



MicroStation Tippliste 2011:

Übersicht:

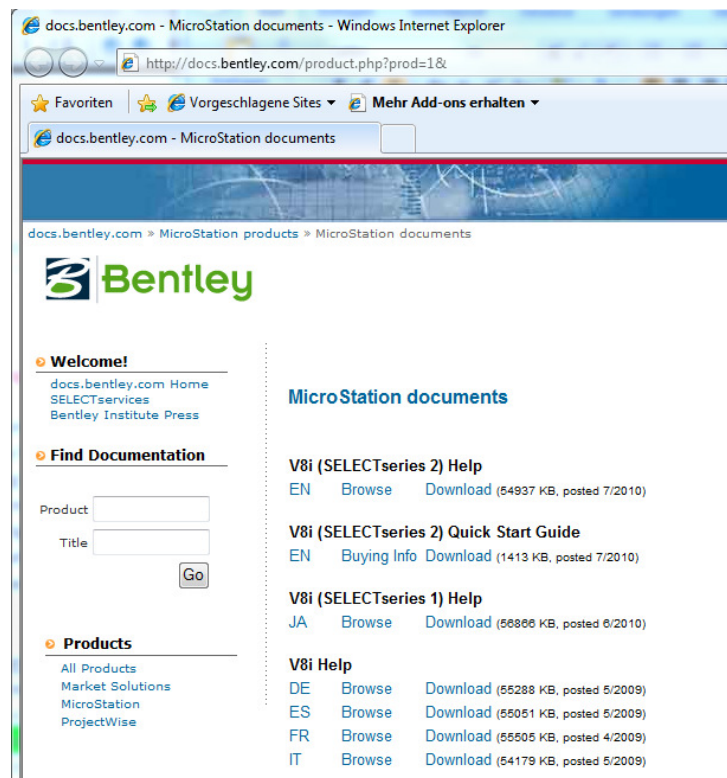
Januar:	Deutsche Hilfedatei für MicroStation V8i (SS1)	S02
Februar:	AutoCAD2010 Kompatibilität für MicroStation V8i (SS1)	S03
März:	MicroStation V8i (SS1) updaten auf MicroStation V8i (SS2)	S04
April:	MicroStation V8i (SS1, SS2) mit dem schmalen Taskmenü (XM) betreiben.	S06
Mai:	Assoziative Flächen- oder Raumstempel	S07
Juni:	Eigene Anpassungen an der grafischen Oberfläche in der V8i	S09
Juli:	Löschen einer Ebene, die sich eigentlich nicht löschen lässt	S12
August:	Deutsche Architektur-Bemaßung mit MS V8i (SS2) !	S13
September:	Datenreduzierung durch Netzmodellierung	S20
Oktober:	Arbeiten mit Flächen in Bentley Map V8i	S23
November:	Visualisierungstipps zu MS V8i (ss2)	S25
Dezember:	MicroStation und der Gauß-Krüger Meridianstreifenübergang	S29
Zugabe:	Ein letzter MicroStation Tipp 2011	S31

Tipp01: Deutsche Hilfedatei für MicroStation V8i (SS1)

MicroStation V8i wird von Bentley nur mit einer Hilfe auf Englisch zur Verfügung gestellt!

Lange Zeit war nicht bekannt, dass es auch schon für die erste V8i Version eine deutsche Hilfedatei bei Bentley auf der Support-Homepage gab. Will man diese benutzen so sollte man wie folgt vorgehen:

1. Die deutsche Hilfedatei von der Bentley Website über diesen Downloadlink herunterladen: <http://docs.bentley.com/product.php?prod=1&> und die Hilfedatei entpacken
2. Im Verzeichnis C:\Programme\Bentley\MicroStation V8i\ in dem Unterordner Documentation die vorhandene Hilfedatei in MicroStation_en.chm umbenennen und die entpackte MicroStation_de.chm in dieses Verzeichnis kopieren und umbenennen in MicroStation.chm!
3. Fertig die deutsche Hilfe kann jetzt benutzt werden.



Da es für die Nachfolgeversionen bisher keine überarbeitete deutsche Hilfe von Bentley gibt, muss man sich für die Versionen V8i(SELECTseries 1) und V8i(SELECTseries 2) auch mit dieser behelfen und mal ein bisschen bei Bentley meckern.

Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.



Tipp02: AutoCAD2010 Kompatibilität für MicroStation V8i (SS1)

MicroStation V8 ist in der Version V8i ([SELECTseries 1](#)) nicht AutoCAD 2010 kompatibel.

Besitzer eines Wartungsvertrages können sich über den Softwaredownload auf der Website von Bentley (Anmeldekennung notwendig!) ein Zusatzprogramm herunterladen mit dem die V8i(SS1) zu AutoCad2010 kompatibel gemacht werden kann.

Bitte stellen Sie auf der Bentley Download Website in der Suchmaske folgendes ein:

Suche über:
 Produkt
 Interesse/Disziplin

Filter über:
Sprache
Download-Kategorie
Versionen innerhalb des/der letzten
 vorausgesetzte Software

Funktion CD Brennen verfügbar? Ja! (Was ist das?)
Download Available? Ja! (Was ist das?)

Ein Ergebnis der Suche ist die Downloaddatei [[realdwg201008110712en.msi](#)] es ist zwar eine englische Version kann aber bedenkenlos auch für die deutsche V8i(SS1) verwendet werden.

Dieses Update macht auch PowerdraftV8i(SS1) und BentleyViewV8i(SS1) AutoCAD2010 kompatibel.

Einfach die heruntergeladene msi-Datei ausführen (mit Doppelklick) und das wars, die V8i wird automatisch gefunden und das Update installiert.

Leider funktioniert dieses Update nicht bei der ersten V8i (081107171). Wer die besitzt und keinen Wartungsvertrag (Bentley Select Vertrag) abgeschlossen hat, der hat leider Pech.

Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.

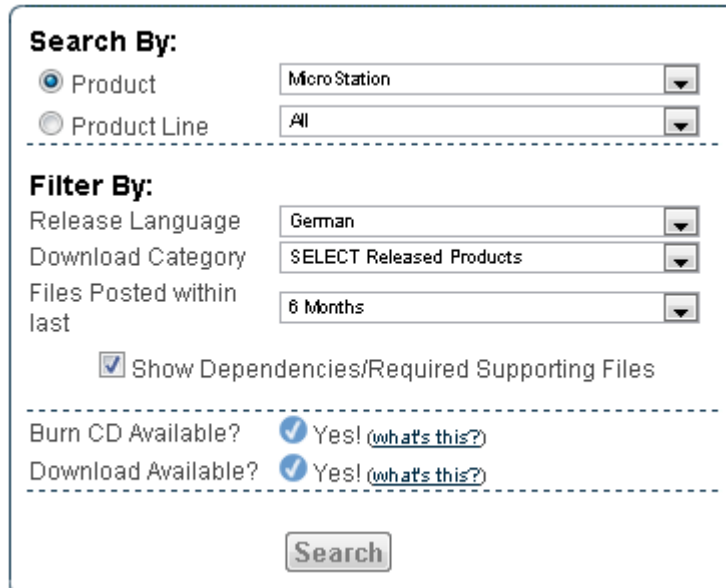
Ihr CAD-Institute Team

Tipp03: MicroStation V8i (SS1) updaten auf MicroStation V8i (SS2)

Für MicroStation Wartungsvertragkunden ist seit Ende November eine neue Deutsche MicroStation V8i mit der Zusatzbezeichnung SelectService2 (SS2) verfügbar.

Es sind viele Fehler der SS1 unter Windows7 (z.B. bei der Ebenendarstellung) beseitigt worden, auch der neue Luxologie Raytraycer funktioniert jetzt auch mit unterschiedlichen Sonnenständen und zeigt die Schatten jetzt richtig an. Das AutoCAD 2010 Format ist auch in die Installation implementiert.

Besitzer eines Wartungsvertrages können sich über den Softwaredownload auf der Website von Bentley (Anmeldekennung notwendig!) die Version Downloaden. Folgende Suchmaskeneinstellung bringen Sie direkt zur gewünschten Version!



The screenshot shows a search interface with the following settings:

- Search By:**
 - Product: Micro Station
 - Product Line: All
- Filter By:**
 - Release Language: German
 - Download Category: SELECT Released Products
 - Files Posted within last: 6 Months
 - Show Dependencies/Required Supporting Files
- Burn CD Available? Yes! (what's this?)
- Download Available? Yes! (what's this?)

A Search button is located at the bottom of the form.

Nach dem Download installieren Sie bitte als erstes das Preinstallpaket [pbda08110704de.exe] Achtung dazu benötigen Sie zum Teil nicht nur lokale- sondern auch Domän Administratorenrechte! Nach erfolgreicher Installation des Preinstallpaketes können Sie jetzt das MicroStation Installationspaket [ms081107446de.exe] starten und den weiteren Anweisungen folgen.

Bei einer Neuinstallation auf einem Rechner auf dem noch nicht die SS1 installiert war gibt es keine Probleme!

Bei einer Installation auf einem Rechner wo die SS1 schon installiert ist erkennt die Installtion die vorhandene Version und zeigt Ihnen an das die SS1 aktualisiert wird auf die Version SS2.



Leider wird die SS1 in 8 von 10 Fällen nicht aktualisiert! Wir konnten den Grund bisher noch nicht eindeutig herausfinden. Was bei der Vielzahl von Windowsversionen und Servicepaketen auch fast nicht möglich ist.

Sie erkennen die neue Version sofort daran, dass in der Ansichtensteuerung einer Ansicht, ein anderes Symbol für die Funktion [[Ansicht einpassen](#)] vorhanden ist und das im Startbildschirm der Text "[SELECTseries 2](#)" steht.

Die Lösung des Problems ist aber einfach:

Gehen Sie bitte in das Installationsverzeichnis in dem sich das entpackte Installationspaket der SS2 befindet ([in der Regel: C:\BentleyDownloads\MicroStation_08.11.07.446](#)) hier finden Sie die Datei [[MicroStation.msi](#)].

Durch einen Doppelklick auf die Datei starten Sie die reine MicroStation Installation noch einmal und können jetzt wählen zwischen [[Ändern](#)], [[Reparieren](#)] und Entfernen wählen.

Bitte wählen Sie Ändern. In der darauf folgenden Maske können Sie erkennen ([Gelbe 1 an dem Festplattensymbol](#)), dass die Programmdateien nicht installiert wurden! Stellen Sie hier bitte die Programmbestandteile ein die Sie installiert haben wollen und starten die Installation. Jetzt wird alles richtig installiert!

Wer seine SS1 behalten möchte und die SS2 daneben installieren möchte, der muss im Installationsverzeichnis die Datei [[EasyMultiInstall.vbs](#)] doppelt anklicken und den Anweisungen folgen!

[Viel Erfolg mit der neuen Version.](#)

[Ihr CAD-Institute Team](#)



Tipp04: MicroStation V8i (SS1, SS2) mit dem schmalen Taskmenü
der XM-Version betreiben.

Sie haben noch einen 4:3 Monitor und deswegen Platzprobleme mit dem breiten voreingestelltem Taskmenü der V8i SS1, SS2 und wünschen sich das Taskmenü der XM-Version zurück.

