

Schlüsselnummer: 15500 ... Ändern...

Objekt: Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen ...

☒ Begleitbänder
 ☒ breite/schmale Darst.
 ☒ Randsign. mit Polylinie
 ☒ Layer
 ☒ Legende/Bilanz
 ☒ XPlanung
 ☒ Topologie
 ☒ flächenhaft
 ☒ linear
 ☒ Symbol
 ☒ Schraffur/Farbverlauf
 ☒ Randsignaturen

Schwarz-/Weiß-Fassung

Block: 1550gefa ...

Idealabstand zwischen zwei Blöcken: 3

Mindestabstand zwischen zwei Blöcken: 1

Abstand vom Rand: 0.55

Größenfaktor (%): 100

Darstellung

geschlossen mit Eckelement ohne Eckelement

Eckelement

Block: ...

in Winkelmitte drehen: ☐

Farbfassung

Block: ...

Idealabstand zwischen Blöcken: 2

Mindestabstand zwischen Blöcken: 1

Abstand vom Rand: 1

Größenfaktor (%): 100

Darstellung

geschlossen mit Eckelement ohne Eckelement

Eckelement

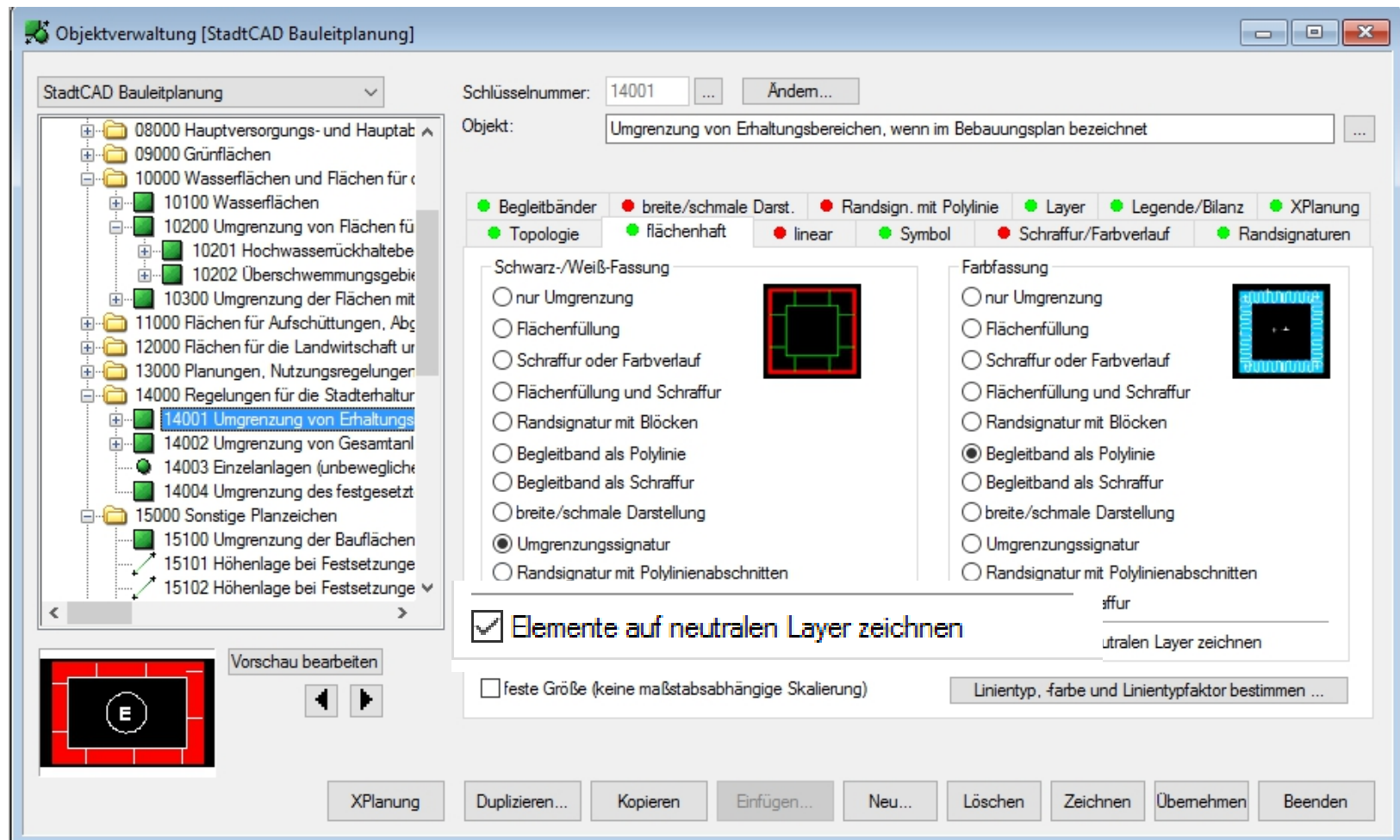
Block: ...

