


Protected by US and international copyright laws as described in the "Help About" Copyright © 2008, Bentley Systems, Incorporated




www.bentley.com


ProSteel V8i

Release 08.11.00.00

Load Shapes from ...D:\R19.0\AutoCAD 2008\Data\Shapes\DIN.mdb



Protected by US and international copyright laws as described in the "Help About" Copyright © 2008, Bentley Systems, Incorporated



www.bentley.com

ProStructures V8i

SELECTseries2

SELECT Series 2

Stand vom 23.11.2009

(Thomas Nikolakis)

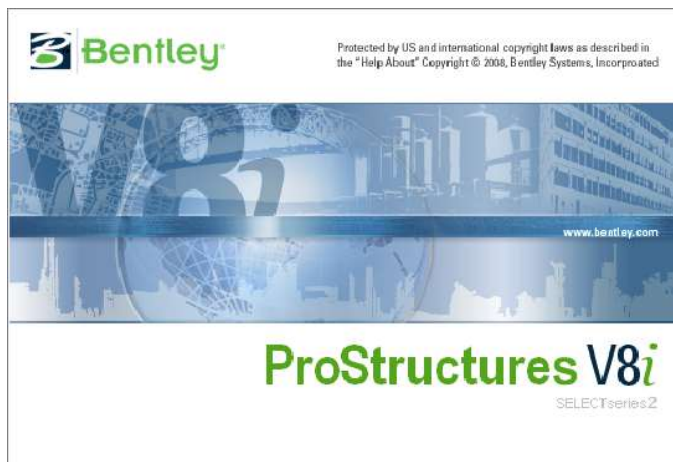
Inhaltsverzeichnis

<i>Einleitung</i>	3
<i>ProStructures = ProSteel + ProConcrete</i>	3
<i>ProConcrete – Kurze Beschreibung</i>	4
<i>Neue Versionsbezeichnung</i>	5
<i>Neues Installationsverzeichnis</i>	5
<i>Unterstützte AutoCAD-Versionen</i>	5
<i>AutoCAD 2009 / 2010 - VBA</i>	5
<i>Neues / Angepaßtes Menü</i>	5
<i>Neue Stücklistenformulare</i>	6
<i>Positionsfahnen verteilen</i>	7
<i>Grundeinstellungen</i>	8
<i>DetailCenter - Grundzustand</i>	9
<i>DetailStile – Themen</i>	10
<i>Detail-Center - Einstellungen</i>	11
<i>DetailStile</i>	12
<i>DetailStile – Beschriftung</i>	13
<i>DetailStile – Liniendarstellung</i>	13
<i>DetailStile – Ansichten</i>	13
<i>DetailStile – Ansichten – Beispiel Halle</i>	14
<i>DetailStile – Ansichten – Beispiel Bühne</i>	17
<i>DetailStile – Ansichten – Teiledarstellung</i>	19
<i>Schlusswort</i>	19

Einleitung

Dieses Dokument soll Ihnen eine grobe Übersicht der neuen oder geänderten Funktionen geben und berücksichtigt nur die Änderungen zur vorherigen Version V8i. Nähere Details über die Änderungen von 17.X / 18.0 / V8i oder gar früheren Versionen geben Ihnen die entsprechenden, separat verfügbaren Dokumente.

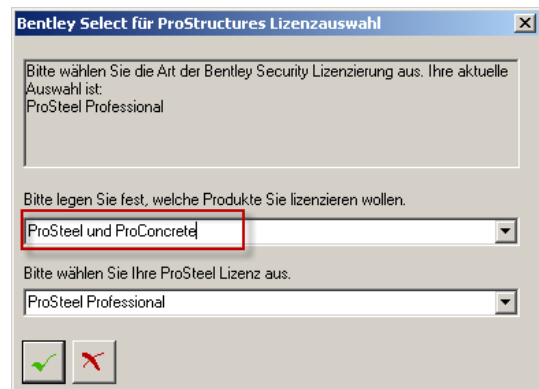
Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und beschreibt nur die markantesten Änderungen und Erweiterungen. Diverse „Kleinigkeiten“ die den Konstruktionsalltag erleichtern oder Funktionen bei denen nur unwesentliche Erweiterungen hinzugekommen sind, wurden hier nicht explizit erwähnt.



ProStructures = ProSteel + ProConcrete

Die Anforderungen an alle an einem Projekt beteiligten wachsen stetig. Die Integration und Kommunikation zwischen den einzelnen Gewerken verlangt eine immer engere Verzahnung der einzelnen Software-Produkte – eine klare Trennung ist nicht immer vorhanden oder gar gewollt.

Diesem Ziel wollen wir auch durch den neuen Begriff „ProStructures“ gerecht werden. ProStructures ist die Kombination von ProSteel und ProConcrete unter einer gemeinsamen Oberfläche.



Analog zu anderen Softwarelösungen, wird nicht mehr streng zwischen den beiden Programmen unterschieden. Es erfolgt immer die Installation des „Gesamtpaketes“. Eine Unterscheid welche Lizenz zum Einsatz kommt wird mit Hilfe der „Lizenzwahl“ durchgeführt.

→ Hier einige Stichpunkte:

- Beide Programme laufen zur gleichen Zeit.
- ProStructures erlaubt eine enge Verbindung von Stahlbau und Massivbau.
- Kollisionserkennung von allen Objekten.

Dieses Dokument konzentriert sich auf den „ProSteel-Teil“ von ProStructures. Einige Hinweise zu ProConcrete gibt der folgende Punkt. Weitere Informationen stehen Ihnen auf unserer Homepage unter www.Bentley.com zur Verfügung.

ProConcrete läuft auf AutoCAD und ist vollständig kompatibel mit ProSteel. Aktuell erfolgt die Anpassung durch ein eigenes Team an europäische Normen. Mit der Verfügbarkeit wird im Laufe der des nächsten Jahres gerechnet.

ProConcrete – kurze Beschreibung

ProConcrete ist eine 3D Applikation für Ingenieurbau und Konstruktion zum Modellieren und Dokumentieren kompletter Betonstrukturen für Hoch-, Tief- und Brückenbau.



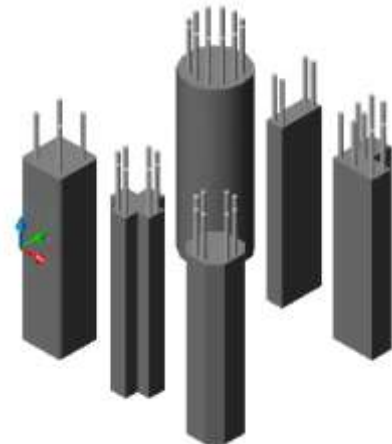
→ Modellierung und Planerstellung

- Landesspezifische Kataloge für Betonstahl und Betonstahlmatten
- Länderspezifische bzw. DIN-gerechte Berechnung der Betondeckung
- Bewehrung ist parametrisch an die Betonbauteile gekoppelt
- Änderungen direkt am 3D-Modell
- Automatische Erstellung von 2D-Konstruktions- und Bewehrungszeichnungen
- Automatische Erstellung von Stahl- und Biegelisten

Ingenieure und Konstrukteure können 3D Gebäudestrukturen aus Stahlbeton erstellen und daraus schnell und präzise 2D Übersichten, Schalpläne, Bewehrungspläne und Detailzeichnungen ableiten.

→ Mit den intelligenten Objekten von ProConcrete:

- Balken, Unterzüge, Stützen
- Einzel- und Köcherfundamente
- Streifenfundamente, Auflager
- Bohrpfähle und Pfahlkopfplatten
- Wände – mit abgestufter Dicke, gebogen, profiliert, als Massivwand oder Sandwichplatte
- Decken - Ausführung in Ortbeton, als Verbund- oder Elementdecke
- Automatische Bewehrungsführung und Kollisionskontrolle
- Vollständige Integration in ProSteel
- Bearbeitung von Bauteilen aus Stahl und Beton in einem Modell



können Sie komplette Betonbauteile schnell und einfach erstellen.

Moderne, dynamische Werkzeuge erlauben, die gesamte Bewehrung in 3D oder 2D interaktiv zu zeichnen. Sofort wird die Bewehrung inklusive sämtlicher Konstruktionsparameter dargestellt. Über Stile können komplette Stahlbeton- Skelettbauten mit vordefinierten oder standardisierten Längs- und Bügelbewehrungen versehen werden.

Eine Kollisionskontrolle von Bewehrungskörben und Bewehrungsstäben ist realisiert und erlaubt, die Bewehrungsanordnung dynamisch entsprechend den Wünschen des Zeichners anzupassen. Kollisionen zwischen Einbauteilen und Bewehrung werden ebenfalls erkannt.

Die Zusammenarbeit mit Planungspartnern ist über den Austausch aktueller Datenmodelle in einer Vielzahl von Datenformaten möglich.

Neue Versionsbezeichnung

→ ProStructures V8i-SELECT Series 2

Um die einzelnen Version auf Anhieb besser unterscheiden zu können, werden diese mit „Series 2“, „3“ etc. hochgezählt.

Neues Installationsverzeichnis

ProStructures wird als Vollversion in einem eigenen, neuen Verzeichnis installiert. So lassen sich die bestehenden Versionen unabhängig betreiben. Hier im Beispiel unter:

→ C:\Program Files\Bentley\ProStructures\V8i_S2\AutoCAD 2009

Unterstützte AutoCAD-Versionen

Es werden nur noch die folgenden Versionen von AutoCAD und die davon abgeleiteten vertikalen Lösungen (Architectural, Mechanical, etc.) unterstützt:

- AutoCAD 2007 - (32bit)
- AutoCAD 2008 - (32bit /64bit)
- AutoCAD 2009 - (32bit /64bit)
- AutoCAD 2010 - (32bit /64bit)

Für alle vorherigen Versionen steht Ihnen nach wie vor die Version ProSteel V8i oder die V18 zur Verfügung.