Kein Problem, denn das lässt sich unter [Arbeitsbereich] > [Voreinstellungen] > [Task-Navigation] einstellen.

Stellen Sie hier die [Darstellung] einfach von [Dialog] auf [Toolbox] um und verlassen das Fenster mit OK.

Das war es schon!

Viel Erfolg beim arbeiten mit MicroStation!

Wenn "Einstellungen beim Beenden speichern" nicht im Standard eingestellt ist, müssen Sie um diese Einstellung zu behalten einmal unter [Datei] auf [Einstellungen speichern] klicken!

Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.

Ihr CAD-Institute Team

Tipp05: Assoziative Flächen- oder Raumstempel.

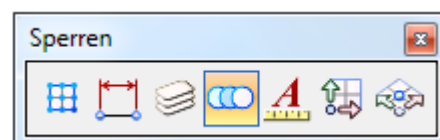
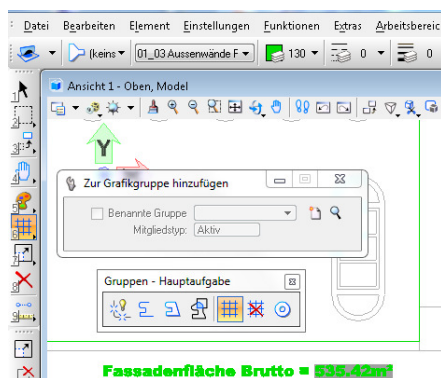
Wenn in einem Flächenpolygon, als Text (z.B. Raumstempel) die Raumnummer, der Raumname, die Flächengröße und, oder der Umfang stehen soll und eine Änderung des Polygons auch immer Flächen- und Umfangswerte automatisch anpassen soll, dann gehen Sie wie folgt vor:

1. Flächenpolygon zeichnen.
2. Texteingabe starten.
3. Im Texteditorfenster als erstes die Raumnummer [Enter] und den Raumnamen [Enter] eingeben.
4. Jetzt mit der rechten Maustaste in den Hintergrund des Texteditors klicken und die Auswahlmöglichkeit [Feld einfügen] auswählen.
5. Jetzt den Feldtyp: [Elementeigenschaften] wählen.
6. Jetzt (wie MicroStation unten links fordert) das Quellelement für Feldeigenschaften wählen. Also das gewünschte Flächenpolygon mit der linken Maustaste anklicken.
7. Es öffnet sich die Maske [Feldeditor] und Sie können bei geöffneter Rubrik (Geometrie) z.B. den Flächenwert, mit der linken Maustaste anklicken und die gesamte Maske mit OK bestätigen.
8. Jetzt steht der Flächenwert mit der Maßeinheit m² im Texteditor und Sie können z.B. optional (Fläche =) noch davor schreiben.
9. Sie können die Eingabe ab Punkt 4. noch einmal wiederholen und den Umfang dazu tragen.
10. Jetzt positionieren Sie den Text in Ihrer Zeichnung. Dabei ist es egal ob der Text im oder außerhalb des Polygons steht.
11. Verändern Sie jetzt das Polygon, ändern sich die Flächen- und Umfangswerte automatisch mit!

Diese Funktion ist schon lange in der MicroStation vorhanden, ist aber den meisten Anwendern völlig unbekannt. Es ist in meinen Augen eine gute Alternative zu dem oft genutzten FreewareTool "ATool".

Diese Funktion ist auf alle MicroStation Zeichnungselemente anwendbar. Nicht nur auf Polygone, sondern auch auf Linien, Kreise, etc.

Zusatz Tipp: Wenn Ihnen das Verfahren bei vielen Flächen zu aufwendig ist, erzeugen sie einfach ein Standard-Vorlage-Polygon mit mindestens 4 Seiten und erzeugen wie oben beschrieben den Textstempel an dem Vorlage-Polygon. Damit das Polygon und der Text eine grafische Einheit bilden, fügen Sie jetzt beide Elemente zu einer Grafikgruppe zusammen. (Grafikgruppensperre beachten)



Verantwortlich für die MicroStationTippliste:



Jetzt kopieren sie die Vorlage in die zu beschreibende Fläche und verschieben bei einem rechteckigen Raum einfach die Eckpunkte des Vorlagepolygons auf die Raumecken. Jetzt müssen sie nur noch die Raumnummer und den Raumnamen ändern. Fertig.

Das oder die Vorlage-Polygone können natürlich auch als Zelle abgespeichert werden. So haben sie in kurzer Zeit eine wertvolle Bibliothek von Flächenstempeln für alle möglichen Anwendungen.

Z.B.: (verschiedene Raumstempel, BGF-Flächen-Stempel, Außenflächen-Stempel usw.)

Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.

Ihr CAD-Institute Team



Tipp06: Eigene Anpassungen an der grafischen Oberfläche in der V8i

Möchten Sie gern viele verschiedene Microstation-Befehle in einem Befehl zusammenfassen und über eine eigene ToolBar / ToolBox ausführen? Hier gibt es die nötige Anleitung dazu.

Seit der V8 hat sich das Verfahren zur Erstellung von benutzerdefinierten Toolbars (grafische Menues) erheblich geändert.

Hintergrund der Änderung ist das Bestreben der Fa. Bentley mit der V8 ein universelles Microstation-Dateiformat (V8_DGN) einzuführen, in dem alle externen Daten (Zellen, Material, Vorlagen, etc.) gespeichert und gepflegt werden können. Auch die Benutzeroberflächen, die vorher in *.m01, *.r01 Dateien im MicroStation-Workspace abgelegt waren, sind jetzt in einer Datei im V8_DGN Format abgelegt.

Sie können also eine absolut leere MicroStation Seed-Datei (Seed2d.dgn oder seed3d.dgn) zu Ihrer Benutzeroberflächen-Datei machen.

Kopieren Sie einfach die Vorlagedatei **Seed2d.dgn** auf folgenden Dateinamen:
Meine-Oberfläche.dgnlib und speichern die Datei in Ihr MS-Workspace-Verzeichnis z.B.:
X:/YYY/Workspace/Interfaces/MicroStation/Benutzer/ !

Öffnen Sie jetzt bitte die benutzerspezifische Steuerungsdatei (**Benutzer.ucf**) im besagten MS-Workspace-Verzeichnis: **X:/ YYY/Workspace/Users/** mit einem Texteditor (z.B. Notepad) und fügen die folgende Zeile hinzu:

MS_GUIDGNLIBLIST = X:/ YYY/Workspace/Interfaces/MicroStation/Benutzer/Meine-Oberfläche.dgnlib

Starten Sie jetzt MicroStation V8 mit dem entsprechenden Benutzer und der Datei:
X:/ YYY/Workspace/Interfaces/MicroStation/Benutzer/Meine-Oberfläche.dgnlib !

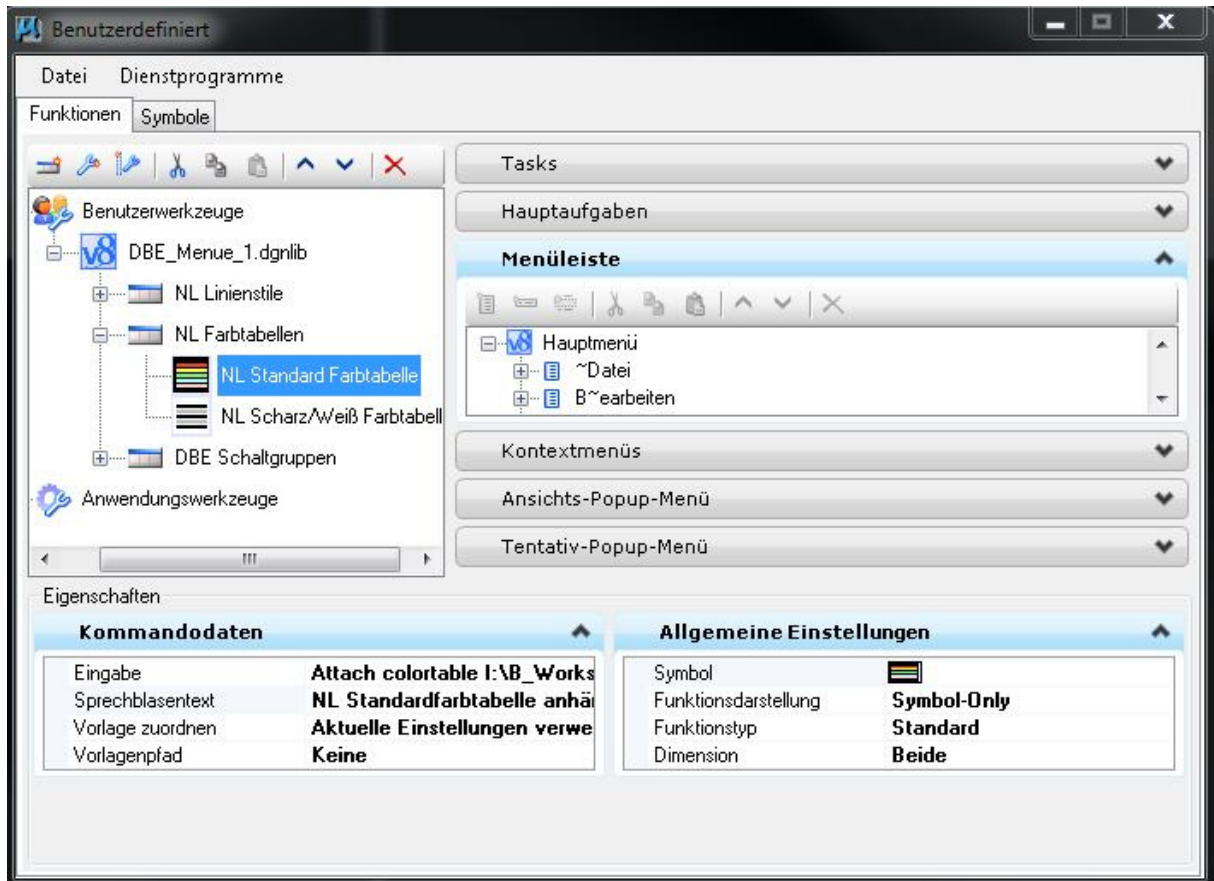
(* .dgnlib Dateien sind Bibliotheksdateien die eine sehr komfortable Benutzerdefinierte Steuerung der MicroStation zulassen. Mehr dazu können Sie in unserer MicroStation Checkliste nachlesen. Sie finden Sie auf unserer Website www.cad-institute.de)

Die Datei sollte komplett Leer sein! Auch keine Ebenen, keine Linien-, Text- oder Bemessungsstile, etc. sollten darin enthalten sein.

Rufen Sie jetzt den Menüpunkt [Anpassen] unter [Arbeitsbereich] aus dem MicroStation Textmenü auf.

Es öffnet sich jetzt folgende Bildschirmmaske: (nächste Seite!)

MicroStation V8 >[Arbeitsbereich] > [Anpassen] > [Funktionen]:



Unter dem Karteikartenreiter [Funktionen] können Sie jetzt auf der linken Seite unter [Benutzerwerkzeuge] Ihre Datei : **Meine-Oberfläche.dgnlib** erkennen. (Im Beispiel = DBE_Menue_1.dgnlib)

Sie können jetzt hier eigene Toolbars / Toolboxes anlegen und zu jeder Toolbar mehrere Funktionen definieren.

