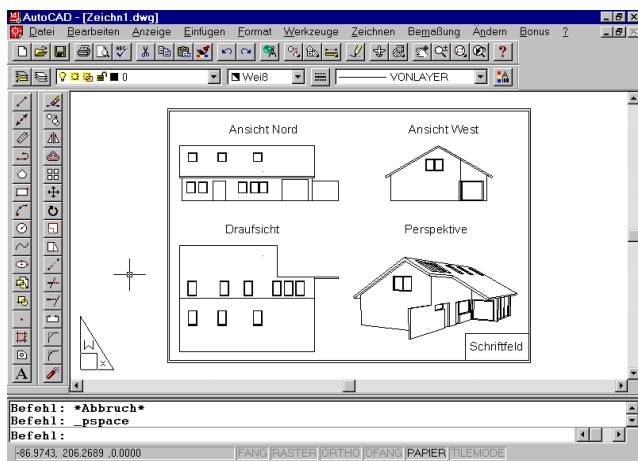
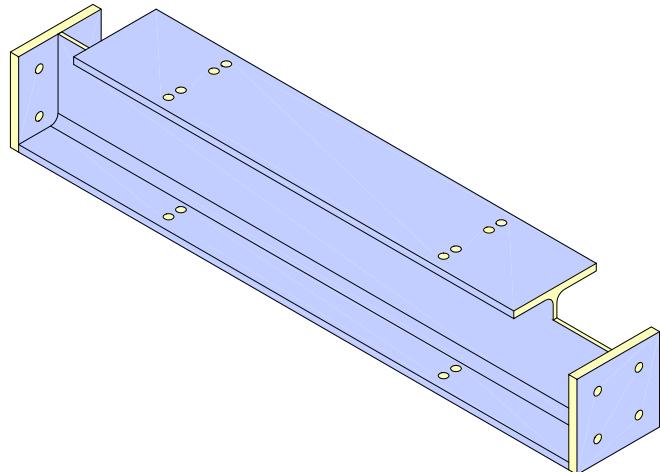
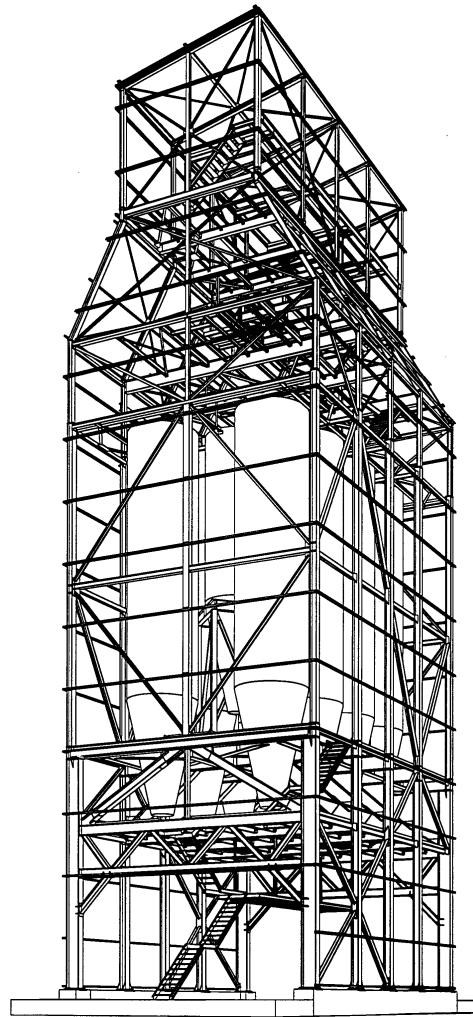
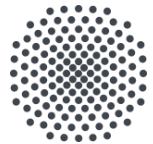