AutoCAD 2009 / 2010 - VBA

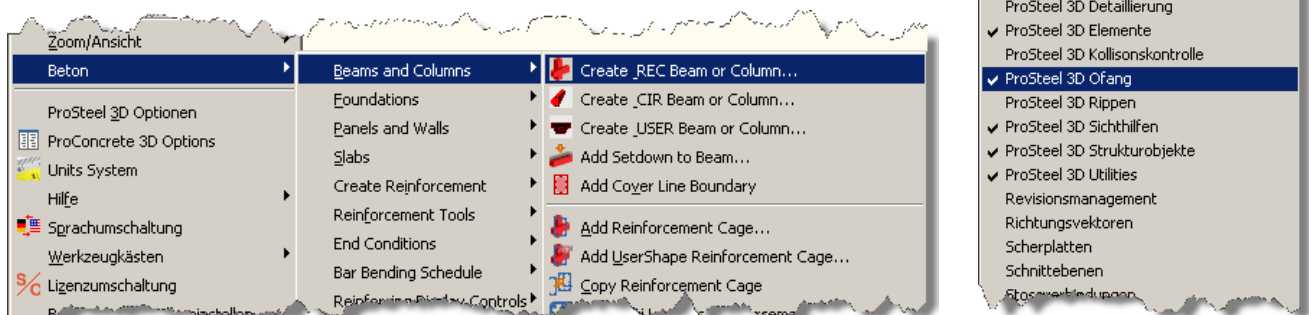
Das neue AutoCAD 2010 wird ohne VBA-Unterstützung ("Visual Basic for Applications") ausgeliefert. Zukünftig soll gemäß Autodesk stattdessen die Programmumgebung .NET mit STA ("Single Thread Apartment") verwendet werden. Um bestehende VBA-Programme weiterzuverwenden, kann die VBA-Fähigkeit durch ein Zusatzprogramm nachgerüstet werden, welches von www.autodesk.com/vba-download bezogen werden kann.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass dies für eine Reihe von Funktionen innerhalb von ProSteel notwendig ist. Dies betrifft einige Funktionen die über „-VBARUN“ (in der Befehlszeile ersichtlich) aufgerufen werden.

Die Nutzung von VBA ist für das arbeiten mit ProSteel und der Nutzung aller gängigen Funktionen nicht zwingend notwendig.

Neues / Angepasstes Menü

Das Menü von ProSteel und ProConcrete wurde zusammengefasst um eine doppelte Belegung zu vermeiden. Jetzt gibt es nur noch eine „ProStructures.CUI“.



Neue Stücklistenformulare

Die Stücklistenformulare wurden neu erstellt bzw. stark überarbeitet und ergänzt. Neben den bestehenden Formularen sind eine Reihe weiterer, häufig gewünschte Listentypen hinzu gekommen.

Besonderer Erwähnung bedürfen hier der neuen Schnittliste für Profile die den größten Teil – da am komplexesten – der Zeit verschlungen haben.

Unser Dank an dieser Stelle an Steffen Knoll aus dem Support Team der maßgeblich für die Entwicklung verantwortlich war und in gerade detektivischer Kleinarbeit jede noch so abstrakte Schnittwinkel- und Profilkombination berücksichtigt hat.

Eine detaillierte Beschreibung aller wird in Kürze getrennt verfügbar sein. Da noch eine Reihe von Tests notwendig sind, werden die Stücklisten nachgeliefert.

Gesamtstückliste

Seite 1 von 1

Projektnummer / project No.:	Wartungsbühne W1	Datum / date:	01.01.08
Projektnummer / project No.:	P2356-23B	Gezeichnet von / am / drawing made by/at:	A. Meier
Auftragsnummer / order No.:	A2356-2739	Geprüft von / am / checked by/at:	B. Müller
Zeichnungsname / drawing name:	Stahlbaukomplett	Freigegeben von / am / released by/at:	C. Schmidt
Zeichnungsnummer / drawing No.:	Z45346-123	Kommentar / comment:	

Position	anzahl	bauteilname	material	länge	breite	gewicht	bohrungen
1	1	HE 200 B	S235JR2	3721	309	1430,54	0
2	1	RO 133x7,1	S235JR2	3668	0,0	0,0	0
3	1	RO 133x7,1	S235JR2	3676	0,0	0,0	0
4	1	U 200	S235JR2	3704	37,0	25,9	0
5	1	RR 150x100x8	S235JR2	3706	35,6	50,5	0
6	1	HE 200 B	S235JR2	3721	309	1430,54	0
7	1	HE 200 B	S235JR2	3780	35,6	43,1	0
8	1	IPE 200	S235JR2	3796	35,4	39,4	0
9	1	U 200	S235JR2	3823	0,0	24,4	0
10	1	HE 200 B	S235JR2	3826	32,1	0,0	0
11	1	IPE 200	S235JR2	3829	0,0	26,6	0

Posnr.	Anzahl	Name	Länge	Ansicht von	Form	Ansicht von Seite
posnr.	quantity	name	length	view	form	side view
1	1	RR 150x100x8	3662	23,1	0,0	35,3
2	1	RO 133x7,1	3668	0,0	33,8	0,0
3	1	RO 133x7,1	3676	0,0	0,0	34,1
4	1	U 200	3704	37,0	25,9	0,0
5	1	RR 150x100x8	3706	35,6	50,5	0,0
6	1	HE 200 B	3721	309	0,0	30,9
7	1	HE 200 B	3780	35,6	43,1	0,0
8	1	IPE 200	3796	35,4	39,4	0,0
9	1	U 200	3823	0,0	24,4	0,0
10	1	HE 200 B	3826	32,1	0,0	30,9
11	1	IPE 200	3829	0,0	26,6	0,0

Gesamt:

Anzahl:	11	Stück
Gewicht:	1430,54	kg
Anstrich:	30,48	m ²

Blechliste mit Flachstählen

list of plates with flat steel

Seite 1 von 2

Projektname / project name:	Wartungsbühne W1	Gezeichnet von / am / drawing made by/at:	A. Meier	01.01.08
Projektnummer / project No.:	P2356-23B	Geprüft von / am / checked by/at:	B. Müller	02.2.08
Auftragsname / order name:	Baubeschnitt A	Freigegeben von / am / released by/at:	C. Schmidt	03.03.08
Auftragsnummer / order No.:	A2356-2739	Kommentar / comment:		
Zeichnungsname / drawing name:	Stahlbau-komplett			
Zeichnungsnummer / drawing No.:	Z45346-123			

sortiert nach Werkstoff

in order of material

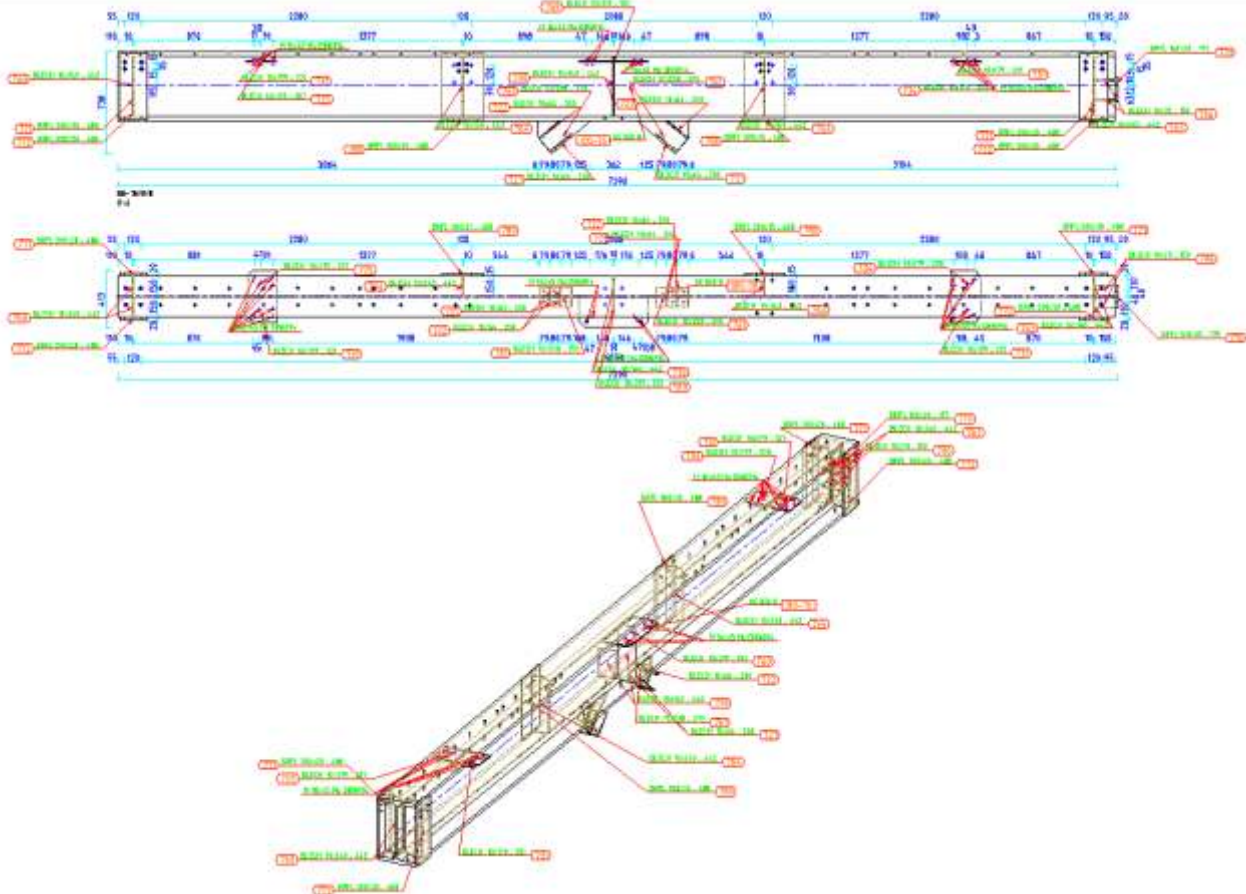
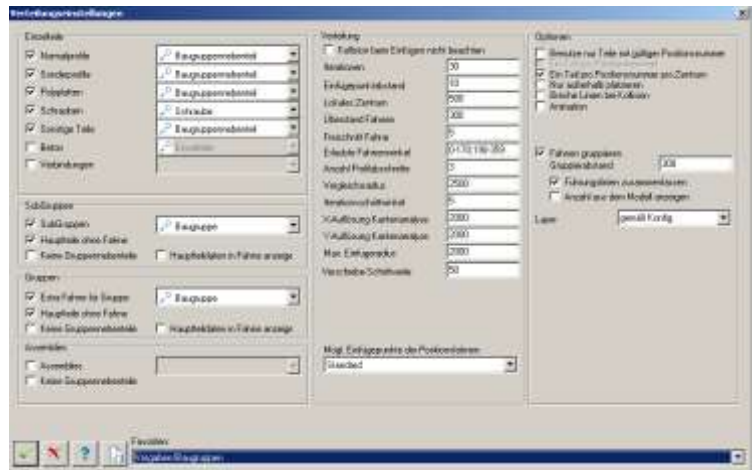
Position	Anzahl	Bauteilname	Material	Bemerkung	Art.Nr.	Länge	Breite	Fläche in m ²	Bohrungen
position	quantity	component	material	note	item No	length	width	surface	holes
1001	4	FL 100x8	S235JR2			8480	100	3,384	0
1005	2	FL 100x8	S235JR2			468	100	0,094	0
1009	2	FL 100x8	S235JR2			5690	100	1,138	0
1028	14	BRFL 200x20	S235JR2			1000	200	2,800	0
1049	1	GITTERROST 30x465	S235JR2			1040	465	0,483	0
1016	7	FL 100x8	S235JR2			5600	100	3,880	0
1057	2	BLECH 10x159	S235JR2			216	159	0,069	2
1044	2	BRFL 300x30	S235JR2			200	300	0,120	2
1068	2	BLECH 12x170	S235JR2			180	170	0,061	0
1043	2	FL 110x10	S235JR2			211	110	0,046	4
1069	8	BLECH 10x80	S235JR2			150	80	0,096	0
1066	2	BLECH 10x160	S235JR2			216	160	0,069	2
1042	2	FL 120x25	S235JR2		IHE 24 16	230	120	0,056	4
1048	10	FL 110x10	S235JR2			187	110	0,206	4
1040	2	FL 120x25	S235JR2		IHE 24 16	280	120	0,067	4
13	50	FL 110x10	S235JR2			194	110	1,068	4
1047	22	FL 110x10	S235JR2			194	110	0,470	4
1064	6	BLECH 10x270	S235JR2			280	270	0,454	0
1039	6	BRFL 300x30	S235JR2			300	300	0,540	2