Im obigen Beispiel [NL Farbtabelle] wird zwischen einer Farbtabelle mit weißem oder schwarzem Hintergrund umgeschaltet.

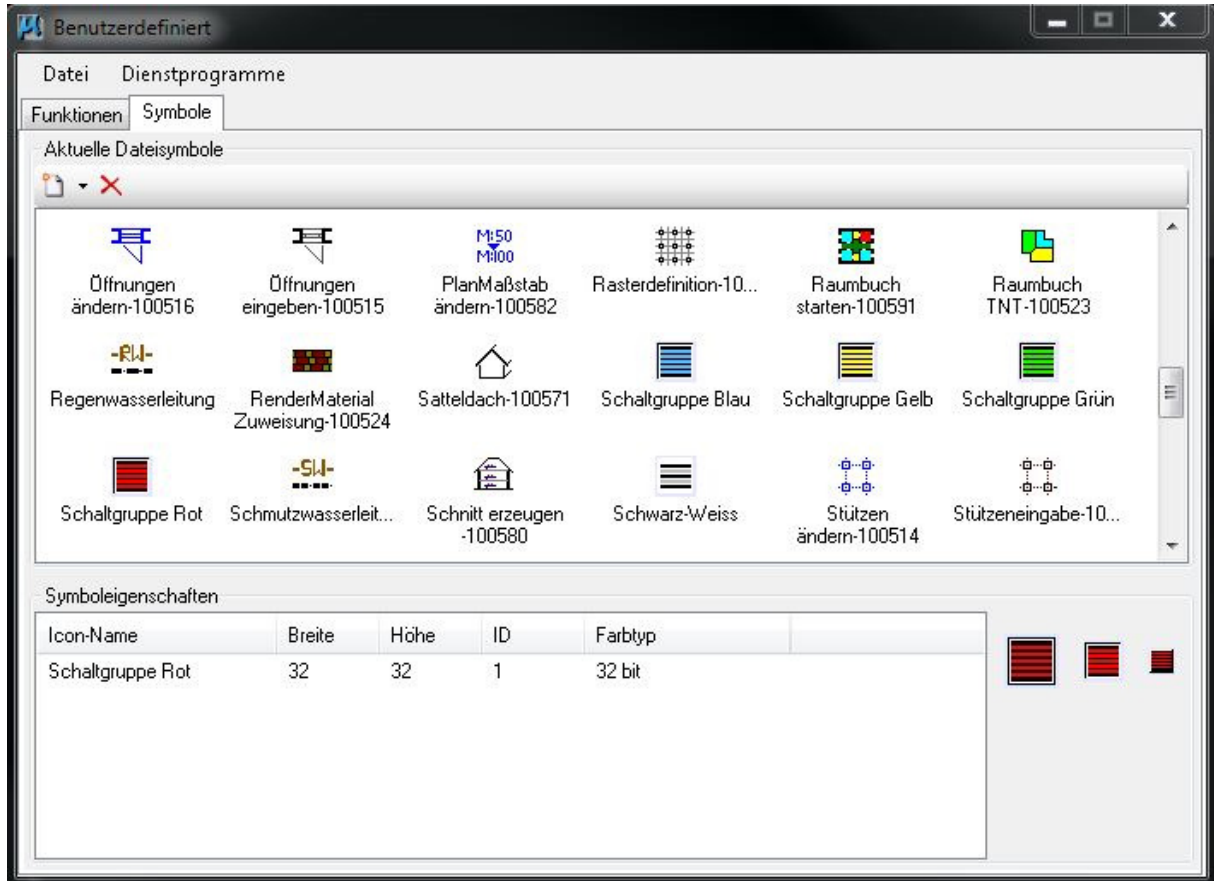
Die entsprechenden Kommandos können unter dem Abschnitt [Kommandodaten] zugewiesen werden.

Das grafische Symbol wird unter [Allgemeine Einstellungen] > [Symbol] zugewiesen.

Da es keinen Symbol-Editor mehr in Microstation gibt, müssen Sie Ihre Icons (Symbole) allerdings mit einem Icon-Editor Ihrer Wahl erstellen. Unser Tipp **IcoFX** ist ein sehr guter Freeware Icon-Editor. Mit Google ist schnell eine Downloadversion gefunden.



MicroStation V8 >[Arbeitsbereich] > [Anpassen] > [Symbole]:



Unter dem Karteikartenreiter [Symbole] werden die von Ihnen erstellten Icons (Symbole) verwaltet.

Hier gibt es Funktionen zum Importieren und Löschen Ihrer gewünschten Symbole.

Tipp: Erstellen Sie ihre Symbole immer mit einer Breite und Höhe von 32 Pixeln. Runterskalieren geht besser als Hochskalieren!

Eigene Funktionen sind so schnell und sauber erstellt und können jederzeit erweitert werden.

Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.

Ihr CAD-Institute Team



Tipp07: Löschen einer Ebene die sich eigentlich nicht löschen lässt.

Kennen Sie auch folgendes Problem:

Sie wollen eine Ebene löschen auf der keine Zeichnungselemente mehr sichtbar sind, aber im [EbenenManager] und in der [EbenenDarstellung] wird die Ebene als verwendet angezeigt und lässt sich somit auch nicht mit der LösCHFunktion des [EbenenManagers] löschen.

Es gibt mehrere Gründe die dafür verantwortlich sein können:

1. Auf der Ebene sind Elemente die keine grafische Entsprechung haben
z.B. nicht genutzte Pseudozell-Definitionen, nicht genutzte Mehrfachlinien-Definitionen, etc.
Lösung:
Markieren Sie im EbenenManager die betroffene Ebene und klicken sie mit der rechten Maustaste an und wählen den Menüpunkt **[Eigenschaften]** aus.
Unter dem Karteikartenreiter **[Verwendung]** bekommen Sie jetzt angezeigt, was sich noch auf der Ebene befindet!
Jetzt wissen Sie was Sie entfernen müssen um die Ebene löschen zu können.
Am einfachsten geht das durch ein einfaches Komprimieren der Datei mit den entsprechenden Optionen.
Wählen Sie dazu im MicroStation Textmenue **[Datei] > [Komprimieren] > [Optionen]** .
In der Eingabemaske stellen Sie jetzt die gewünschte Option ein und klicken auf **[Komprimieren]**.
Die betroffene Ebene lässt sich jetzt im [EbenenManager] löschen.

Achtung! Bitte die Komprimierungs-Optionen wieder zurücknehmen um zukünftige Fehlbedienungen auszuschließen.

2. Auf der Ebene befinden sich defekte Elemente, sichtbare oder unsichtbare, die sich nicht löschen lassen .
Lösung:
Mit dem Tastaturbefehl: **level purge Ebenenname** über **[Extras] > [Tastatureingabe]** wird der Inhalt einer Ebene, egal ob defekt oder nicht, auf die Default-Ebene verschoben und die Ebene selbst sofort gelöscht!

Enthält der Ebenenname Leerzeichen oder deutsche Sonderzeichen wie üöä ß, so muss der Ebenenname in Anführungszeichen gestellt werden.

Beispiel: **level purge "Wände aussen"**

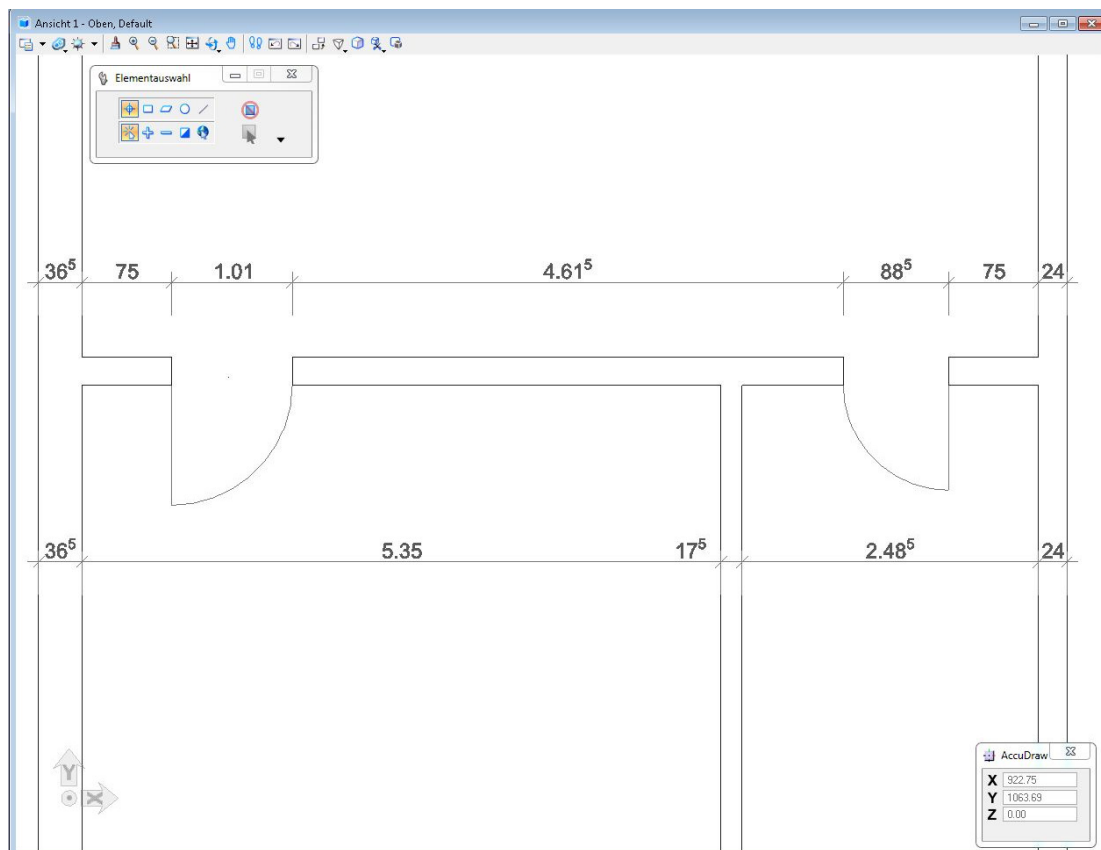
Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.

Ihr CAD-Institute Team

Tipp08: Deutsche Architektur-Bemaßung mit MS V8i (SS2)

Lange hat es gedauert, jetzt geht es und keiner weiß es.

Wenn man es wusste das es geht, konnte einem aber keiner sagen wie es geht, dass man mit MicroStation ohne eine spezielle deutsche Architekturapplikation einen Grundriss sauber nach deutschen Vorlieben bemaßen kann.