in Winkelmitte drehen: ☐

Vorschau bearbeiten

XPlanung Duplizieren... Kopieren Einfügen... Neu... Löschen Zeichnen Übernehmen Beenden

Umgrenzungssignatur



Randsignatur mit Polylinienabschnitten

Objektverwaltung [StadtCAD Bauleitplanung]

StadtCAD Bauleitplanung

Schlüsselnummer: 15130 ... Ändern...

Objekt: Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ...

☒ Topologie
 ☒ flächenhaft
 ☒ linear
 ☒ Symbol
 ☒ Schraffur/Farbverlauf
 ☒ Randsignaturen
 ☒ Begleitbänder
 ☒ breite/schmale Darst.
 ☒ Randsign. mit Polylinie
 ☒ Layer
 ☒ Legende/Bilanz
 ☒ XPlanung

Schwarz-/Weiß-Fassung

Abstand vom Rand:: -2

Ideallänge: 8

Linienbreite: 2.5

Farb-Fassung

Abstand vom Rand:

Ideallänge:

Linienbreite: 2.5

Vorschau bearbeiten

XPlanung Duplizieren... Kopieren Einfügen... Neu... Löschen Zeichnen Übernehmen Beenden

Abgestufte Schraffur

Objektverwaltung [StadtCAD Objektplanung]

StadtCAD Objektplanung

Schlüsselnummer: 48101 ... Ändern...

Objekt: Rasen

☒ Begleitbänder ☒ breite/schmale Darst. ☒ Randsign. mit Polylinie ☒ Layer ☒ Legende/Bilanz ☒ XPlanung
☒ Topologie ☒ flächenhaft ☒ linear ☒ Symbol ☒ Schraffur/Farbverlauf ☒ Randsignaturen

Schraffur und Farbverlauf

☒ Schraffur ☐ Farbverlauf

Schraffurmusterdateien

Bahn.pat
Bahn2.pat
Bahn2.pat
Baugrun.pat

enthaltene Schraffurmuster

Einstellungen für...

☒ s/w-Fassung ☐ Farbfassung

Muster: AR-SAND

Winkel: 45

Intervalle: 4

Schraffurbreite: 2.5

Anfangs-Faktor: 0.01

End-Faktor: 0.05

Transparenz: -1

Vorschau bearbeiten

Schraffurgenerator

XPlanung Duplizieren... Kopieren Einfügen... Neu... Löschen Zeichnen Übernehmen Beenden



10:05 Uhr:	Das neue AutoCAD 2017	Janine Ines Krüger
10:40 Uhr:	Das neue StadtCAD 17	Albert Schultheiß
11:15 Uhr:	Kaffeepause und Informationsaustausch	
11:45 Uhr:	Workshop: Webbasierte Geodaten Bereitstellung und Nutzung von StadtCAD-Planwerken als webbasierte Geodaten	Fred Tomke
12:30 Uhr:	Mittagspause Zu unserem warmen Buffet sind Sie herzlich eingeladen!	
14:00 Uhr:	Jubiläum einer technischen Revolution Wie die Erfindung des Computers vor 75 Jahren die Welt veränderte	Horst Konrad Zuse
15:00 Uhr:	Workshop: Koordinatensysteme Koordinatensysteme handhaben und georeferenziert mit StadtCAD arbeiten	Christoph Hendrich
15:45 Uhr:	Kaffeepause und Informationsaustausch	
16:15Uhr:	Workshop: Im Anfang war der Algorithmus StadtCAD-Objekte selbst definieren und präzise parametrisieren	Albert Schultheiß
16:45 Uhr:	Workshop: Tipps und Tricks aus dem StadtCAD-Support Die häufigsten Problemfälle und ihre Lösungen	Christoph Hendrich
17:10 Uhr:	Ende der Veranstaltung	