XXX CAD - Konstruktionsbüro für den Stahl- und Metallbau • Test Str. 50 • 99999 Testhausen
 Telefon: 0 9999/99999 • Fax: 0 9999/99999 • E-Mail: XXX@online.de

Positionsfahnen verteilen

Der Algorithmus der Positionsfahnenverteilung wurde deutlich überarbeitet. Im Gegensatz zu früheren Versionen, wird nicht nur die Positionsnummer, sondern der gesamte Eintrag der Positionsfahne bei der Kollisionsprüfung berücksichtigt.

Dadurch ergibt sich eine praktisch kollisionsfreie Platzierung der Positionsfahnen. Das aufgeführte Beispiel stellt eine Baugruppe eines früheren Modells dar. Die abgebildeten Positionsfahnen wurden ohne jegliche Nachbearbeitung mit den normalen Parametern unmittelbar nach der Installation automatisch platziert.

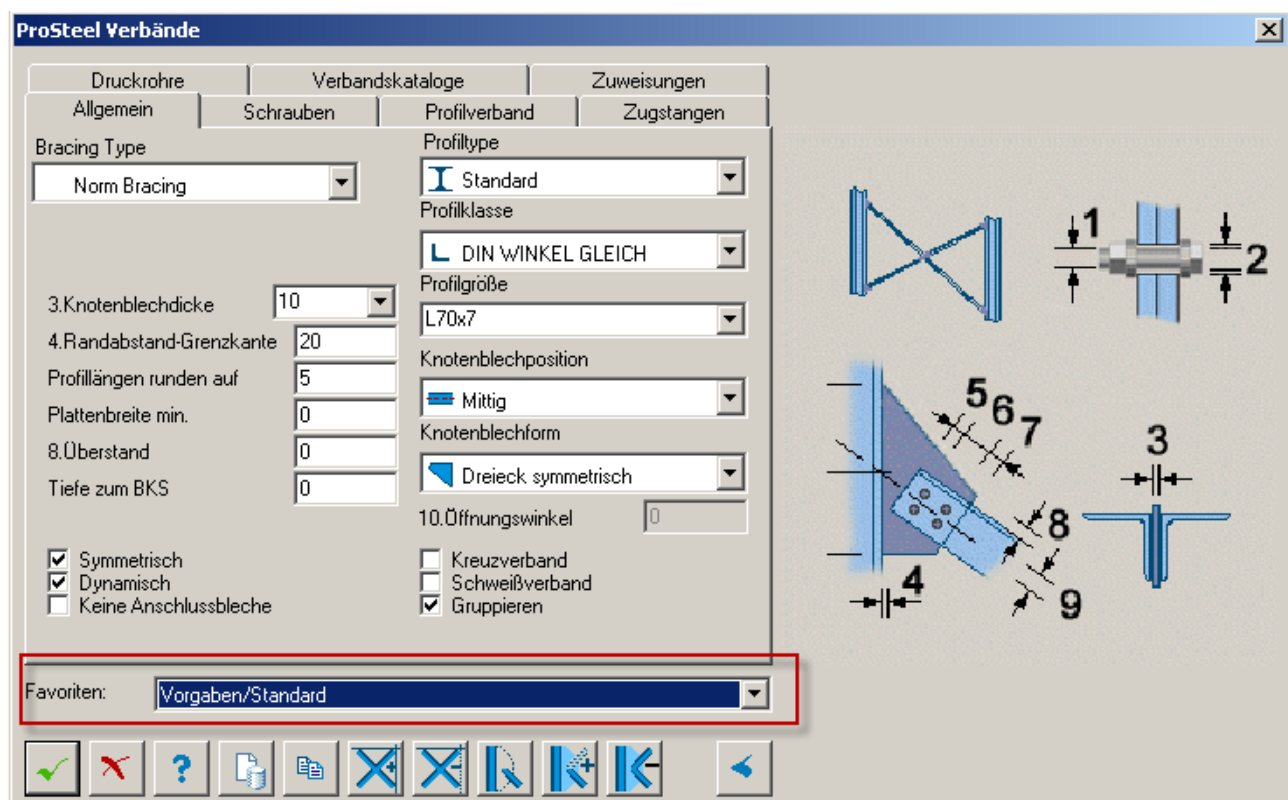
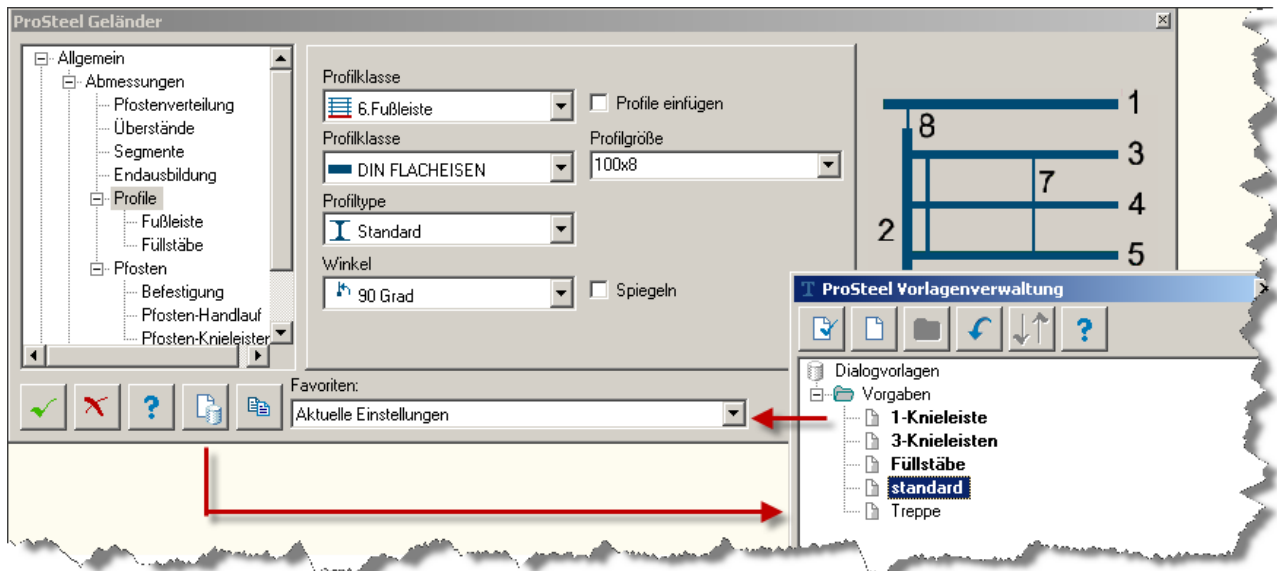


Grundeinstellungen

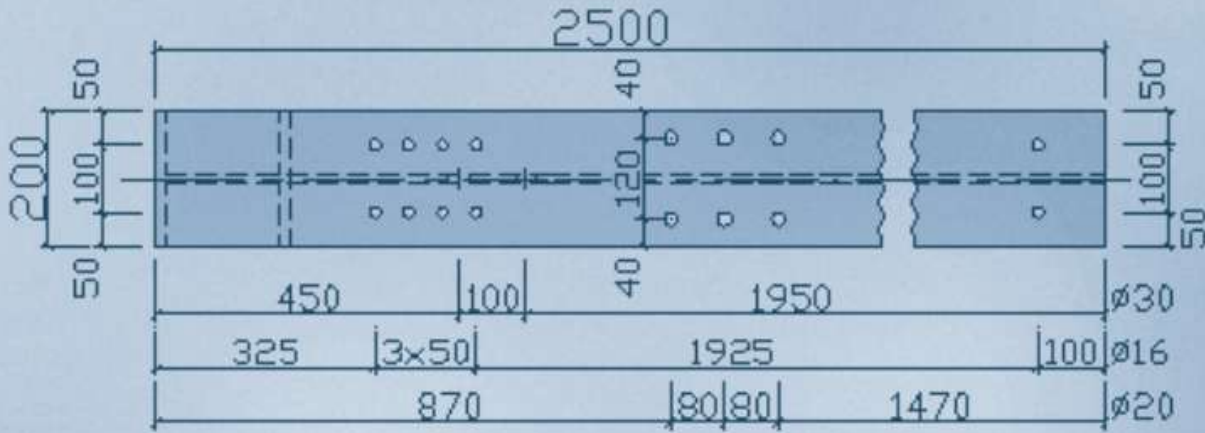
Alle wesentlichen Dialoge werden mit sinnvollen Grundeinstellungen ausgeliefert. So erhält man bereits beim Aufrufen einer Funktion „vernünftige“ Werte. Darüber hinaus sind eine Reihe von Vorlagen erstellt worden die als „Favoriten“ wählbar sind.