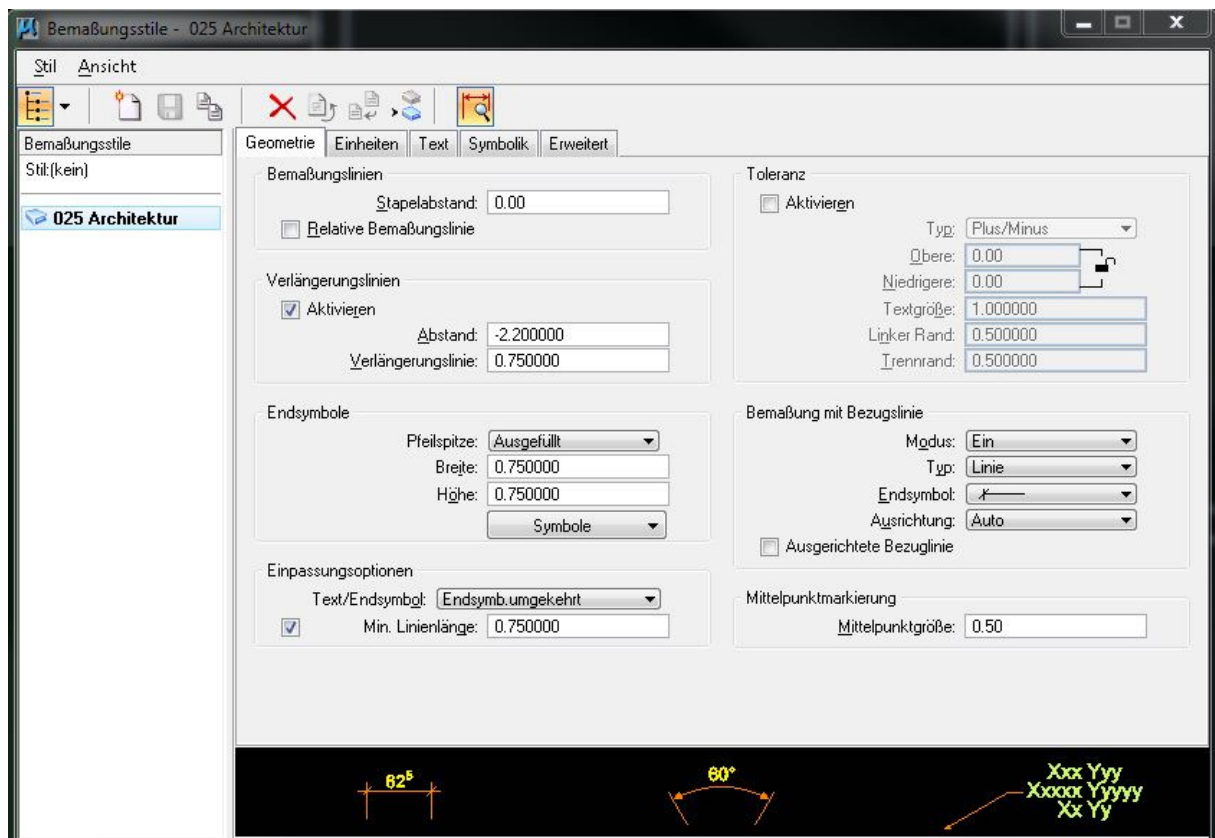
Jetzt geht es! Die folgenden Einstellungen wurden getestet mit der Version V8i(SS2). Die unten aufgeführten Bemaßungseinstellungen sind für eine DGN-Datei-Einstellung mit den Haupteinheiten in cm! Probieren ob es auch bei älteren V8 Versionen geht ist sicherlich eine Option. (Unter V7 geht es so definitiv nicht!)

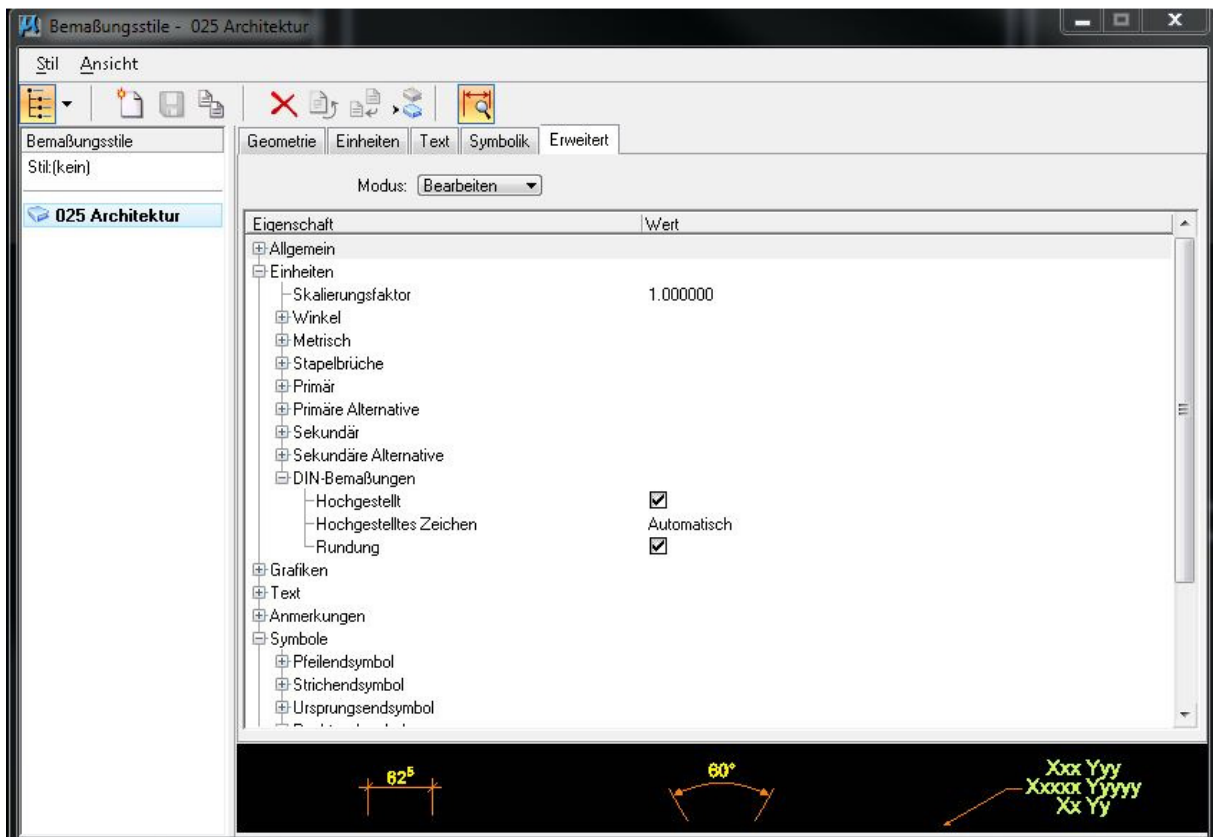
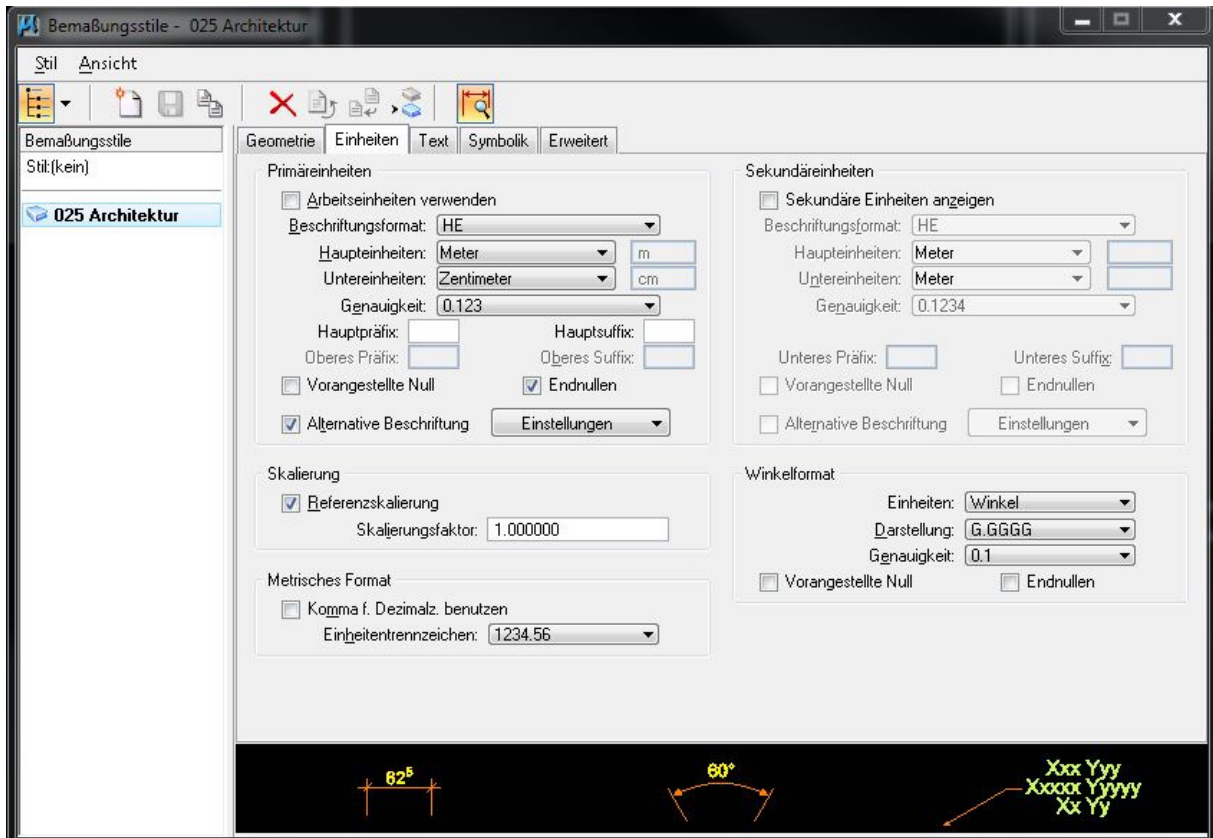
Wer es nutzen möchte hat zwei Möglichkeiten:

1. Abtippen der Einstellungen der folgenden Bildschirmausdrucke.
2. Bei uns Anrufen 040/853784-0 (Herr Müller-Jürries) verlangen oder eine Mail an support@clib-gmbh.de schreiben. Sie erhalten dann von uns eine MicroStation Bibliotheksdatei (Baubemassung.dgnlib) in der der Bemaßungsstil enthalten ist. PS. Die vielfältigen Möglichkeiten der Bibliotheksdateien werden Bestandteil eines der nächsten Tipps sein.

Verantwortlich für die MicroStationTippliste:

3. Gehen Sie bitte wie folgt vor um diesen Bemaßungsstil zu erzeugen:
 - Öffnen Sie bitte in MicroStation unter dem Menüpunkt [Element] den Menüpunkt [Bemaßungsstile] und erzeugen über [Stil] > [Neu] einen neuen Bemaßungsstil, den Sie so benennen wie Sie es für richtig halten.
 - Jetzt stellen Sie bitte für jeden Karteikartenreiter die Datenfelder so ein in den folgenden Bildschirmausdrucken.