CAD/CAM im Stahlbau

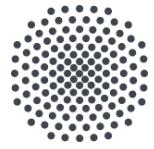




CAD im Stahlbau

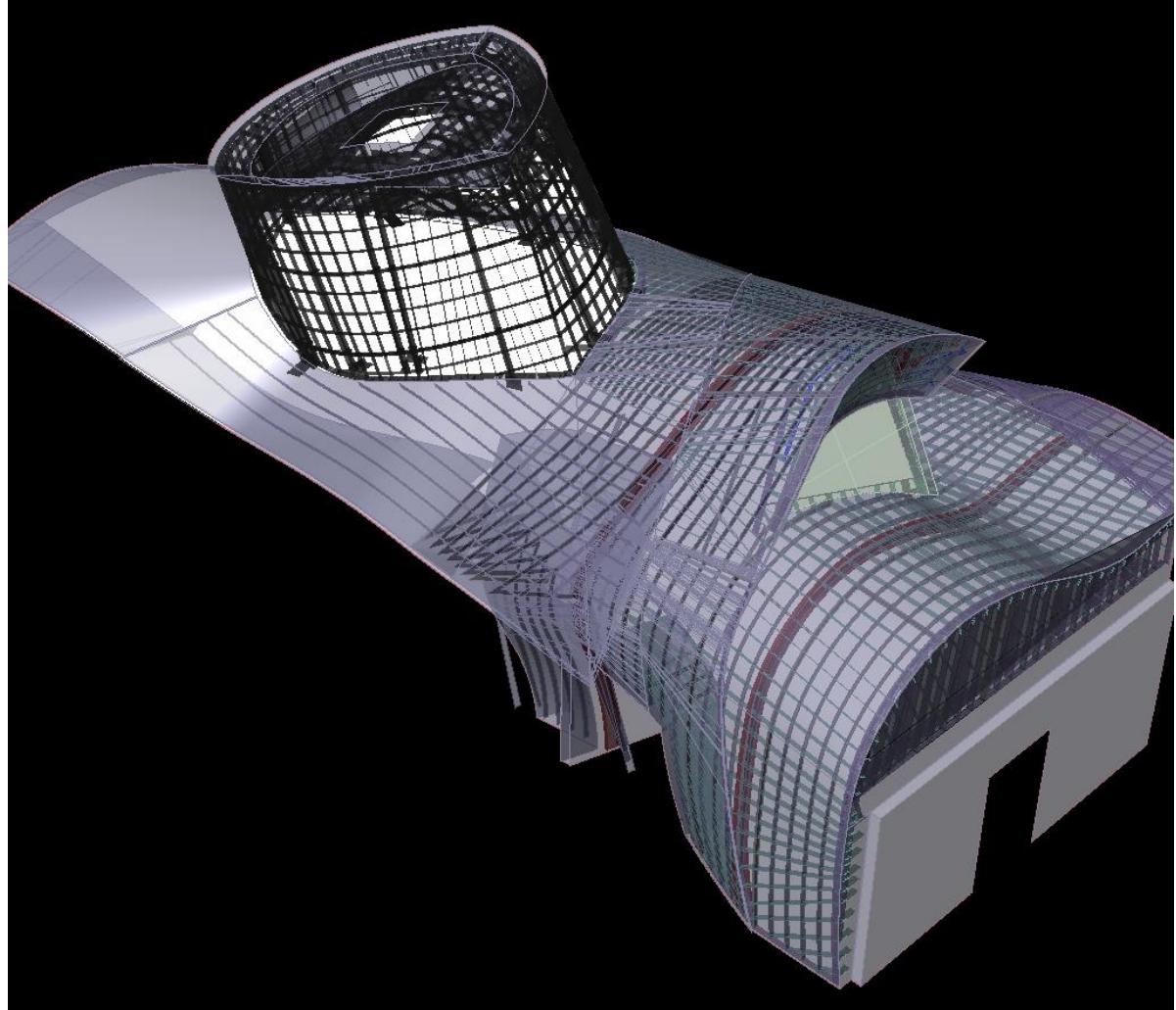
Stahlbau-CAD ist Teil der Prozesskette vom Architektenentwurf bis zur Montage

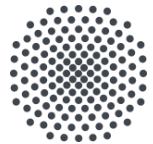
Ohne 3D-CAD könnten komplexe Konstruktionen nicht in einem vertretbaren Aufwand realisiert werden



