# AutoCAD Architecture Newsletter November 2017

Aus gegebenem Anlass veröffentliche ich heute einen speziellen Newsletter, welcher sich auf eine konkrete Anwenderfrage bezieht. Hintergrund ist eine Supportleistung meinerseits, welche von der Qualität in Frage gestellt wird.

Es geht um das Thema "Schnittunterteilungen". Die beigefügte Datei ist übrigens mit AutoCAD Architecture 2015 erzeugt worden, sollte jedoch mit allen Versionen von AutoCAD Architecture ab 2013 kompatibel sein.

Wie Sie in meinen vergangenen Newslettern vielleicht festgestellt haben, bin ich oftmals kein Freund von langen und aufwendigen Konfigurationsschritten, sofern ein anderer, einfacher Weg ebenso zum Ziel führt.

Konkret geht es um die Darstellung von Schnitten / Ansichten (ist übrigens dasselbe) mit Anpassung der Linienfarben für bestimmte Objekte.

Da ich nach wie vor der Meinung bin, dass schnell und einfach besser ist, möchte ich hier beide Wege aufzeigen. Den schnellen Weg und den umständlichen Weg.

#### Sie erstellen sich einen Schnitt von einem Bauteil.



Die Wände sind unterschiedlich hoch. Die beiden Wände mit T-Verschneidung sind 2,5 Meter, die mittlere 3,0 Meter und die hinterste Wand ist 3,50 Meter.

Die Aufgabe soll nun darin bestehen, die drei vertikalen Wände in unterschiedlichen Farben darzustellen. Wie Sie vielleicht wissen, sind Schnittobjekte immer mit den Bauteilen verknüpft, aus denen Sie erzeugt wurden.

Ich habe hier einen Schnitt mit dem Darstellungssatz "Ansicht 1-50" erzeugt.

Die Schnittlinie verläuft hier:



Das Ergebnis dieses Schnittes ist ein Objekt mit dem Namen "2D-Schnitt/Ansicht"





Nun stellt sich die Frage, wie kann ich es erreichen, dass die grauen Wände im Hintergrund in unterschiedlich en Farben dargestellt werden.

Hier gibt es zwei Möglichkeiten. Es gibt eine "umständliche" und eine schnelle Variante, die jedoch beide miteinander kombinierbar sind.

## Variante 1:

Sie wissen ja, dass das 2D-Schnitt/Ansichts-Objekt mit dem Modell verknüpft ist. Zudem legt AutoCAD Architecture (nachfolgend mit ACA bezeichnet) für jede erstellte Ansicht oder Schnitt eine sogenannte benannte Ansicht an. Diese Ansicht finden Sie im Ansichts-Manager, normalerweise auf der Registerkarte "Ansicht" in der Gruppe "Darstellung".

Sollte diese Gruppe nicht angezeigt werden so klicken Sie in der Registerkarte "Ansicht" mit der rechten Maustaste und aktivieren die entsprechende Gruppe.



Ich lasse mir meistens einen Schnitt erzeugen und kopiere den erzeugten Schnitt. Durch das kopieren des Schnittes wird die o.g. benannte Ansicht verschoben. Sie sehen das an der rechteckigen Umgrenzung mit den magentafarbenen Kantengriffen.



Wenn Sie nun eines der beiden Schnittobjekte mit Ursprung auflösen, entsteht darauf zunächst ein AutoCAD-Block. Zudem wird durch das Auflösen des Schnittobjektes die Verknüpfung mit dem Modell zerstört. Sollte sich jedoch am Modell im Nachhinein etwas verändern, haben Sie immer noch die Möglichkeit, die erzeugte Kopie zu aktualisieren. Also alles halb so schlimm.

# Variante 2:

Diese Variante ist natürlich etwas umständlicher, nach entsprechender Anpassung und Überlegungen Ihrerseits, jedoch durchaus machbar.

Zunächst liegt das gesamte Schnittobjekt auf dem Layer laut Layer-Schlüsselstil, im Normalfall "A\_Ansichten". Das bedeutet, dass Sie durch das frieren des Layers "Fenster" z.B. nicht die Fenster im Schnittobjekt ausblenden können.