Ein als „Standard“ deklarerter Favorit stellt die ursprünglichen Einstellungen wieder her. Durch diese Vorgaben entfällt das häufig lästige „erstkonfigurieren“ nach einer Installation.

Die folgenden Dialoge spiegeln das besagte wieder.



Neues in der Detaillierung



Die wesentlichen Änderungen fanden in der Detaillierung – und da im Bereich der Ansichten und Übersichten statt.

DetailCenter - Grundzustand

Beim Starten des DetailCenters kann festgelegt werden in welchem „Grundzustand“ die Bauteilstruktur des Modelles dargestellt werden soll. Es werden folgende Zustände unterschieden:

→ DetailCenter Standard

Wie bisher. Es werden alle Ansichten, Baugruppen, Detailknoten und Einzelteile angezeigt.

→ DetailCenter Übersichten

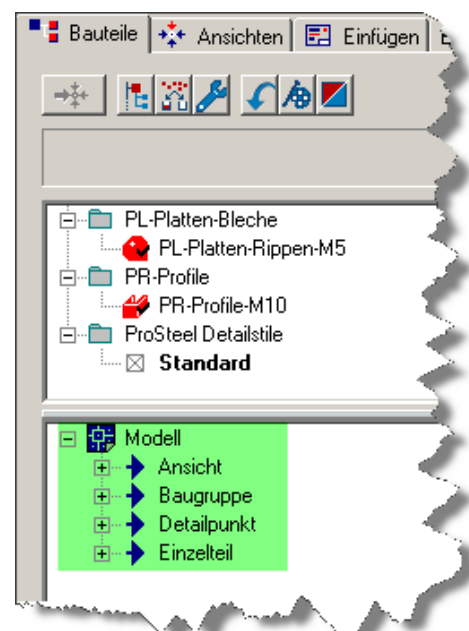
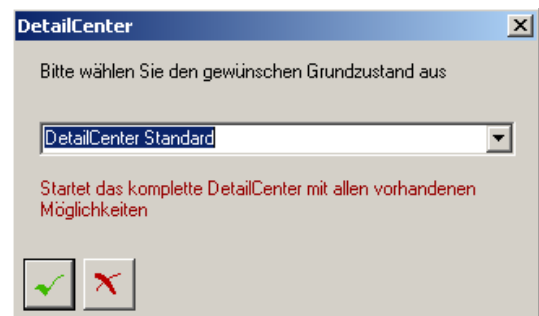
Es werden NUR Elemente aus dem Bereich „Ansicht“ angezeigt.

→ DetailCenter Werkstatt-Pläne

Es werden NUR Elemente aus dem Bereich „Baugruppe“ und „Einzelteil“ angezeigt.

→ DetailCenter Express

Es wird direkt – ohne Starten des DetailCenters – das „DetailCenter Express“ gestartet.



DetailStile – Themen

Seit der Version V8i besteht die Möglichkeit, die Detail-Stile einem bestimmten – freidefinierbaren - Thema zu zuordnen. Zum Lieferumfang gehören nun eine Reihe von Detail-Stilen die auch von der Namensgebung her zum Thema passen.

So fängt jedes Thema mit einer 2-3 stelligen Buchstabenkombination an und im Anschluss der Name des Themas. Die Detail-Stile beginnen analog zum passenden Thema ebenfalls mit der Kombination und haben einen sprechenden Namen. Auf diese Art und Weise kann ein Detail-Stil sehr einfach zugeordnet werden.

Wir haben folgende Themen in der Grundkonfiguration berücksichtigt:

→ **AN-Ansichten**

In erster Linie für Ansichten gedacht die über den Arbeitsbereich oder manuell als Ansicht erstellt wurden.

→ **AP-Anschlussplatten**

Für Anschlussplatten – z.B. doppelte Enplatte – gedacht.

→ **BG-Baugruppen**

Für die unterschiedlichen Baugruppen

→ **ISO-Isometrien**

In erster Linie für die festen Isometrie 1-5 gedacht.

→ **KN-Knotenpunkte**

Für die automatisch erstellten Knotenpunkte (über LOG-LINKS) – oder manuell.

→ **PL-Platten-Bleche**

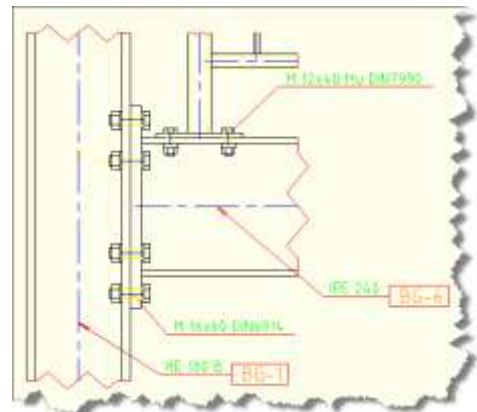
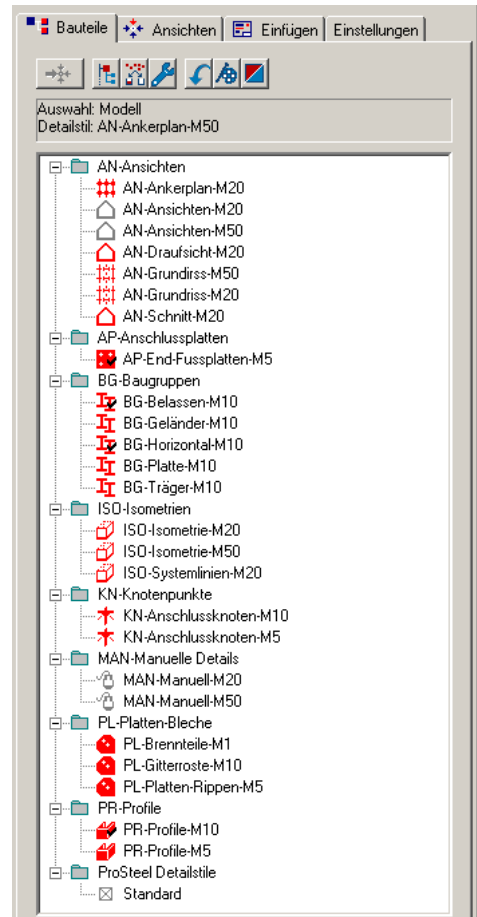
Alles was als Polyplatte oder Rippe gedacht ist.

→ **PR-Profile**

Für die unterschiedlichen Profile

→ **ProSteel DetailStile**

Hier landen alle Detail-Stile die keinem Thema zugeordnet wurden.



Detail-Center - Einstellungen

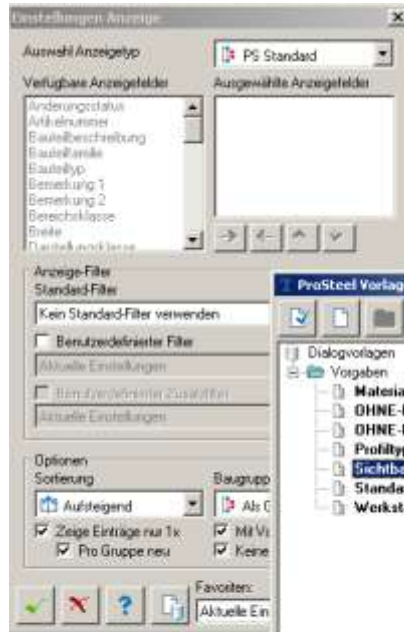
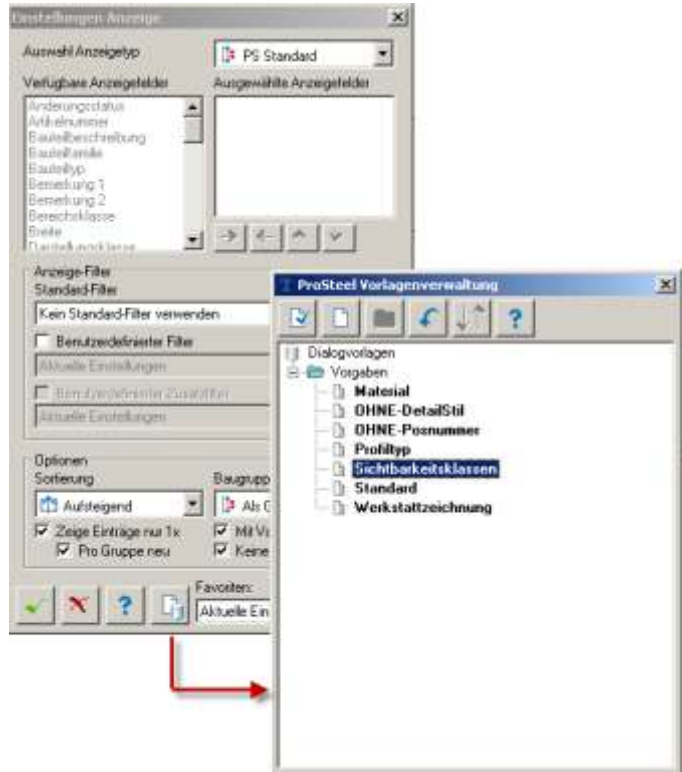
→ DetailCenter Express

Hier wurden eine Reihe von Einstellungen gespeichert die nun direkt eingesetzt werden können.

Gerade für „Einsteiger“ wird der Umgang mit dem DetailCenter so deutlich vereinfacht.

Auch für die Darstellung der Bauteile sowie beim Einfügen der Details existieren eine Reihe von Filtern die das Handling vereinfachen.

Betrachten Sie die vorhandenen Einstellungen und Filter als Anregung um individuelle, eigene Vorlagen zu definieren.