CAD im Stahlbau

MARTa-Museum Herford



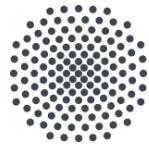


CAD im Stahlbau

Stahlbau-CAD ist Teil der Prozesskette vom Architektenentwurf bis zur Montage

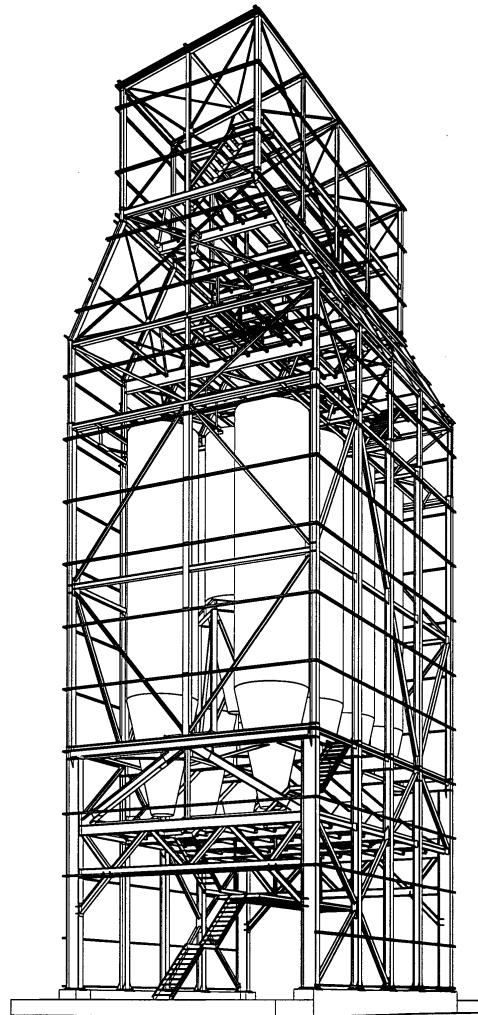
Ohne 3D-CAD könnten komplexe Konstruktionen nicht in einem vertretbaren Aufwand realisiert werden

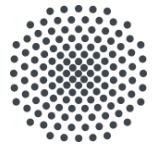
Komplexe 3D-Konstruktionen sind in sich schlüssig



CAD im Stahlbau

Verladestation für Zementwerk





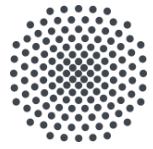
CAD im Stahlbau

Stahlbau-CAD ist Teil der Prozesskette vom Architektenentwurf bis zur Montage

Ohne 3D-CAD könnten komplexe Konstruktionen nicht in einem vertretbaren Aufwand realisiert werden

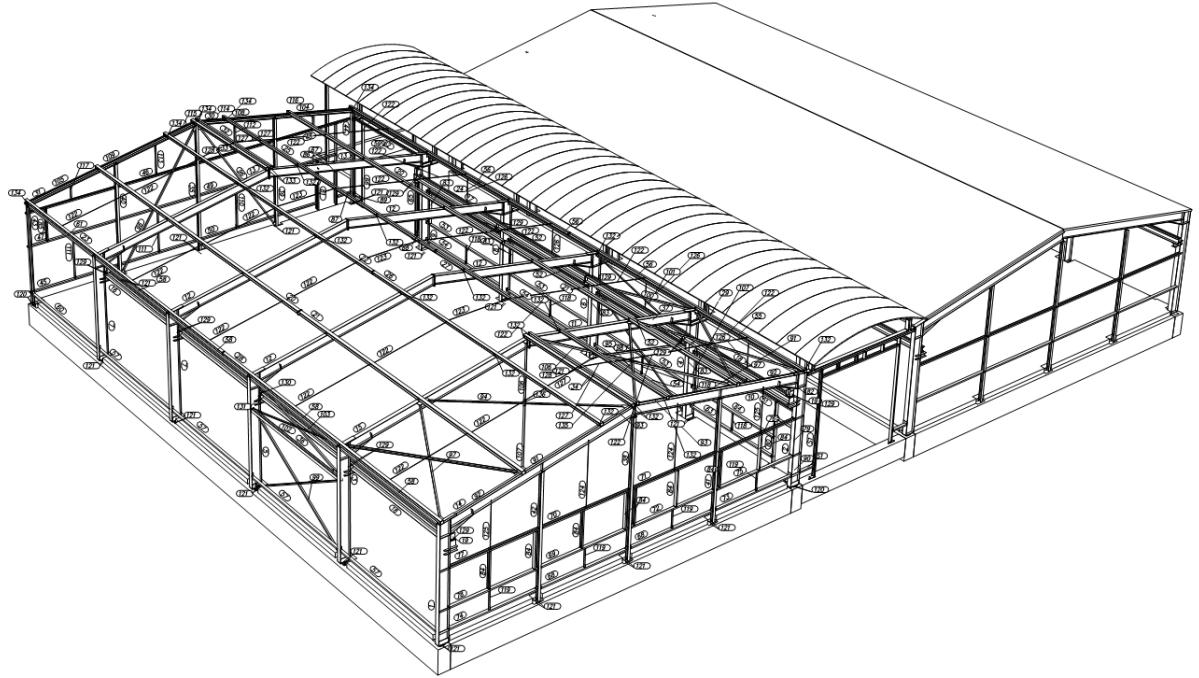
Komplexe 3D-Konstruktionen sind in sich schlüssig