Um diese Funktonalität zu erreichen, müssen Sie den Stil des Schnittobjektes bearbeiten. Um den Originalstil in dieser Zeichnung nicht zu verändern, markieren Sie einfach das Objekt und wählen in der Ribbonleiste "Stil kopieren" aus.

Benennen Sie den Stil nach Ihren Wünschen um, wechseln auf die Registerkarte "Gestaltung" und aktivieren hier die unterste Option.

A 2D-Sch	nitt-/Ansich	htsstileigenschafte	n - Newsletter 1	11_2017	×
Allgemein	Komponer	nten Gestaltung k	lassifizierungen	Darstellungseigenschaften	Versionsverlauf
Regel	Farbe	Kontext	Komponente	Beschreibung	Hinzufügen
					Entfernen
Verb	orgene Linie	ngrafik beibehalten			
<b>I Gen</b> Gen	nschaften fü erierung beni	r Layer, Farbe, Linien utzt wurde	typ aus Darstellur	ngssatz verwenden, der wäh	rend
				ОК	Abbrechen Hilfe

Nach dem Aktualisieren des Schnitts liegen nun die Objekt entsprechend des Modells auf den zugehörigen Layern.

### An dieser Stelle ist nun wichtig zu wissen, dass sich die Darstellung der Objekte nach dem Material richtet.

Völlig falsch ist es, wie im relevanten Fall, Wände ohne Stildefinition zu verwenden. Meist passiert das, wenn man eine Wand über die Werkzeugpalette  $\rightarrow$  Registerkarte "Bauteile" erzeugt. Diese Wand hat keinen Stil (okay, Standard) und ist nicht mit Materialien belegt. Verwenden Sie also unbedingt Bauteile mit Stildefinitionen.

Wenn Sie nun also die Darstellung (Farbe, Linientyp etc.) der Objekte im Schnitt verändern müssen, dann müssen Sie die Objekte (Die Wand, das Fenster etc.) direkt bearbeiten. Überwiegend bearbeiten sie die Materialdefinition des Objektes, da sich die Darstellung der Objekte meist nach dem Material richtet..

Schraffuren der Schnitte können Sie ausschließlich über die Materialdefinition bearbeiten.

#### Versuchen wir nun mal, die geschnittenen Außenkanten der Wände in grün darzustellen:

Markieren Sie also eine Wand und bearbeiten Sie den Stil. Wechseln Sie zur Registerkarte "Materialien". Die Wand wird mit der Materialdefinition "Ziegel.Mauerwerk.Anstrich.Glatt.Weiß.Fein" dargestellt.

Markieren Sie die Komponente "Mauerwerk" und bearbeiten Sie die Materialdefinition.

Klassifizierunger	า	Darst	tellungseigenschaften	Versionsverlauf
Allgemein	Kom	ponenten	Materialien	Abschlüsse/Leibungen

Nun bearbeiten Sie die Darstellungskonfiguration "Darstellung 1-50".