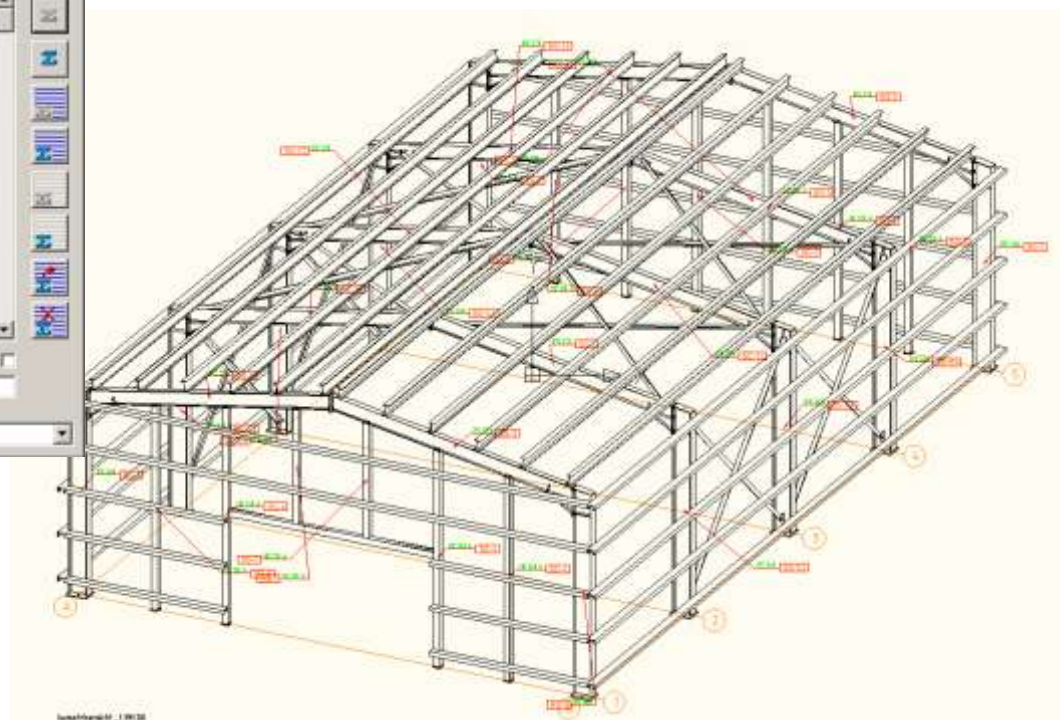
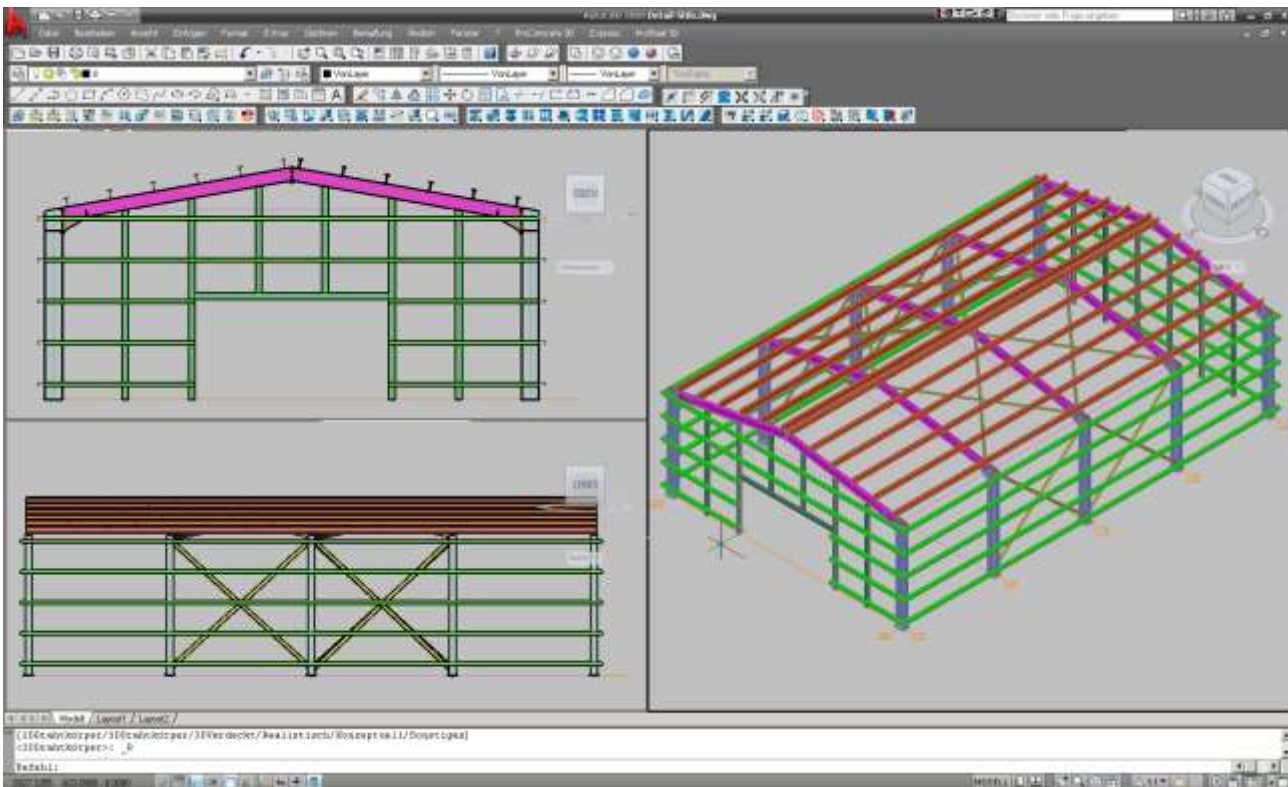


DetailStile

Die Einstellungen was wie dargestellt werden soll, wurden erheblich erweitert. Am folgenden Beispiel sollen die Möglichkeiten auszugsweise erörtert werden.

Es geht um die Darstellungsmöglichkeiten einer einfachen Halle. Darunter das Ergebnis einer Isometrie wie es bisher üblich war !

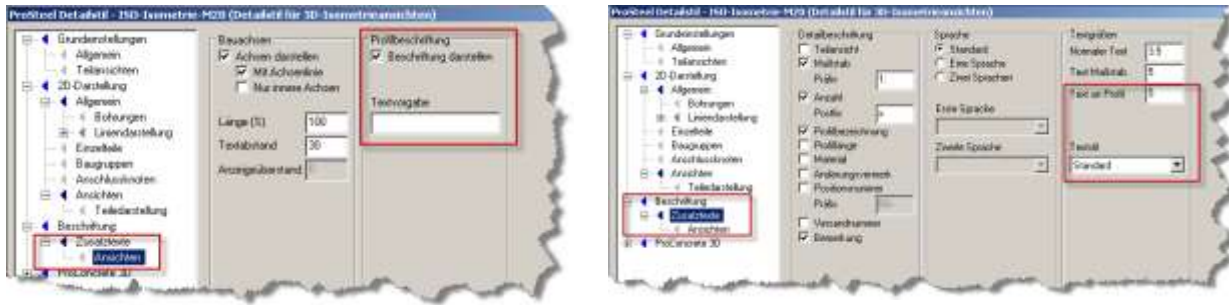
In diesem Modell wurden Bereichsklassen verwendet die in den folgenden Beispielen zur Anwendung kommen.



Was ist neu ?

DetailStile – Beschriftung

In den folgenden Beispielen wird unter anderem von den „Profilbeschriftung“ Gebrauch gemacht. Diese wurde neu strukturiert.



DetailStile – Linienartdarstellung

Neben den drei Linienarten für sichtbare, unsichtbare und Mittellinien können zwei weitere „Eigene 1“ und „Eigene 2“ definiert werden.

In den nachfolgenden Beispielen wird hiervon Gebrauch gemacht.



DetailStile – Ansichten

In den Ansichten kann nun sehr detailliert eingestellt werden was/wie dargestellt werden. Das Konzept ist hierbei an den Möglichkeiten der Bemaßung angelehnt.

Die folgenden Beispiele geben hierzu einen kleinen Überblick.