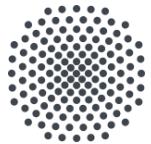
Aufgaben können automatisiert werden



CAD im Stahlbau

Aus Modell abgeleitete Perspektive





CAD im Stahlbau

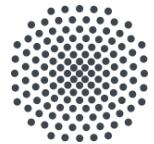
Stahlbau-CAD ist Teil der Prozesskette vom Architektenentwurf bis zur Montage

Ohne 3D-CAD könnten komplexe Konstruktionen nicht in einem vertretbaren Aufwand realisiert werden

Komplexe 3D-Konstruktionen sind in sich schlüssig

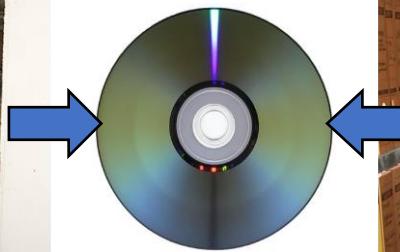
Aufgaben können automatisiert werden

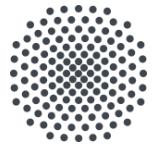
Digitalisierte Archivierung möglich



CAD im Stahlbau

Digitale Archivierung

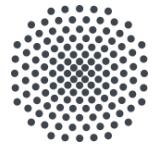




Daten für weitere Programme

Massenauszüge für die Kalkulation von Bauvorhaben

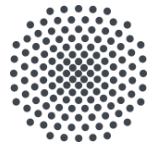
3D-Modelle zur Erstellung von fotorealistischen Darstellungen



Daten für weitere Programme

Fotorealistische Darstellung mittels Rendering



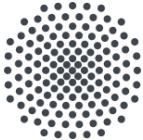


Daten für weitere Programme

Massenauszüge für die Kalkulation von Bauvorhaben

3D-Modelle zur Erstellung von fotorealistischen Darstellungen

Bauteilstücklisten



Daten für weitere Programme

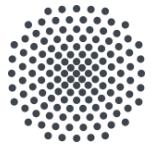
Bauteilstücklisten

Haller Industriebau GmbH Postfach 5038 D-78057 VS-Schwenningen
*** STRUKTURLISTE VOM 06.04.98 Seite 3 ZUSAMMENBAULISTE ***

* Auftrag: 20117 | BLATT: 1 | GRUPPE | ABTEILUNG | BLATT *
* BAUHERR: | CAD | | 1 *
* BAUWERK: Hallenanbau |-----|-----|-----*
* BAUORT : 78187 Geisingen | BEARBEITER | ENDTERMIN | AENDERUNG*
* BAUTEIL: Stahlkonstruktion | hwh | KW 15 | *

* ENTROSTEN | GRUNDANSTRICH | DECKANSTRICH | ZCHG.-GEW*
* | JA | RAL 3003 rubinrot | 25314.9 *

+---+---+---+---+---+---+---+---+
POS STCK PROFIL GUETE LAENGE GEW. GES.GEW G.FL. BE- BEMERKUNG
VERWENDUNG MM KG KG QM POS
+---+---+---+---+---+---+---+---+
UEBERTRAG (KG/QM) 3990.2 83.4
+---+---+---+---+---+---+---+
+---+---+---+---+---+---+---+
9 1 IPE450 (444.0 444.0 9.3) RAHMENSTIEL
9 1 IPE450 RSt37-2 4729 367.0 367.0 7.6 RAHMENSTIEL
1004 2 BL8*145 RSt37-2 421 3.8 7.7 0.3 ANSCHLUSSBLEC
1006 1 HEA160 RSt37-2 340 10.3 10.3 0.3 KONSOLE
....
1039 2 BL15*90 RSt37-2 421 4.5 8.9 0.2 RIPPE
1049 4 BL12*80 RSt37-2 200 1.5 6.0 0.1 RIPPE
1127 2 BL8*170 RSt37-2 421 4.5 9.0 0.3 SCHOTTBLECH
+---+---+---+---+---+---+---+
....
12 4 IPE360 (547.5 2189.9 50.6) RAHMENRIEGEL
12 1 IPE360 RSt37-2 8451 482.5 482.5 11.4 RAHMENRIEGEL
1027 1 BL20*170 RSt37-2 599 16.0 16.0 0.2 STIRNPLATTE
....
1060 1 BL10*206 RSt37-2 903 14.6 14.6 0.4 VOUTENSTEG
+---+---+---+---+---+---+---+
13 2 IPE360 (547.5 1094.9 25.3) RAHMENRIEGEL
13 1 IPE360 RSt37-2 8451 482.5 482.5 11.4 RAHMENRIEGEL
1027 1 BL20*170 RSt37-2 599 16.0 16.0 0.2 STIRNPLATTE
....
1060 1 BL10*206 RSt37-2 903 14.6 14.6 0.4 VOUTENSTEG
+---+---+---+---+---+---+---+
BLATTGEWICHT / -FLAECHE (KG/QM) : 8838.9 194.6
+---+---+---+---+---+---+---+