Materialdefinitionseig Allgemein Darstellungen E Allgemein Darstellung 1-100 Darstellung 1-200 Darstellung 1-500 Darstellung seigensch	enschaften - Ziege genschaften Versic Quelle der Da Materialdefini Materialdefini Materialdefini Materialdefini	I.Mauerwerk insverlauf arstellungseig tion Überschr tion Überschr tion Überschr	c.Anstrich.Glatt.W enschaft reibung - Ziegel.M. reibung - Ziegel.M.	Veiß.Fein Stil	überschreiben		2			
Allgemein Darstellungse Darstellungen Tantaligemein Tantaligemein Tantaligemein Tantaligemein Darstellung 1-200 Tantellung seigensch	genschaften Versic Quelle der Da Materialdefini Materialdefini <b>Materialdefini</b>	onsverlauf arstellungseig tion Überschr tion Überschr tion Überschr	enschaft reibung - Ziegel.M. reibung - Ziegel.M.	Stil	überschreiben		2			
Darstellungen Allgemein Darstellung 1-100 Darstellung 1-200 Darstellung 1-500 Darstellungseigensch	Quelle der Da Materialdefini Materialdefini Materialdefini <b>Materialdef</b> i	arstellungseig tion Überschr tion Überschr tion Überschr	enschaft reibung - Ziegel.M. reibung - Ziegel.M.	Stil	überschreiben		3			
Allgemein Darstellung 1-100 Darstellung 1-200 Darstellung 1-50	Materialdefini Materialdefini Materialdefini <b>Materialdef</b>	tion Überschr tion Überschr tion Überschr	eibung - Ziegel.M. eibung - Ziegel.M.							
Darstellung 1-100	Materialdefini Materialdefini <b>Materialdef</b>	tion Uberschr tion Überschr	reibung - Ziegel.M.							
Darstellung 1-50	Materialdef	don oberschi	eibung - Ziegel M							
Darstellungseigensch		inition Über	rschreibung - Zieger.M.							
DOI STEILUIUSEIGEUSUIS	ften (Materialdefu	aition Übers	chroibung - Ziog	ol Mauor	work Anstrich (	Glatt Woiß Eain)	Darstellung 1-5	0		
	inten (watenalden)	nuon obers	chielbung - zieg	lennanen	werkansulen.	Glatt. Welb.rein) -	Darstellung 1-5	0		_
aver/Farbe/Linientup	chraffur Weitere									
Darstellungskomponer	te	Sichtbar	Layer-Schlüs	Laye	Layer	Farbe	Linientyp	Linienst	Linienty	Tra
Liniengrafik in Planansio	ht	8		52	0	weiß	VonBlock	0.50 mm	1	Von
Liniengrafik in 2D-Schn <sup>3</sup>	t/Ansicht	8		172	0	weiß	VonBlock	0.50 mm	1	Von
3D-Körperkanten in Mo	dellansicht	8		62	0	<u> </u>	VonBlock	VonBlock	1	Von
Schraffur in Planansicht		8		62	0	rot	VonBlock	VonBlock	1	Von
Schraffur für Oberfläche	n	9		672	0	<b>9</b>	VonBlock	VonBlock	1	Von
Schraffur in Schnittfläch	e	8		62	0	rot	VonBlock	VonBlock	1	Von
Schnittkanten		Q		12	0	weiß	VonBlock	0.50 mm	1	Von
Geschnittene Körperkar	iten	8		172	0	<u> </u>	Verdeckt	VonBlock	1	Von

Sie sehen hier, dass die "3D-Körperkanten in Modellansicht" auf Farbe "9" eingestellt ist.

Verändern Sie diese Komponente auf grün und bearbeiten Sie ggf. die Linienstärke. Diese steht hier auf "Von Block".

Leider verändert sich nun nicht der Schnitt. Auch nicht nach dem Aktualisieren.

Wir müssen an dieser Stelle den Schnitt-Stil verändern und die Darstellung für "Darstellung 1-50" bearbeiten. Dort auf der Registerkarte "Weitere" setzen Sie nun ganz unten den Haken in der letzten Option.

Layer/Farbe/Linientyp Schraffur Weitere	Allgemein Komponenten I	Gestaltung Klassifizierungen Darstellungseigensch	aften Versionsverlauf	
Benutzerspezifische Darstellungskomponenten	Darstellungen	Quelle der Darstellungseigenschaft	Stil überschreiben	
Index Name Hipzufügen Entlemen	Algemein Darstellung 1-100 Darstellung 1-200 Darstellung 1-200 Darstellung 1-500	Zeichnungsvorgabe Zeichnungsvorgabe Stil für 2D-Schnitt/Ansicht Überschrei… Zeichnungsvorgabe		
OK Abbrechen Hilfe				
(A-A)Ansicht Westen				]

Ab jetzt richtet sich die Farbe der Schnittlinien nach den Farben der 3D-Darstellungkomponenten des verwendeten Materials.