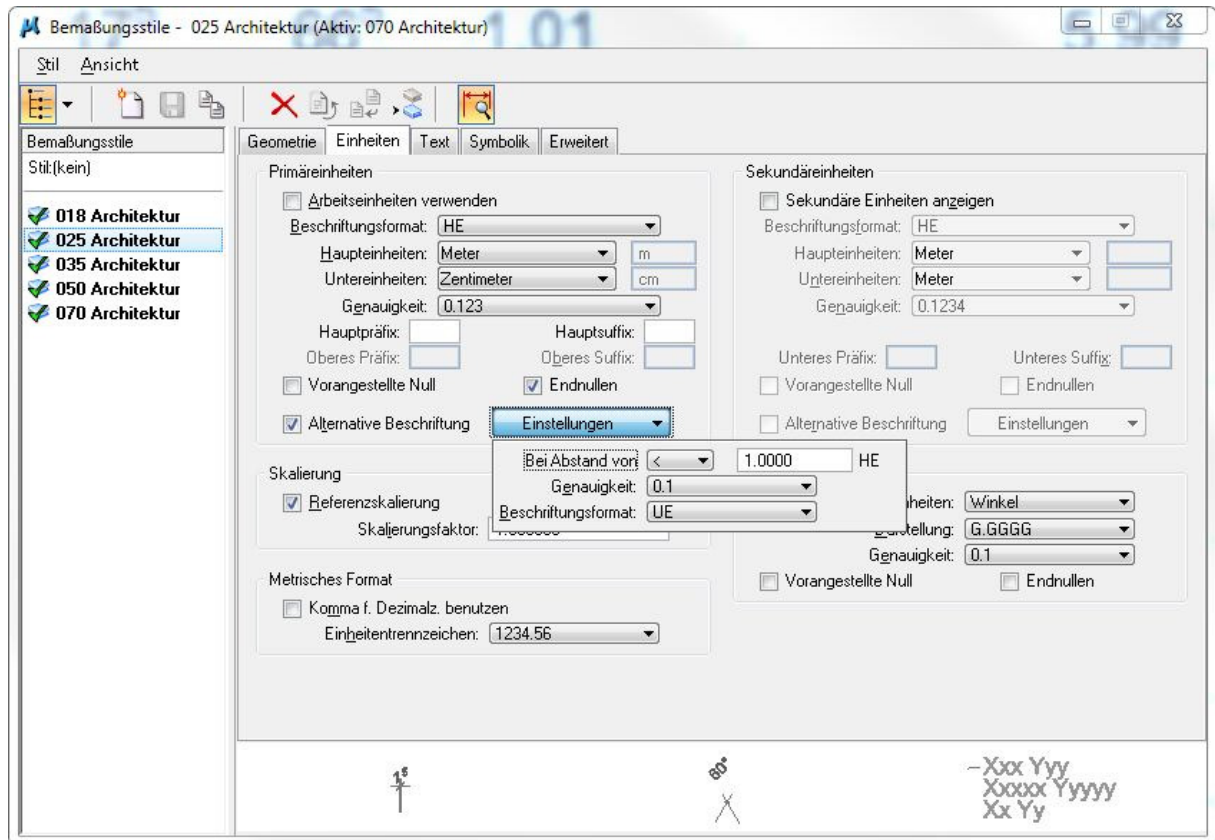




Hier Bitte nur die Einstellung unter DIN-Bemaßungen auf die angezeigten Werte setzen!

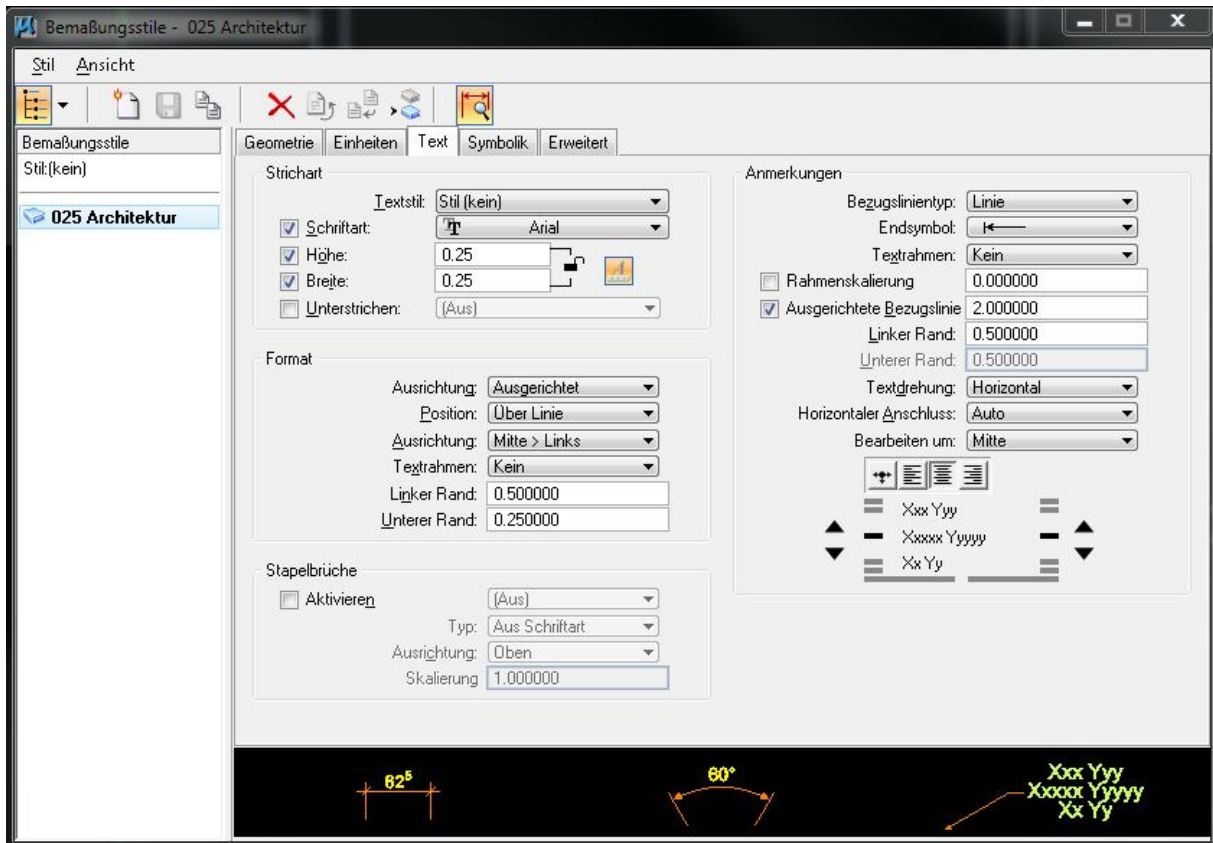
Verantwortlich für die MicroStationTippliste:

Sind die Partnerunternehmen des CAD-Institute Netzwerkes



Hier geht es um die Einstellungen zu dem Untermenü [Einstellungen] zu der Option [Alternative Beschriftungen].

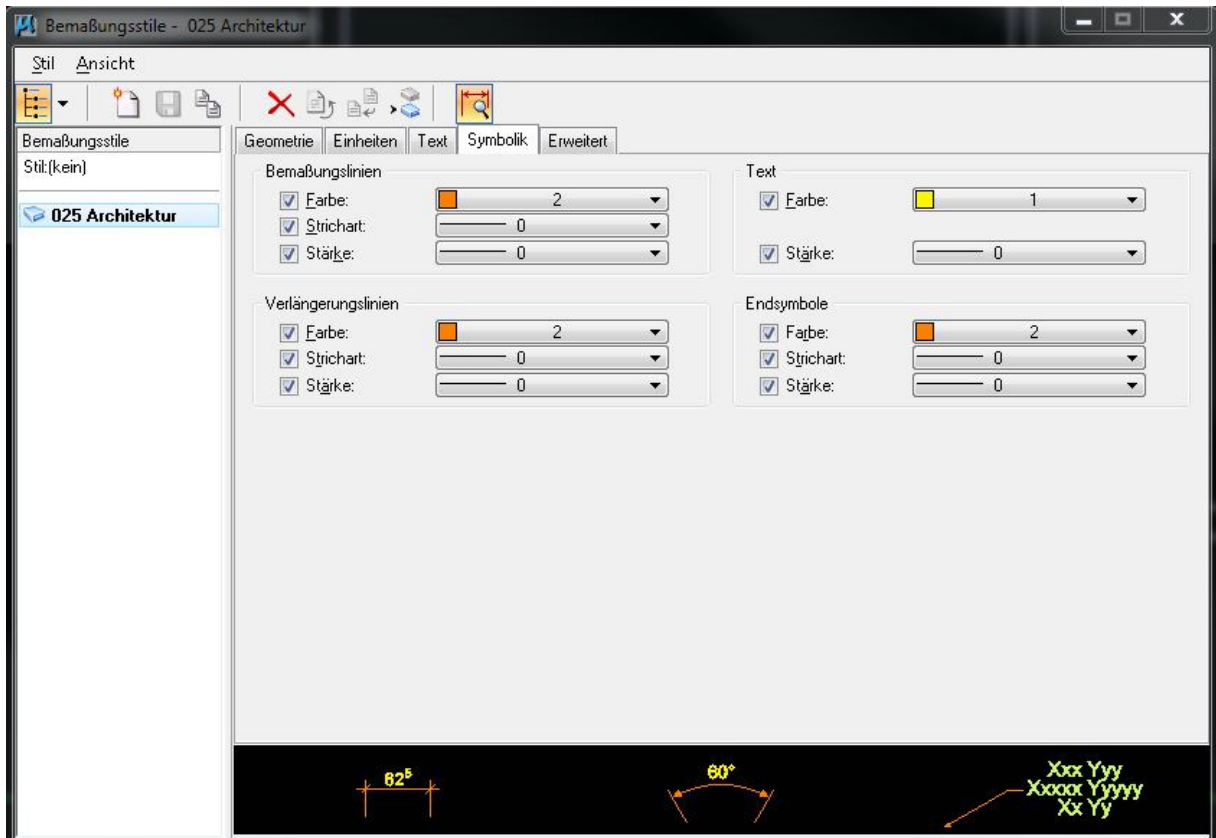
Hier können Sie auch deutlich erkennen, dass für jede Schriftgröße ein eigener Stil möglich ist.