Daten für weitere Programme

Massenauszüge für die Kalkulation von Bauvorhaben

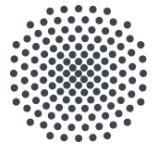
3D-Modelle zur Erstellung von fotorealistischen Darstellungen

Bauteilstücklisten

Tragwerksgewichte (wichtig im Stahlbau)

Daten für die Fertigungssteuerung

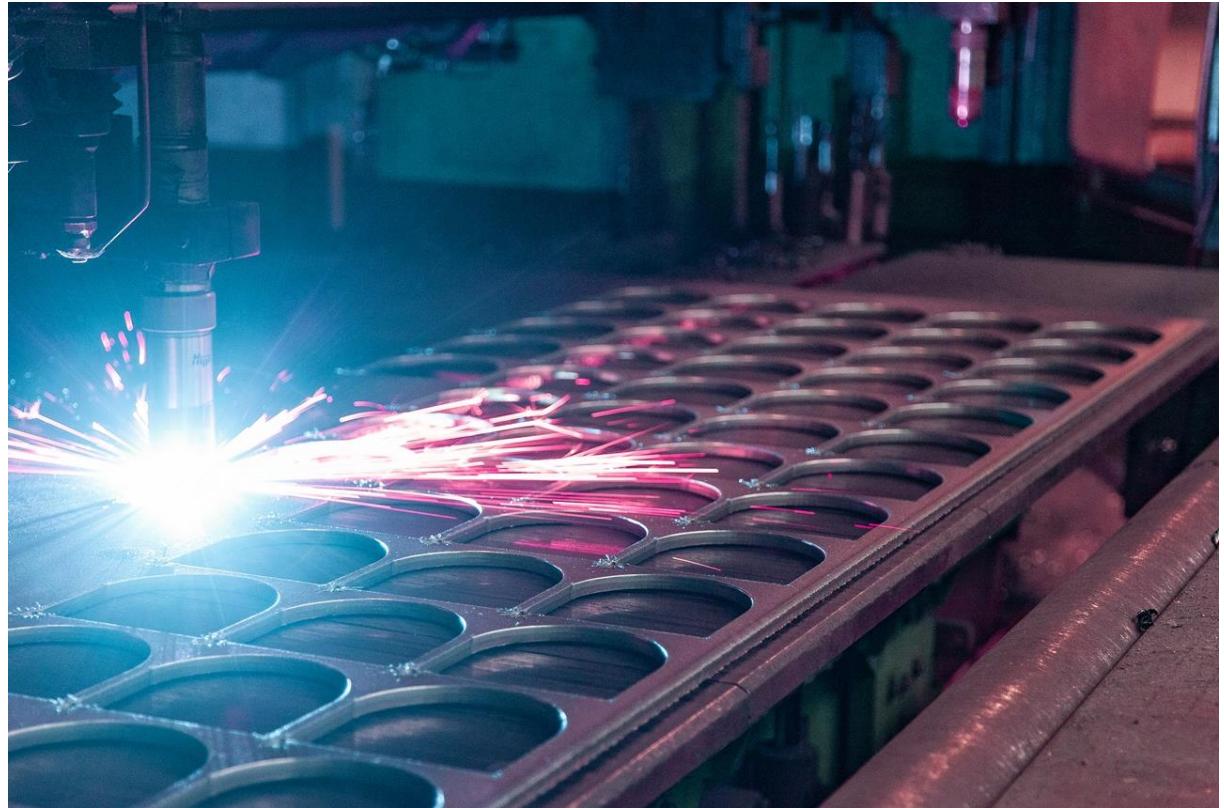
Daten zur Steuerung von Maschinen
(z.B. Werkzeugmaschinen, Roboter)