Doch leider sind nun alle Wandkanten, sowohl die geschnittenen, als auch die Ansichtslinien grün dargestellt.





Also auch nicht perfekt.

Wie erreichen wir nun, dass nur die geschnittenen Wände (hier eine Wand) grün umrandet dargestellt wird?

Das Zauberwort nennt sich "Unterteilungen" oder Schnittunterteilungen.

#### Schnittunterteilungen:

Markieren Sie die Schnittlinie und fügen Sie über die Eigenschaftenpalette eine Unterteilung hinzu.

BASIS	-		
Allgemein	-		
Name	Schnitt A-A		
Beschreibung			
Layer	A_Schnittsymbole		
Abmessungen	-		
Modellgrenzen für	Ja		
Unterteilungen	(1)		
	ungen 💽 –		
Komponentenabmessur	igen 📷 –		
Komponentenabmessur A Seite 1	5.2352		
Komponentenabmessur A Seite 1 B Seite 2	5.2352 5.2352		

Die Zahlen der Unterteilungen bedeuten den Abstand von der Schnittlinie in den aktuellen



Zeichnungseinheiten.

Hier also:

Unterteilung ist 1 Meter von der Schnittlinie entfernt
 Unterteilung ist 4 Meter von der Schnittlinie entfernt

Sobald Sie Unterteilungen hinzugefügt haben, können Sie den 2D-Schnittstil wiederum bearbeiten und über die Registerkarte "Darstellungseigenschaften" die entsprechende Darstellung verändern.

2D-Schnitt-/Ansichtsstileigenschaften - Newsletter 11_2017							
Allgemein Komponenten	Gestaltung Klassifizierungen Darstellungseigensc	haften Versionsverlauf					
Darstellungen	Quelle der Darstellungseigenschaft	Stil überschreiben					
📰 Allgemein	Zeichnungsvorgabe						
🛐 Darstellung 1-100	🐻 Darstellung 1-100 Zeichnungsvorgabe						
📆 Darstellung 1-200	📆 Darstellung 1-200 Zeichnungsvorgabe						
🛐 Darstellung 1-50	Stil für 2D-Schnitt/Ansicht Überschrei	Image: A start and a start					
📆 Darstellung 1-500	Zeichnungsvorgabe						

Darstellungskomponente	Sichtbar	Nach	Layer-Schlüs	Laye	Layer	Farbe	Linientyp	Linienst	Linienty	Transpa	Plotstil
Schnittflächenkontur - Additiv	Q		-	1	0	VONBLOCK	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Schnittflächenkontur - Subtraktiv	0			5	0	VONBLOCK	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Schnittflächenschraffur	0			12	0	VONBLOCK	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Verdeckt	<b>9</b>			5	0	<b>9</b>	Verdeckt	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Gelöscht	9			52	0	<u> </u>	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unbekannte Komponente	<b>₽</b>			52	0	🗖 grün	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Nicht mehr gültig-Symbol	<b>9</b>			53	0	VONBLOCK	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 2	<b>₽</b>			178	0	blau	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 3	<b>₽</b>			52	0	210	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 4	<b>₽</b>			12	0	9	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 5	<b>₽</b>			12	0	9	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 6	<b>9</b>			5	0	<u> </u>	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 7	<b>₽</b>			178	0	9	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 8	<b>9</b>			172	0	9	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 9	<b>₽</b>			12	0	9	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
Unterteilung 10	<b>₽</b>			12	0	9	VonBlock	VonBlock	1	VonBlock	VonBlock
	U.			1.2			TONDIOOK	TONDIOOK		TONDIOOR	101010

So haben Sie nun die Möglichkeit, die Farben der Objekte entsprechend den Unterteilungen zu verändern.





Jedoch sind hier auch wieder unsere Fenster entsprechend den Unterteilungen in den falschen Farben dargestellt.

Also... Wir benötigen feste Definitionen für bestimmte Objekte.