Verantwortlich für die MicroStationTippliste:

Sind die Partnerunternehmen des CAD-Institute Netzwerkes

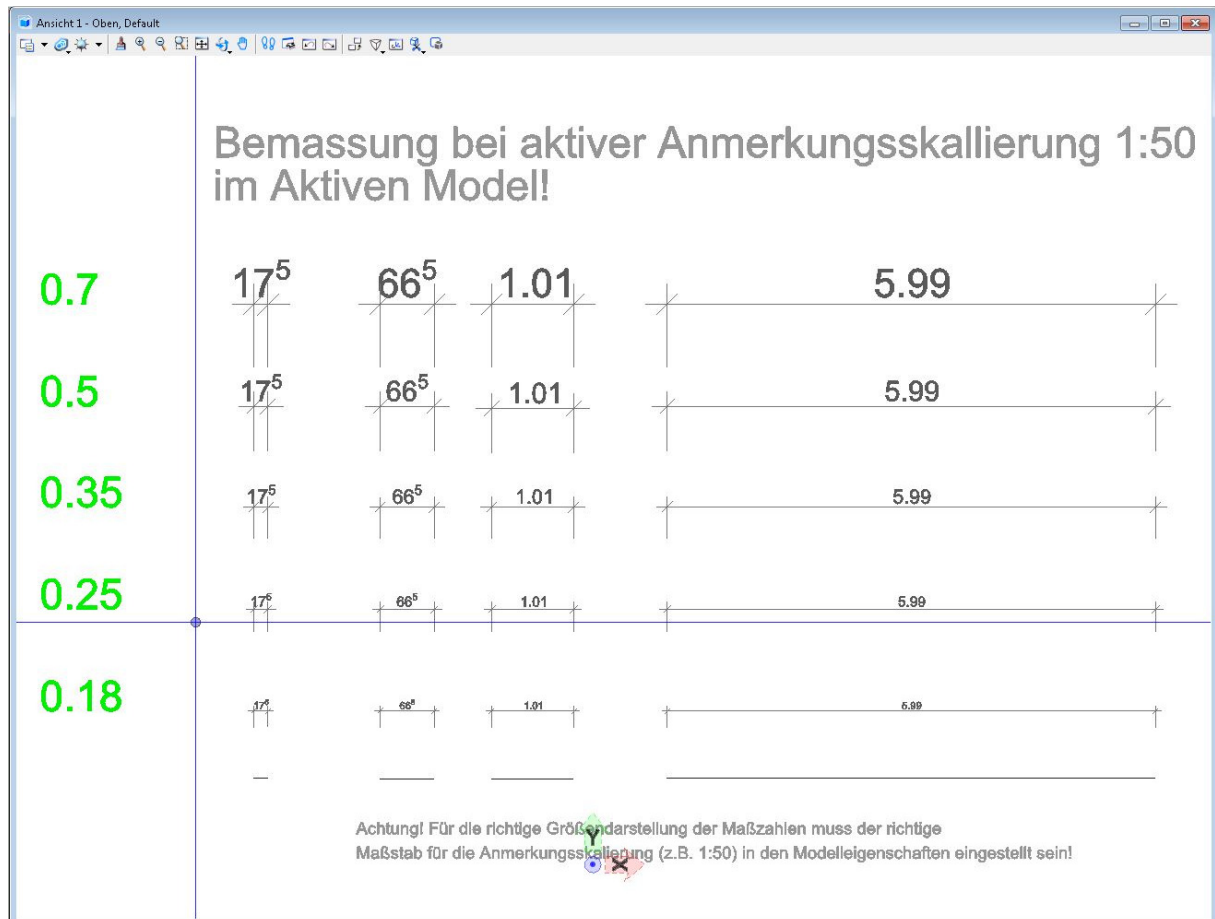
- 17 -



Verantwortlich für die MicroStationTippliste:

Sind die Partnerunternehmen des CAD-Institute Netzwerkes

- 18 -



In Verbindung mit der aktiven Anmerkungskallierung (Auch ein nächster Tipp-Kandidat) können Sie mit dieser Lösung in jedem Maßstab sauber bemaßen, auch die Maßstäbe wechseln und die Größe der Maßzahlen ändert sich entsprechend des Maßstabes mit!

Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.

Ihr CAD-Institute Team

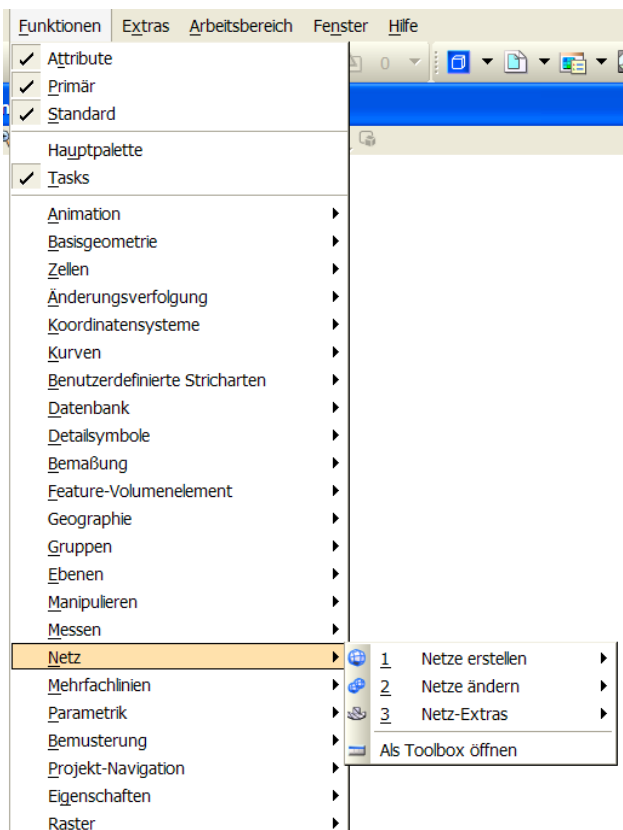
Tipp09: Datenreduzierung durch Netzmodellierung

Sollen 3D-Modelle von Fertigungsmitteln in ein Hallenlayout übernommen werden, ist oftmals eine Detailreduzierung und damit verbunden eine Dateigrößenreduzierung zwingend erforderlich.

Mit den Netzmodellierungsfunktionen der MicroStation kann teilweise eine Datenreduzierung um bis zu 80 % erreicht werden.

Hier eine Kurzanleitung:

Öffnen Sie im MicroStation Text Menü den Menüpunkt [Funktionen] und wählen [Netz] > Als Toolbox öffnen.



1

Netze

Netz aus Element

Ausgabe: Netzelement

Netzelement/Polygonfläche beliebig wählen

Verbindungstoleranz: 1.000000
 Winkeltoleranz: 22.500000
 Max. Kantenlänge: 1.000000
 Max. Kantenanzahl: 4
 Original bewahren

Kleiner Wert ergibt kleines Netz und dauert lange
Werte ab 100..500 sinnvoll

2

Netze ändern

Netz vereinigen

Originale bewahren: Kein

Netzaddition oder -subtraktion

Funktion hat keinen Einfluss auf Datenreduzierung

3

Netze ändern

Netz dezimieren

Prozent Reduktion: 30.000000
 Verbindungstoleranz: 0.000000
 Umrandung bewahren

> 60% führt zu Farbverlust (einfarbiges Netz)

4

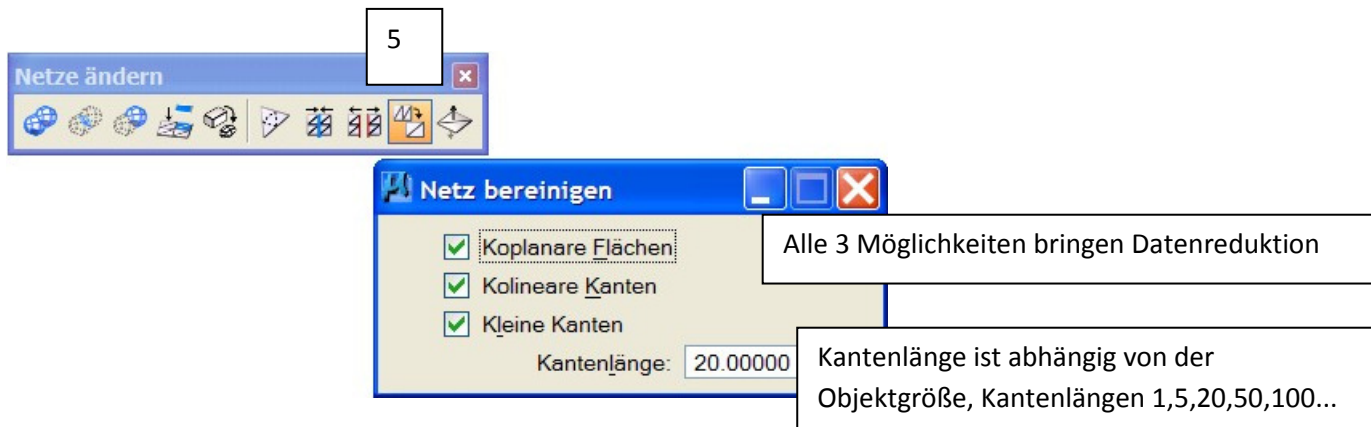
Netze ändern

Zu Netz vereinigen

Ist notwendig, wenn kein zusammenhängendes Netz besteht

Verantwortlich für die MicroStationTippliste:

Sind die Partnerunternehmen des CAD-Institute Netzwerkes



Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse.

Ihr CAD-Institute Team

Dieser Tipp ist von unserem CAD-Institute Partner

Dr. Sabine Görlitz

Ingenieurbüro Dr. Görlitz aus Gröna

Vielen Dank!

Tipp10:

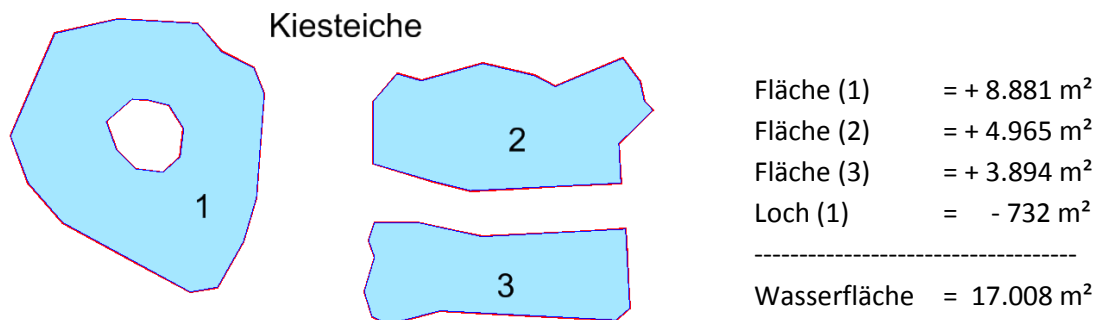
Arbeiten mit Flächen in Bentley Map V8i

Wer kennt nicht das Problem beim Arbeiten und Verwalten von

- a. **Flächen mit Löchern** oder
- b. **disjunkten Flächen**

Die Berücksichtigung von Löchern in Flächen funktionierte in der Vergangenheit nur über das Gruppieren von Flächen mit gleichzeitigem Bestimmen der Umrings- und der Lochfläche. Hierzu wurde der Datentyp Zelle ohne Name verwendet, für den es im Bereich der Speicherung von Geometriedaten in Datenbanken keine Entsprechung gibt.

Weiterhin konnten Objekte (wie z.B. Kiesteiche), die aus mehreren Flächen (1-3) bestehen, nicht zusammengefasst und verwaltet werden.



Bentley Map V8i bietet die Lösung:

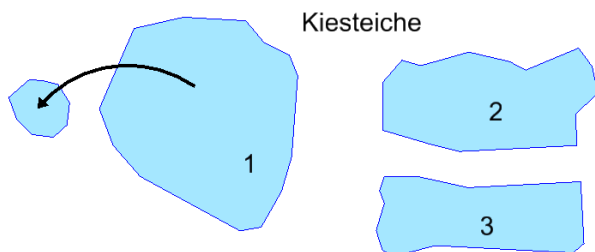
Über den Bentley Geospatial Administrator wird eine "Feature Collection" (Sammlung von gleichartigen geometrischen Objekten) angelegt, wobei der Gesamtkontext der Flächen über das übergeordnete Sammelobjekt (Feature Collection) gewährleistet ist.