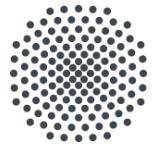


Daten für weitere Programme

Daten zur Steuerung von Maschinen

Brenn-Bohr-Anlage

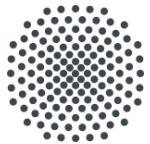




Daten für weitere Programme

Daten zur Steuerung von Maschinen
Säge-Bohr-Anlage





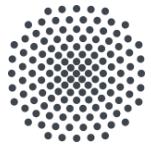
Frühere CAD-Bearbeitung

Manuelle Tätigkeit am Zeichenbrett wurde auf die Bearbeitung mit dem CAD übertragen

2D-CAD Programme

Informationen im CAD bestanden aus geometrischen Elementen wie Linie, Kreis, Bogen usw., die zu komplexen Strukturen zusammengefasst werden konnten

Semantik fehlte, d.h. Objekte hatten keine Informationen über die Bauteilart (z.B. Stütze, Träger)



Heutige CAD-Bearbeitung

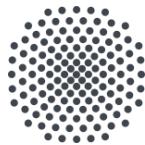
Erstellung von dreidimensionalen "Modellen"

Informationen über die Art der Teile sind im CAD enthalten (z.B. Stütze, Wandscheibe, Decke, Fenster)

Bearbeiter "denkt" nicht mehr zweidimensional, sondern dreidimensional

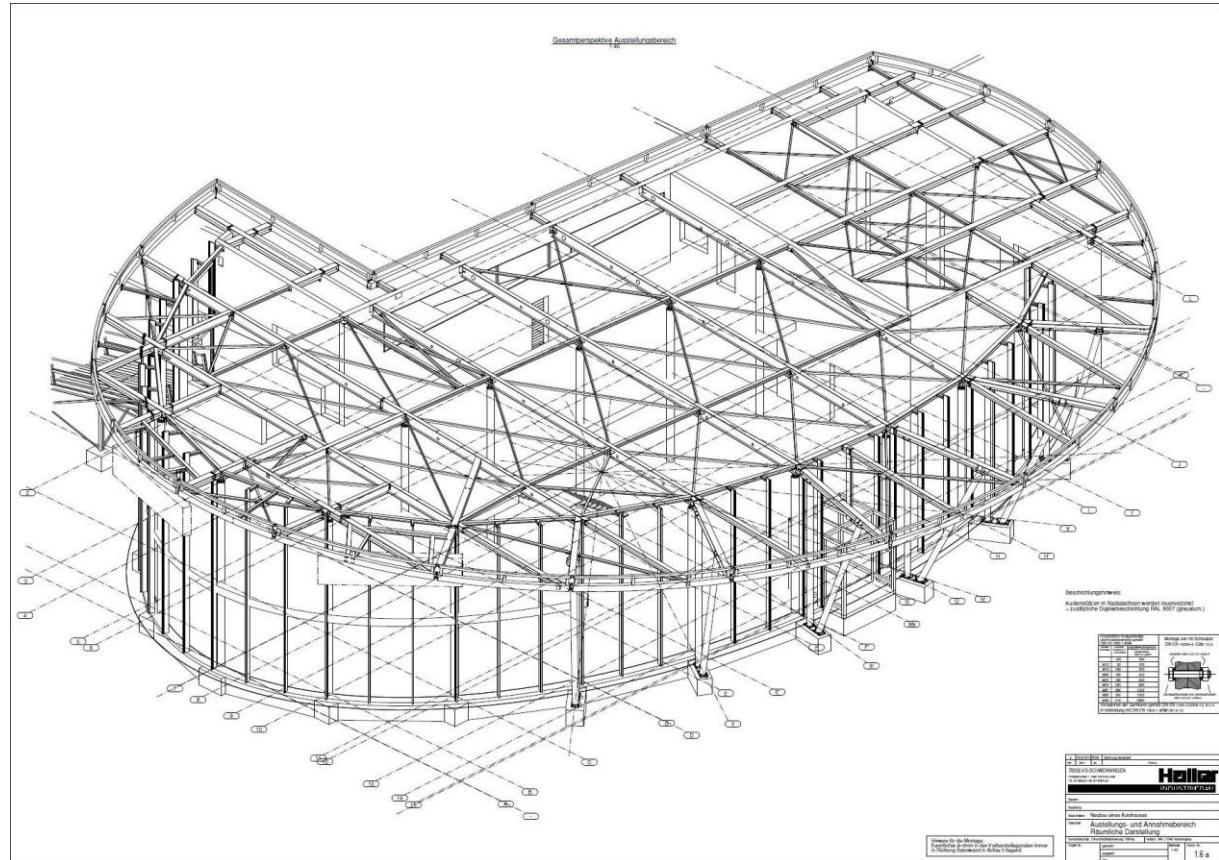
Die vom Bearbeiter definierten Ansichten werden durch das Programm vom 3D-Modell abgeleitet