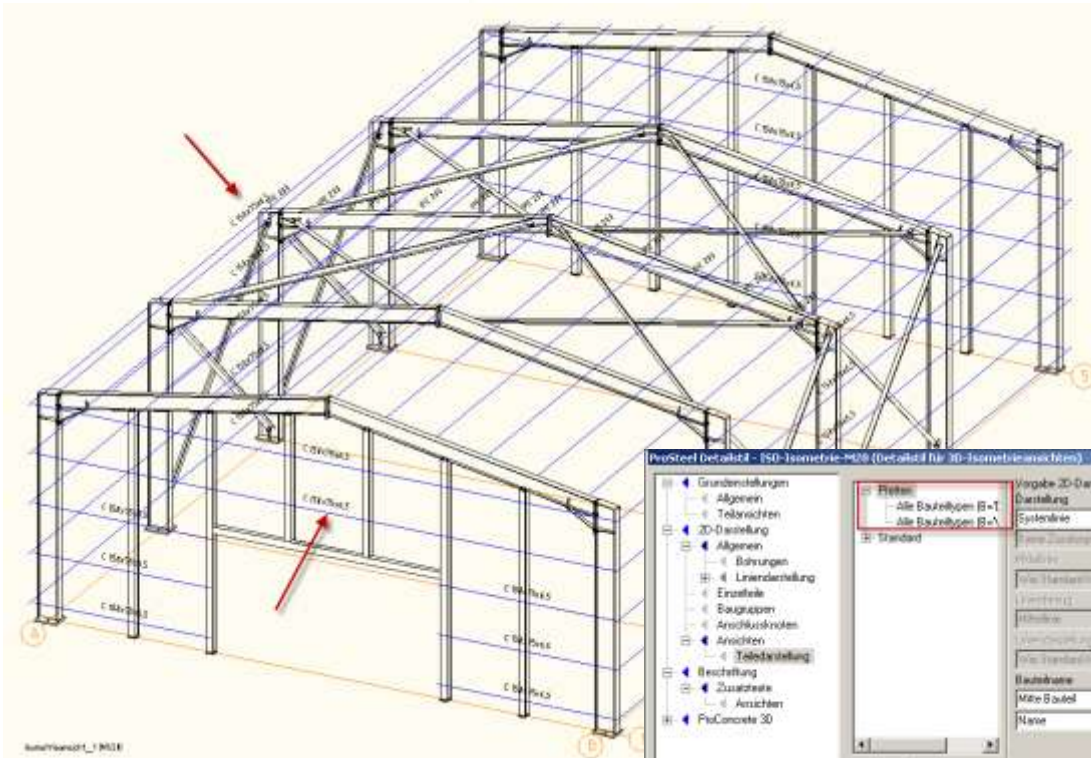
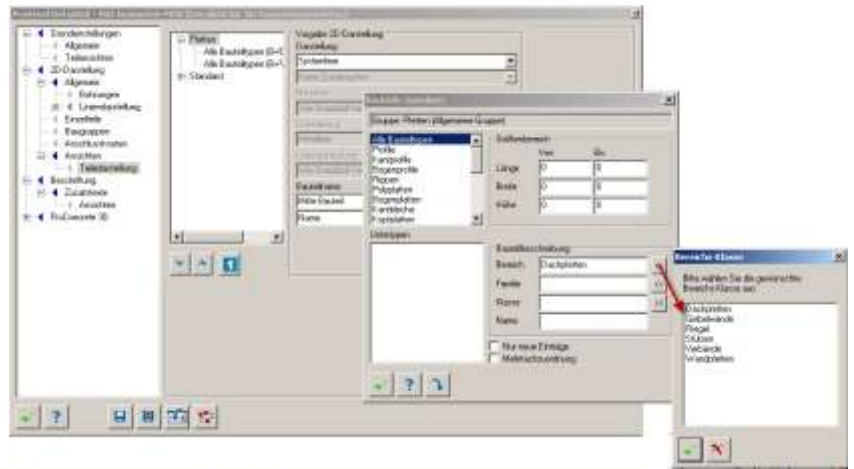
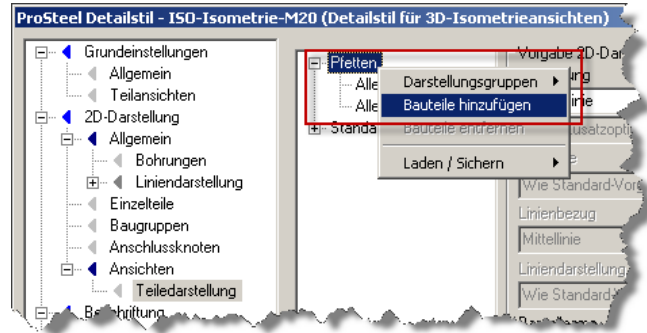


DetailStile – Ansichten – Beispiel Halle

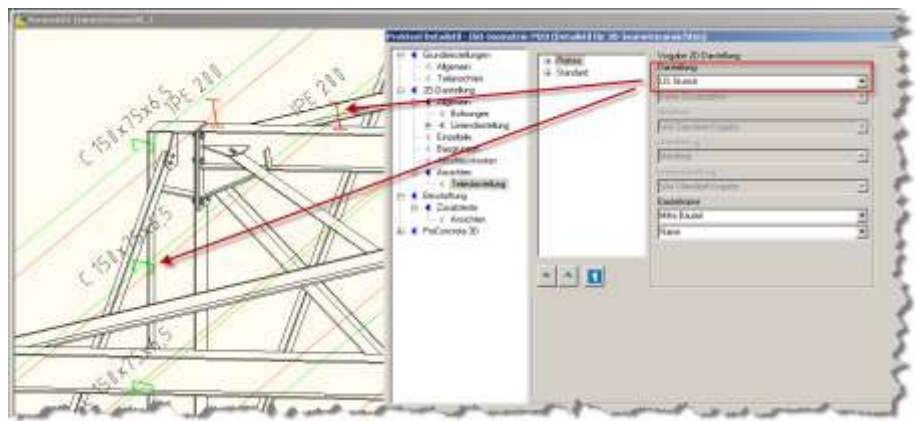
In diesem Beispiel werden sämtliche Pfetten als einfache Systemlinie mit dem Namen des Profils dargestellt. Dies wird erreicht durch die Definition einer Darstellungsgruppe (hier „Pfetten“). Dieser wurden Bauteile hinzugefügt, Genauer gesagt die Bereichsklassen „Dachpfetten“ und „Wandpfetten“.

Im Hinblick auf die „Darstellung“ erhält die Darstellungsgruppe „Pfetten“ die Darstellung „Systemlinie“ und die Beschriftung „Name“ wird platziert auf „Mitte Bauteil“.

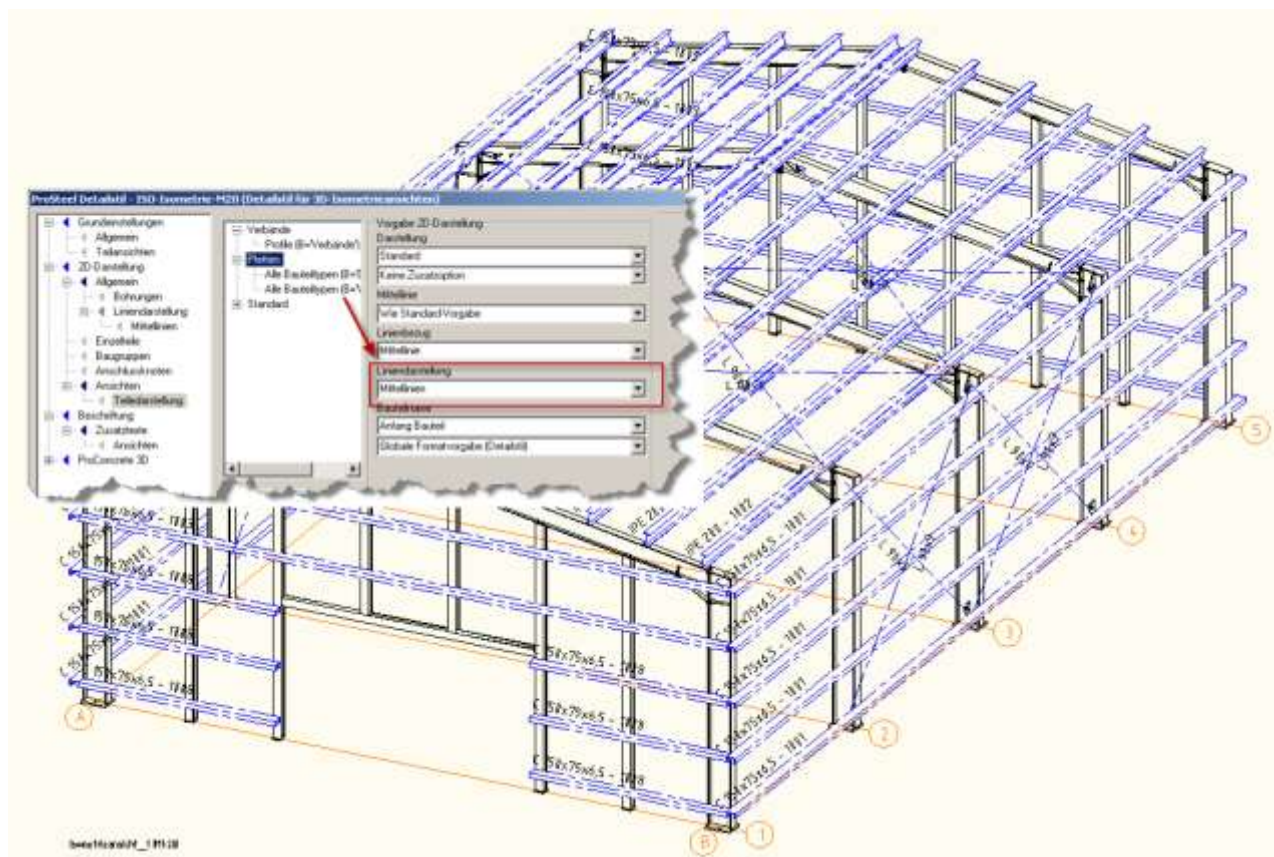
Das Ergebnis ist in der folgenden Grafik ersichtlich.



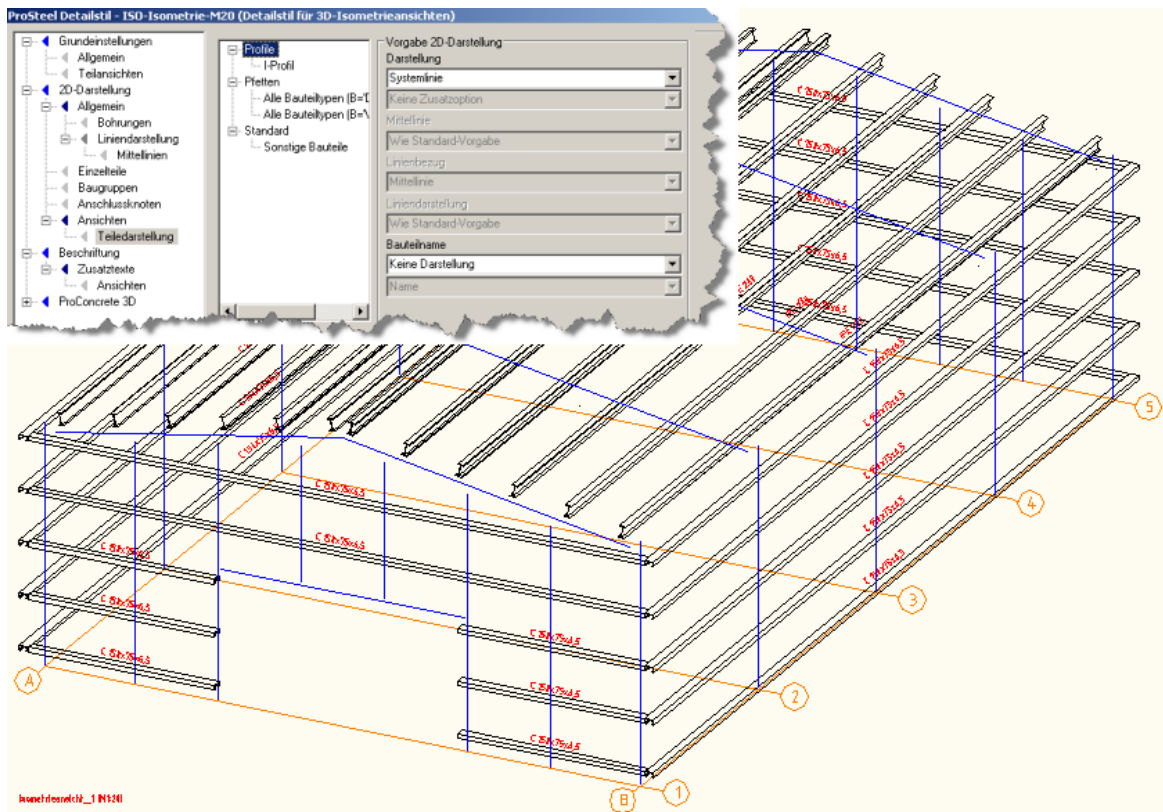
Über die Darstellung „US Sketch“ (Skizze) ist zusätzlich die Lage und der Querschnitt des Profils erkennbar.