Die datenbanktechnische Entsprechung zur Feature Collection ist der Datentyp "MULTIPOLYGON", somit ist der häufigen Forderung nach OGC konformer Datenspeicherung genüge getan.

In unserem Beispiel ergeben die Einzelflächen Fläche (1) mit Berücksichtigung des Lochs = 8.149 m², Fläche (2) = 4.965 m² und die Fläche (3) = 3.894 m² zusammen die Objektgröße der Kiesteiche mit 17.008 m², obwohl die Fläche (1) ein Loch aufweist und die Flächen (1), (2) und (3) disjunkt sind.

Lake	
Property	Value
Name	Kiesteiche
Type	Private
ID	1004
Geometry_Area	17008.561684
Geometry_Perimeter	1050.314

Im Rahmen der Verwendungsmöglichkeiten der Feature Collection ist es beispielsweise möglich, das Loch der Fläche (1) durch Verschieben in den Außenbereich automatisch in eine Umringsfläche zu wandeln, wobei die Gesamtflächengröße automatisch aktualisiert wird.



Fläche (1)	= + 8.881 m ²
Fläche (2)	= + 4.965 m ²
Fläche (3)	= + 3.894 m ²
Loch (1)	= + 732 m ²

Wasserfläche	= 18.473 m ²

Die Einzelflächen: Fläche (1) = 8.881 m², Fläche (2) = 4.965 m² und die Fläche (3) = 3.894 m² und die ehemalige Lochfläche (1) = 732 m² ergeben zusammen eine Gesamtwasserfläche von 18.473 m².

Lake	
Property	Value
Name	Kiesteiche
Type	Private
ID	1004
Geometry_Area	18473.060652
Geometry_Perimeter	1050.314

Ein vollständiges Beispiel und weitere Informationen finden Sie unter

www.geomapping.de/map-feature-collection.html

Viel Erfolg beim Anwenden, der neu erworbenen Kenntnisse. Ihr CAD-Institute Team.

Dieser Tipp ist von unserem CAD-Institute Partner "GEOMAPPING GmbH" aus Hildesheim.

Vielen Dank!

Verantwortlich für die MicroStationTippliste:

Sind die Partnerunternehmen des CAD-Institute Netzwerkes

- 24 -



Tipp11: Visualisierungstipps zu MS V8i (ss2)

Diesmal gibt es nicht nur einen Tipp, sondern gleich mehrere auf einmal. Erstellt wurden Sie von unserem Kollegen und Visualisierungsprofi Stefan Leybold.

Inhalt:

- Info-Links zum Thema Visualisierung mit MicroStation V8i ab (ss2)
- Kleine Materialbibliotheken
- Kleine Zellbibliotheken
- Materialzuweisungen nach Farbnummern
- Lichter in Leuchtmitteln
- Erstellen von Glasmaterialien
- Welche Lichtquelle leuchtet welchen Bereich aus?
- Renderfertige Zellen
- Erstellen Ihrer Wunsch-Zellen
- Begriffe rund um's Licht in MicroStation

Info-Links zum Thema Visualisierung mit MicroStation V8i ab (ss2)

Infos zum Inhalt der Visualisierungsschulung über : (www.training-admin.de/index.php?id=124)
Infos zur Visualisierung mit MicroStation über : (www.training-admin.de/index.php?id=125)
Infos zu den Hardwareanforderungen über : (www.training-admin.de/index.php?id=126)
Renderfertige 3D-Zellen finden Sie hier : (www.kraehenberg-schulungen.de)

Kleine Materialbibliotheken

Organisieren Sie sich Ihre Materialien in mehreren entsprechend benannten Bibliotheken. Versuchen Sie nicht, alle Materialien in nur einer DGN-Bibliothek abzulegen. Sobald die DGN-Bibliothek auf der Festplatte größer als 16 MB wird, ist das Navigieren in den Paletten dieser Bibliothek zäh und zeitaufwändig und führt zu häufigen Abstürzen. Änderungen, die Sie eventuell durchgeführt haben, nicht in der Materialbibliothek enthalten, sobald diese zu groß wird.

Kleine Zellbibliotheken

Für die Größe von Zellbibliotheken trifft prinzipiell dasselbe zu, wie für die Materialbibliotheken. Dies gilt einerseits für die Dateigröße, andererseits sollte eine einzige Zellbibliothek nie mehr als 128 Zellen beinhalten, auch wenn diese noch so klein sind.



Materialzuweisung nach Farbnummern

Wenn Sie Materialien aufgrund von Ebene und Farbe zuweisen wollen, dann muss die Farbe eine MicroStation Farbnummer haben. Es darf keine RGB-Farbe eingestellt werden, sonst ist eine Zuweisung nicht möglich. Wenn Sie auf die RGB-Farbe bestehen, dann müssen Sie Materialien anhängen, statt sie zuzuweisen. Sollten Sie diesbezüglich noch unerfahren sein, so empfehlen wir unsere Visualisierungsschulung, zu der Sie sich auf unserer Seite www.training-admin.de anmelden können.

Lichter in Leuchtmitteln

Manchmal ist es gefordert, das Leuchtmittel selbst (die Glühbirne, die Quecksilberdampfampe, den Halogenstrahler) zu visualisieren. Haben Sie Lichtquellen wie z.B. Punktlichter in Leuchtmitteln (z.B. Glühbirnen) platziert, die aus Zeichnungselementen bestehen, so weisen Sie diesen als erstes ein durchsichtiges Glühbirnenmaterial zu, damit Sie die Auswirkungen dieses Lichtes auch in der Szene sehen können. Ansonsten dringt das Licht nicht durch den Leuchtmittelkörper nach außen. Spezielle Informationen rund um's Licht gibt es am Ende dieses Tipp's.

Glasmaterialien

Bei der Erstellung von Glas-Materialien sollten Sie folgendes beachten:'

- Der Wert für die Diffusität sollte zwischen 0 und 5 liegen
- Klares Glas ist farblos, der diffuse Farbwert ist schwarz, nicht weiß
- Der Farbwert des Glanzes ist weiß
- Getöntes Glas kann durch Einfärben der Farbe des Glanzes realisiert werden
- Mattes Glas kann erzeugt werden, indem Sie unter dem Karteireiter "Transparenz" im Materialeitor den Wert für die "Unebenheit" verändern.

Welche Lichtquelle leuchtet welchen Bereich aus?

Wenn Sie sich unsicher sind, welche Lichtquelle sich wie auf die Objekte der Szene auswirken, sollten Sie den platzierten Lichtquellen vorübergehend farbiges Licht zuweisen. So haben Sie einen guten Überblick, welche Beleuchtung in welchem Maße am gesamten Licht der Szene beteiligt ist und welche Objekte davon beleuchtet werden.



Renderfertige Zellen

Renderfertige Zellen werden im Jargon der Visualisierungsbranche als “Render Ready Cells” bezeichnet. Werden in eine Zeichnung Zellen eingefügt, so ist man sich meistens nicht sicher, welche Elemente innerhalb der Zelle mit welcher Farbnummer versehen sind und auf welcher Ebene diese Elemente liegen. Wird eine Zelle in die aktive Zeichnung eingefügt und sind bereits Materialien in dieser Zeichnung zugewiesen, so kann diese Zelle deshalb beim Rendern mit ganz anderen Materialien erscheinen, als es gewünscht ist.

Bei den renderfertigen Zellen, die im Shop des CAD-Institutes unter www.kraehenberg-schulungen.de vertrieben werden, sind die Materialien nicht nach einer Ebenen/Farb-Kombination zugewiesen, sondern als Materialanhang an die einzelnen Elemente angehängt. Daher brauchen diese Zellen nur in eine MicroStation (V8i) –Zeichnung eingefügt zu werden und beim Rendern erscheinen diese automatisch mit den richtigen Materialien. Voraussetzung hierfür ist, dass alle verwendeten Materialien auch in die korrekten Verzeichnisse Ihrer MicroStation-Installation kopiert werden. Ansonsten werden die verwendeten Materialien nicht gefunden und die Zellen erscheinen beim Rendern oder Verwenden einer schattierten Ansichtsdarstellung ohne Material.

Jede unserer Zellbibliotheken wird in unserem Shop mit einer ausführlichen Dokumentation ausgeliefert, die Installation und Anwendung erklärt.

Eine Besonderheit stellen die Zellen dar, die bereits Lichter enthalten. Sie finden in unserem Shop zahlreiche dieser Zellen wie z.B. Lichtzeitanlagen, Leuchten für Werkstatt, Keller, Garage, Wohnraum und Straße. Werden diese Zellen in MicroStation eingefügt, so stehen nicht nur die Materialien, sondern auch gleich die Lichter zum Rendern zur Verfügung.

Erstellung Ihrer Wunsch-Zellen

Haben Sie den Wunsch nach speziellen, kleinen Zellen, die gut in unser Shop-Angebot passen würden, dann teilen Sie uns dies bitte mit. Wir erstellen diese dann und Sie und alle anderen Kunden können diese dann in unserem Shop zu den normalen Preisen beziehen, ohne einen Aufpreis zahlen zu müssen. Wir benötigen dazu eine Fotografie des Originals, Angaben über die Detailtiefe einer Zelle, d.h. welche Details Sie maximal dargestellt bekommen möchten, und Angaben über mögliche Varianten der gewünschten Zelle.

Beachten Sie, dass der Renderprozess umso länger dauert, je mehr Materialien eingesetzt werden und je detailgetreuer eine Zelle ist.

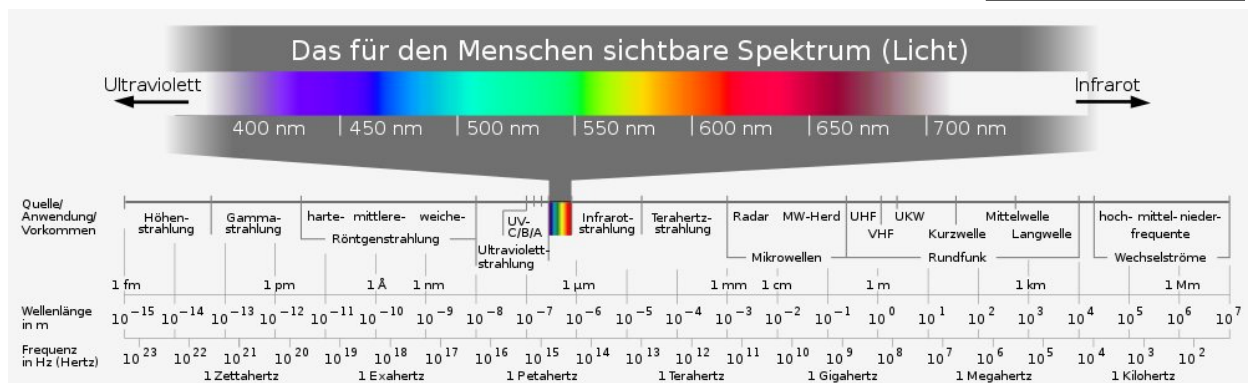
Benötigen Sie renderfertige Zellen, die sehr speziell sind und nur für Sie erstellt werden sollen, so erstellen wir Ihnen gern ein Angebot dazu. Schreiben Sie Ihr Angebotsanforderung an cad-institute@training-admin.de und formulieren Sie möglichst in Bild und Wort die genauen Anforderungen an die zu erstellende(n) Zelle(n).