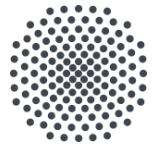
Isometrien und Perspektiven stellen lediglich spezielle Ansichten auf ein Objekt dar und deshalb sehr einfach zu erstellen



Heutige CAD-Bearbeitung

BIM-Modellierung für Autohaus Übersicht Perspektive

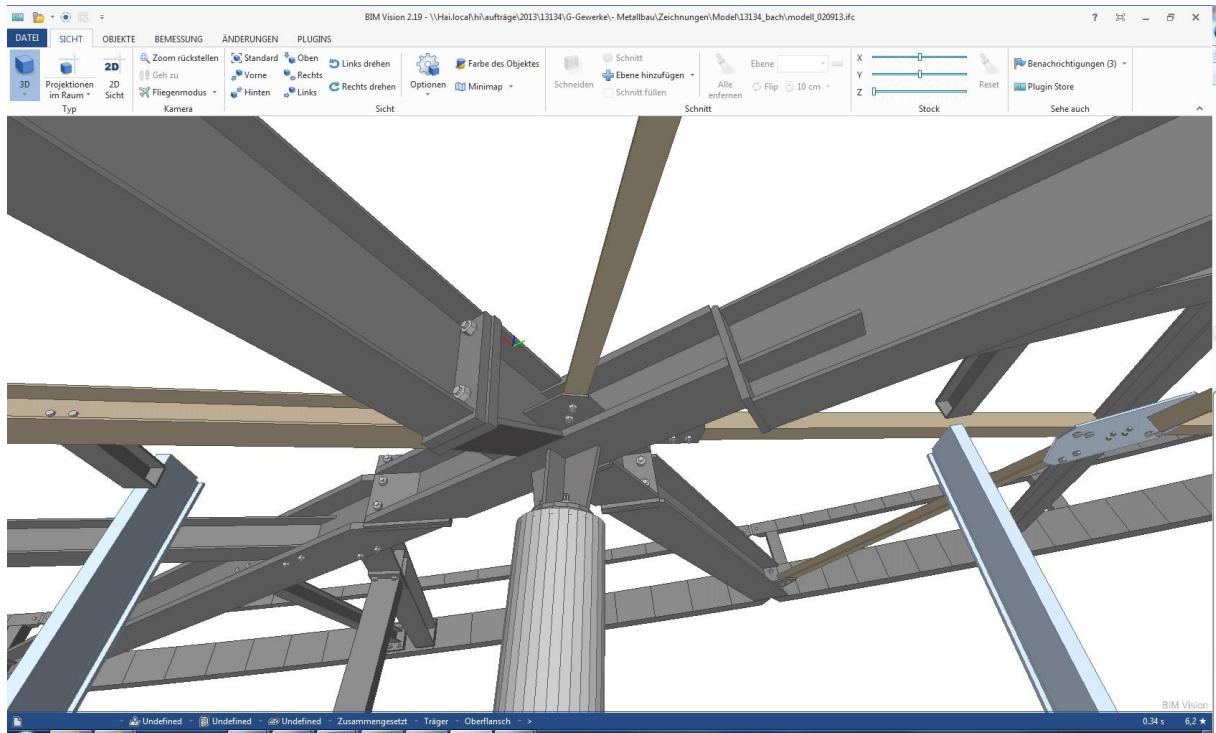


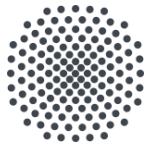


Heutige CAD-Bearbeitung

BIM-Modellierung für Autohaus

BIM-Modell (Tekla, detailliert)