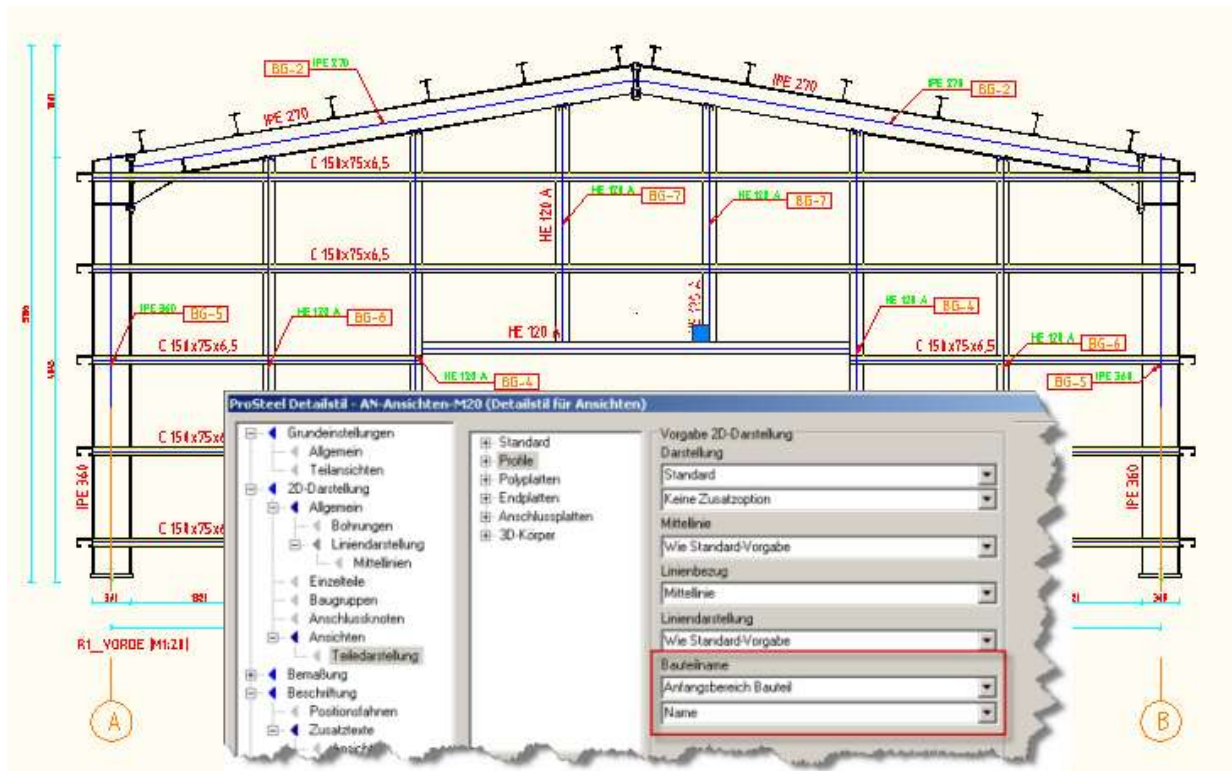
Die nachfolgende Grafik stellt die Pfetten mit der Linienart „Mittellinie“ und mit „Name - Positionsnummer“ als Beschriftung dar. Die Verbände wurden über eine eigenen Darstellungsgruppe nur als „Systemlinie“ und „Name“ dargestellt.



Das nächste Beispiel zeigt nur die Pfetten als echten Querschnitt und die Profile als „Systemlinie“. Die Verbände sind über die Darstellungsgruppe ausgeblendet worden.



Hier ein anderes Beispiel in dem nur die Profile in einer anderen Farbe mit einem Namen beschriftet und zusätzlich Positionsfahren für Baugruppen angebracht wurden.



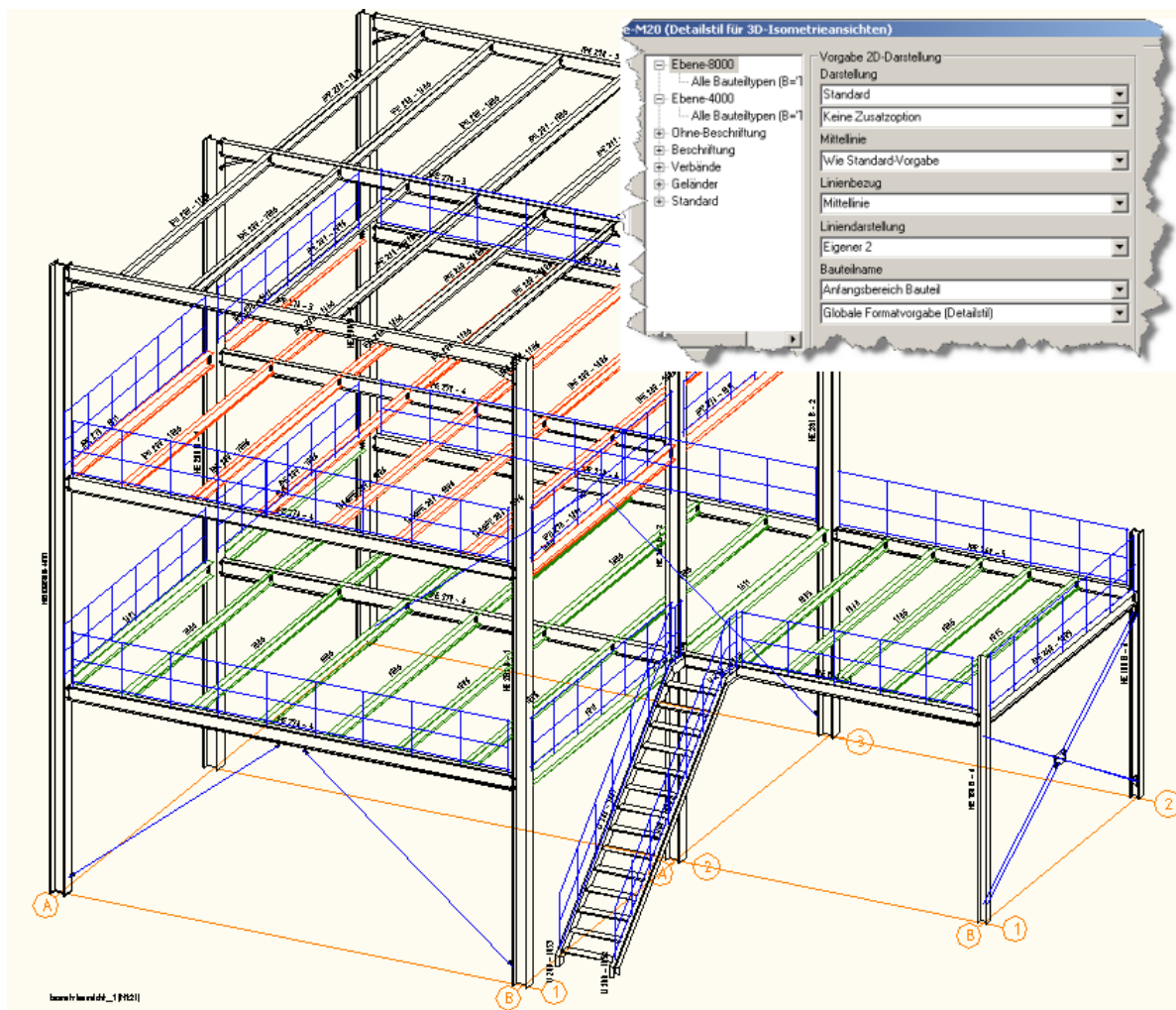
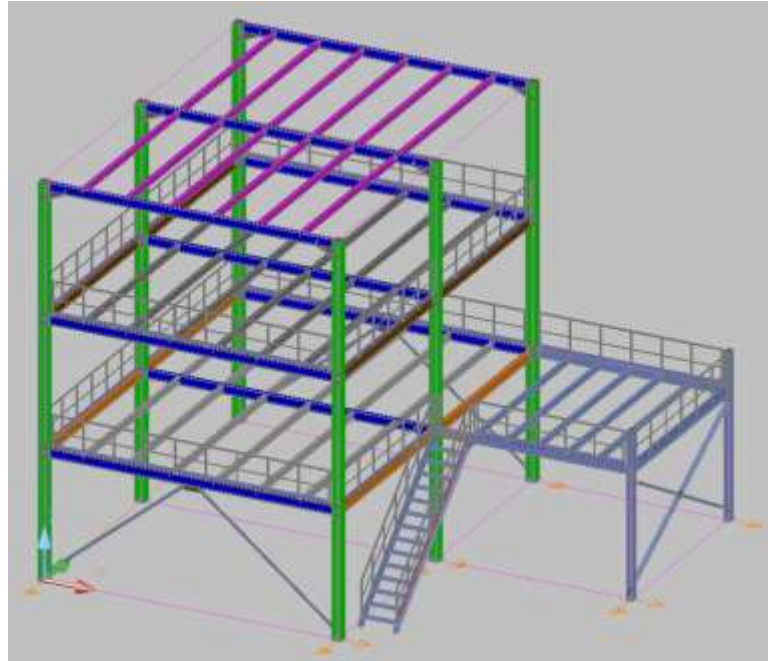
DetailStile – Ansichten – Beispiel Bühne

In diesem Beispiel geht es um eine kleine Bühne und die Kombination der verschiedenen Möglichkeiten.

So wurden hier die Verbände und alle Geländer nur als Linien dargestellt und die Träger in Ebene-4000 haben eine Beschriftung mit der Positionsnummer erhalten.