#### Komponenten im 2D-Schitt / Ansichtsobjekt

Wir legen für uns fest, dass alle Fenster schwarz dargestellt werden sollen. Alle Wandoberkanten sollen immer Grün werden. Bearbeiten Sie also den Schnittstil und wechseln zur Registerkarte "Komponenten".

llgemein	Komponenten	Gestaltung	Klassifizierungen	Darstellungseig	genschaften	Versionsverlauf
Index	Name	Beschreil	oung			Hinzufügen
1	Fenster	Alle Fens	er im Schnitt			
2	Wandoberkanten	Alle Wan	doberkanten			Entrernen

Legen Sie sich hier zwei Komponenten entsprechen des folgenden Bildes an.

An dieser Stelle können Sie ausschließlich Farben definieren, welche ggf. durch die Materialdefinitionen wieder überschrieben werden!



Diese Überschreibung kommt von den Einstellungen in der Farbe "VonBlock" der Darstellungseigenschaften der aktuellen Darstellungskonfiguration.

Um diesen Effekt zu umgehen, können Sie nun gezielt die Komponenten "Fenster und Wandoberkanten" in Hinblick auf Farbe, Linientyp, Linienstärke etc. verändern. Alternativ weisen Sie den Komponenten gleich fixe Layer zu. So haben Sie auch die Möglichkeit,

einzelne Elemente ihres Schnittobjektes auszublenden, indem sie den jeweiligen Layer frieren oder ausschalten.

### Zuweisen der Komponenteneigenschaften zum Schnittobjekt:

Markieren Sie das Schnittobjekt und wechseln in die Direktbearbeitung (grauer Punkt unten links, Ribbonleiste "Bearbeiten" oder über das Kontextmenü

iften Render	n Volumenkörpe	er Fläche Ansich	t Verwalten	Add-ins	Autodesk 360	0 Visionswerkzeuge	RPC	Express Tools	BI
	🐇 Stil kopieren	🚖 Aktualisieren	😭 Bearbeiten	រិគី្នា Hinzut	fügen				
14		🏇 Neu generieren	🙊 Verbinden	📆 Direkt	bearbeitung				
bearbeiten "	•								
iein		Ändern	Liniengrafik	Materialu	mgrenzung				





Um die Änderungen zu übernehmen klicken Sie nur noch auf "Fertig stellen".

Markieren Sie nun die Objekte, welche Sie in der Darstellung verändern möchten und weisen den Objekten dann über den Button "Komponente ändern" eine andere Komponente zu.

🛦 Liniengrafik-Komponente auswählen 🛛 🔍
worhandene Liniengrafiken anpassen
Liniengrafik-Komponente:
Fenster 🗸
OK Abbrechen

Ob Sie letztlich mit Unterteilungen arbeiten oder die

Variante mit den Komponenten verwenden, müssen Sie letztlich selbst entscheiden. Grundsätzlich sollten solche Stildefinitionen bereits in der Zeichnungsvorlage vorhanden sein und immer so definiert werden, dass sie Ihnen die tägliche Arbeit erleichtern.

Sollten Sie diesen Newsletter nicht mehr erhalten wollen, loggen Sie sich in Ihr Benutzerkonto unter <u>http://www.schulungshandbuch.de</u> ein und bestellen hier den Newsletter ab. Im Bereich "Mein Konto" finden Sie die Newsletter.

Mit einem Klick darauf, können Sie den entsprechenden Newsletter abbestellen.

#### Mein Konto

Wilfried Nelkel			
👼 Persönliche Daten verwalten		Meine Bestellungen	
📄 Lieferadressen		Y Merklisten verwalten	
🔒 Kennwort ändern	× 🕞	Newsletter	
🍗 Abmelden			
Weitere Informationen			
Kundengruppe: Neukunde Steuermodell: Brutto			

Alternativ freue ich mich auch über jegliches Feedback und verbleibe

#### mit freundlichen Grüßen

Wilfried Nelkel CAD-Technik Nelkel GmbH In der Langen Nacht 18 92289 Ursensollen Tel. 09628/914144 Fax. 09628/914145 Email: <u>info@cad-nelkel.de</u> Web: <u>http://www.cad-nelkel.de</u>