Begriffe rund um's Licht in MicroStation

Gerade beim Verwenden von Lichtern in MicroStation gibt es viele Begriffe, die für manchen Anwender vielleicht nicht deutlich voneinander zu unterscheiden sind. Im Folgenden sind nun einige Begriffsklärungen bezüglich des Lichtes aufgeführt.

- Lumen**
 Lumen ist die Einheit, in der der Lichtstrom gemessen wird. Die Einheit berücksichtigt die Empfindlichkeit des menschlichen Auges: Zwei Lichtquellen wirken gleich hell, wenn Sie den gleichen Lichtstrom abstrahlen - unabhängig von Ihrer Farbe. Das menschliche Auge hat seine größte Empfindlichkeit bei einer Wellenlänge von 555 nm (gelbgrün) und 1 Lumen ist definiert als der Lichtstrom einer 1,464 mW starken, 555 nm Lichtquelle. Eine 1,464 mW starke rote Lichtquelle liefert nur etwa 0,1 lm, da das Auge Bereich des roten Lichtes nur 10% seiner maximalem Empfindlichkeit besitzt.
- Lux**
 Die Beleuchtungsstärke wird mit einem Luxmeter gemessen. Messungen oder Berechnungen werden z. B. dazu verwendet, um festzustellen, ob eine Arbeitsfläche ausreichend ausgeleuchtet ist. Die Arbeitsstättenverordnung regelt die Beleuchtungsstärke für verschiedene Arbeitsplätze.

$$1 \text{ lx} = 1 \frac{\text{cd sr}}{\text{m}^2} = 1 \frac{\text{lm}}{\text{m}^2}$$



- Licht**
 Als Licht wird nur der für tierische Lebewesen (dazu gehört auch der Mensch) sichtbare Bereich des gesamten Spektrums elektromagnetischer Wellen bezeichnet. Beim Menschen reicht dieses Spektrum, von etwa 380 bis 780 nm Wellenlänge. Dies entspricht einer Frequenz von ca. 789 bis 385 Thz.
- Lampe, Leuchtmittel**
 Eine Lampe ist ein Leuchtmittel wie z.B. die im Sprachgebrauch immer wieder auftauchende "Glühbirne". Der Teil einer Leuchte, der das Licht erzeugt, ist also die Lampe. In der Umgangssprache werden Lampen meist mit Leuchten gleichgesetzt.
- Leuchte**
 Als Leuchte wird der Gegenstand bezeichnet, der durch Lampen (Leuchtmittel), die in ihm eingebaut sind, zum Zwecke der Beleuchtung verwendet wird. In der Umgangssprache werden Leuchten oft fälschlicherweise als Lampen bezeichnet.

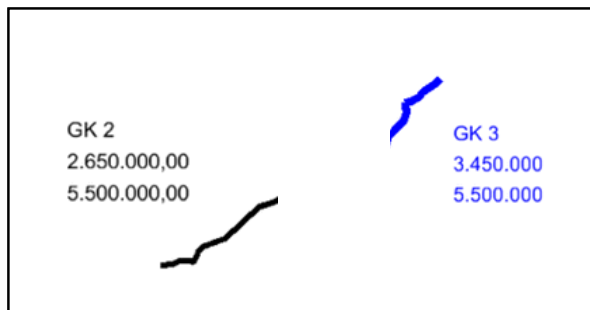
Verantwortlich für die MicroStationTippliste:

Tipp11: MicroStation und der Gauß-Krüger Meridianstreifenübergang

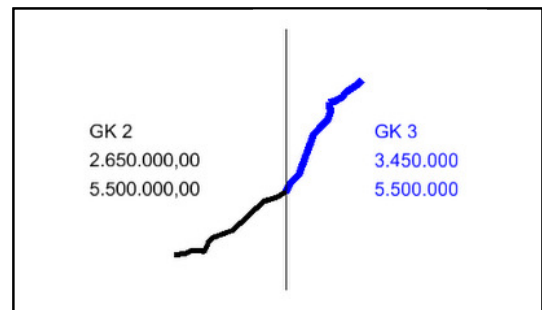
Wer kennt nicht das Problem beim Referenzieren von DGN Zeichnungen, die in unterschiedlichen Koordinatenreferenzsystemen

- a. Gauß-Krüger Meridianstreifensystem 2, 3, 4 oder 5
- b. UTM oder Gauß-Krüger

abgebildet sind?



damals



jetzt

In Deutschland wird vielfach noch die transversale Mercatorprojektion mit der Abbildung nach Gauß-Krüger und 3° breiten Meridianstreifen verwendet.

Die Koordinatenwerte der einzelnen Meridianstreifen unterscheiden sich bedingt durch die mathematischen Abbildungsgleichungen und eine führende Kennziffer im Rechtswert.

Wird beispielsweise eine gleichzeitige räumliche Darstellung von MicroStation Zeichnungen aus dem Meridianstreifensystem 2 und 3 gewünscht, stieß man in der Vergangenheit an die Grenzen von MicroStation.

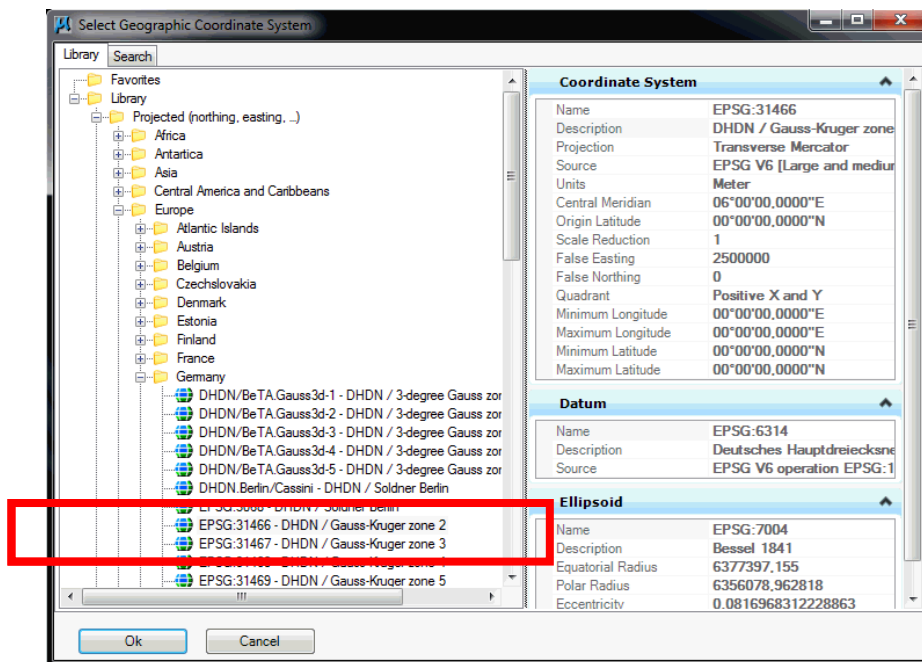
Die Lösung wird anhand von zwei Schritten deutlich gemacht.

a) Speicherung des Koordinatensystems in der Zeichnung

MicroStation V8i bietet die Möglichkeit über die Funktion "GEOGRAPHIC / SELECT GEOGRAPHIC COORDINATE SYSTEM / FROM LIBRARY" das Koordinatenreferenzsystem in der DGN Zeichnung zu speichern, dazu sind die nachstehenden Schritte nötig

1. Öffnen einer DGN Zeichnung beispielsweise aus dem GK Meridianstreifensystem 2
2. Über die Funktion "... / FROM LIBRARY" wird in dem nachstehenden Dialog über "Library/Projected ... , Europe, Germany" der EPSG Code = 31466 (DHDN / Gauss-Krüger Zone 2) gewählt
3. Über OK wird der Auswahldialog geschlossen, somit ist das Abbildungssystem der DGN Zeichnung festgelegt

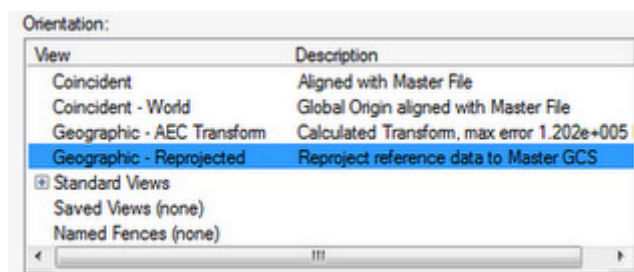
4. Öffnen einer DGN Zeichnung aus dem GK Meridianstreifensystem 3
5. Über die Funktion "... / FROM LIBRARY" wird in dem nachstehenden Dialog über "Library/Projected ... , Europe, Germany" der EPSG Code = 31467 (DHDN / Gauss-Krüger Zone 3) gewählt
6. Über OK wird der Auswahldialog geschlossen, somit ist auch das Abbildungssystem dieser DGN Zeichnung festgelegt



b) Neue Anhängemethode der Referenzeinstellung verwenden

Sollen die beiden oben genannten DGN Zeichnungen in einem gemeinsamen Abbildungssystem dargestellt werden, muss

1. die Option "GEOGRAPHIC- REPROJECTED" in dem Referenzeinstellungsdialo gewählt werden



MicroStation v8i führt anschließend eine "ON-THE-FLY" Transformation der Referenz in der Weise durch, dass die Koordinaten der Referenz auf das Abbildungssystem der Masterdatei umgerechnet bzw. umgebildet werden.

Verantwortlich für die MicroStationTippliste:



Die DGN Zeichnungen der Referenzen werden an das Abbildungssystem der Masterdatei angepasst und die DGN Daten erscheinen nebeneinander gelagert, so wie es der Realität entspricht.

Dieser Tipp ist von unserem CAD-Institute Partner

Geomapping GmbH
Burkhard Steuck
www.geomapping.de



Ein letzter MicroStation Tipp für 2011:

Er kommt jedes Jahr plötzlich und unerwartet am 24.12. Wenn "Er" auch bei ihnen vollkommen unerwartet vor der Tür stehen sollte, so setzen sie sich bitte an einen gemütlichen Platz in der Nähe einer Steckdose, schließen ihr Notebook daran an, löschen das Licht, starten MicroStation mit einer jungfräulichen Zeichnungsdatei, schließen alle Ansichtsfenster bis auf "Ansicht1-oben" (Wichtig: schwarzer Hintergrund), konzentrieren sie ihren Blick auf die Mitte der "Ansicht1-oben" und genießen sie aus den Augenwinkeln das Farbenspiel der seitlich angedockten Toolboxes. Keine Linie, keine Kreis, kein Buchstabe verstellt Ihnen jetzt den Blick in die Tiefen des MicroStation Universums. Schier unermessliche Kräfte werden frei und sie werden nicht eine Sekunde daran zweifeln, dass sie im neuen Jahr, die schwarze Leere der "Ansicht1-oben" besonders kreativ beseitigen werden.

In diesem Sinne:

Frohe Weihnachten und einen guten Rutsch in das neue Jahr!

wünscht Ihnen das Team des CAD-Institute!