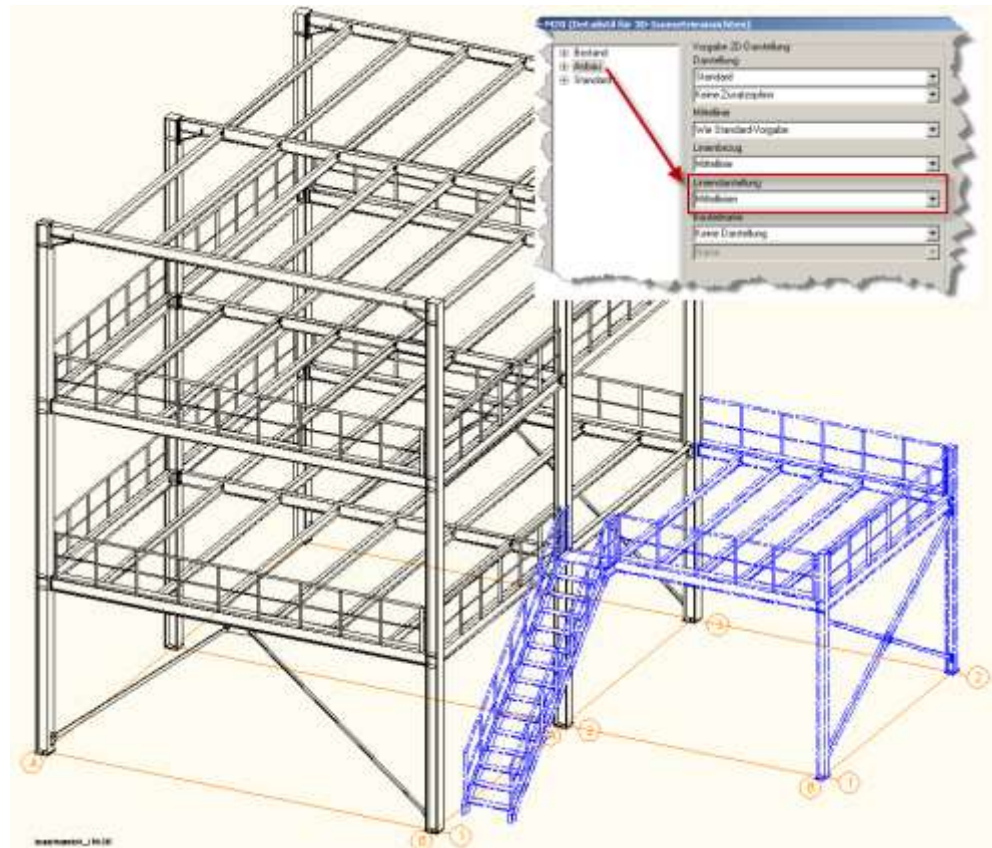
In der Ebene-8000 wurde zusätzlich auch der Profilname (z.B. IPE 270 – 1006) dargestellt.

Darüber hinaus haben die beiden Ebenen noch unterschiedliche Farben erhalten.

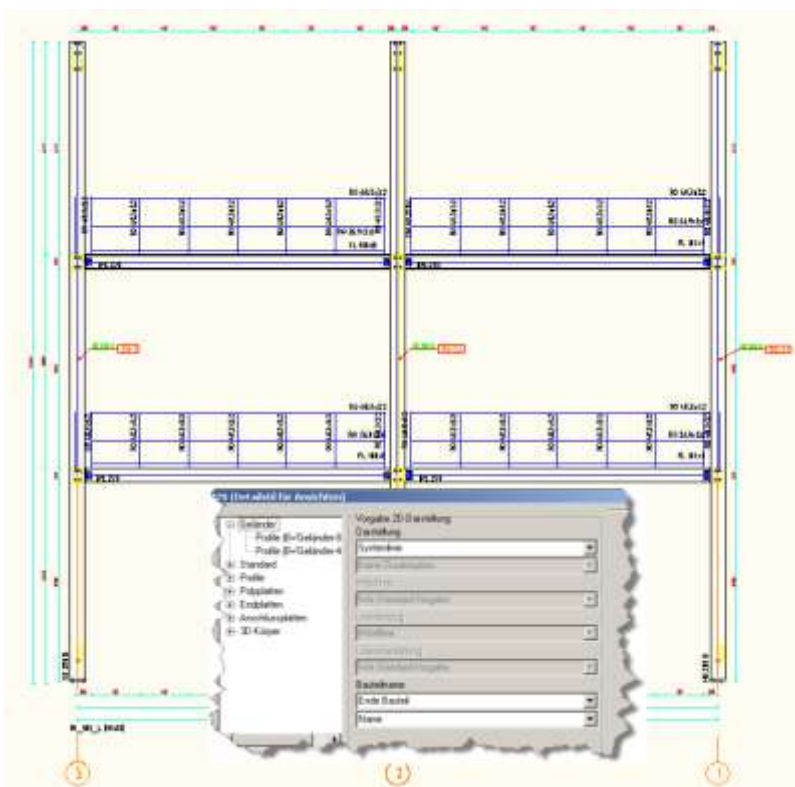


Das folgende Bauteil zeigt einen weiteren Anwendungsfall. Hier ist an einer bestehenden Bühne (Bestand) ein neuer Anbau geplant. Dieser wird durch die Darstellungsgruppe mit einem eigenen Linientyp (Mittellinie) und in einer eigenen Farbe dargestellt und hebt sich so optisch von der Konstruktion hervor.

In Kombination mit unterschiedlichen Strickstärken beim Plotten wird der Eindruck noch verstärkt.

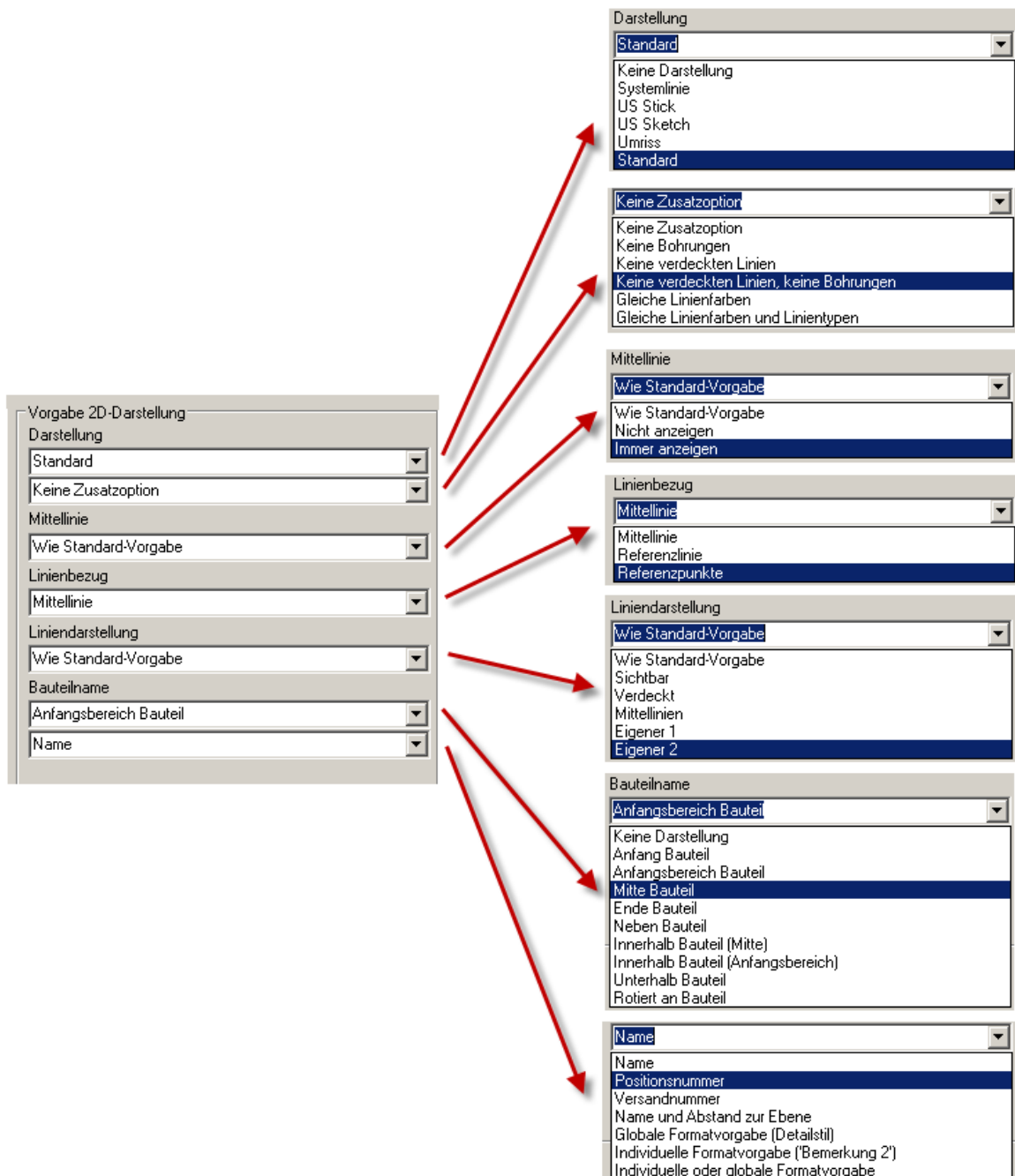


Hier eine weitere Darstellung der linken Seite. Die Geländer wurden beschriftet, Baugruppen und elementare Bemaßungen erzeugt.



DetailStile – Ansichten – Teiledarstellung

Die beiden Beispiele einer einfachen Bühne und einer Halle zeigen nur in Ansätzen die Kombinationsmöglichkeiten und Flexibilität der Parameter. Die bisherigen Einstellungen bleiben wie bewohnt erhalten.



Schlusswort

Wir möchten uns bei allen Anwendern und Partnern für die gute Zusammenarbeit und die vielen Anregungen und Verbesserungen bedanken.

Die Version ProStructures V8i SELECT Series 2 stellt den aktuellen Stand der Software-Entwicklung dar und bildet die notwendige Basis für zukünftige Erweiterungen.

Ihr ProSteel – Team
-Thomas Nikolakis-