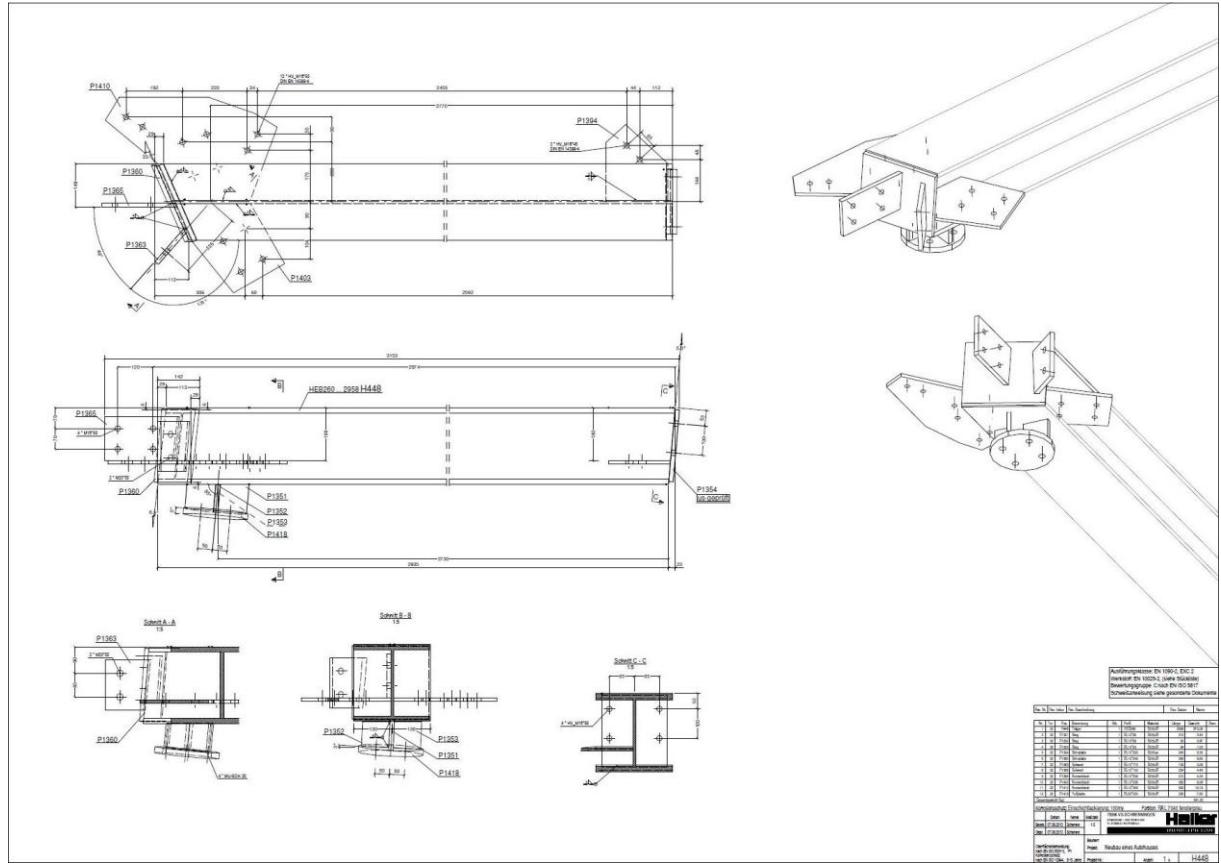


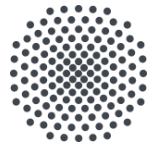


Heutige CAD-Bearbeitung

BIM-Modellierung für Autohaus

Zusammenbauzeichnung

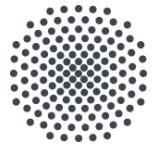




Heutige CAD-Bearbeitung

BIM-Modellierung für Autohaus
Zusammenbau im Stahlbau-Werk

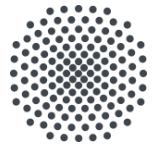




Heutige CAD-Bearbeitung

BIM-Modellierung für Autohaus
Baustelle

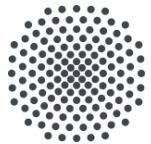




Heutige CAD-Bearbeitung

BIM-Modellierung für Autohaus
Luftbild



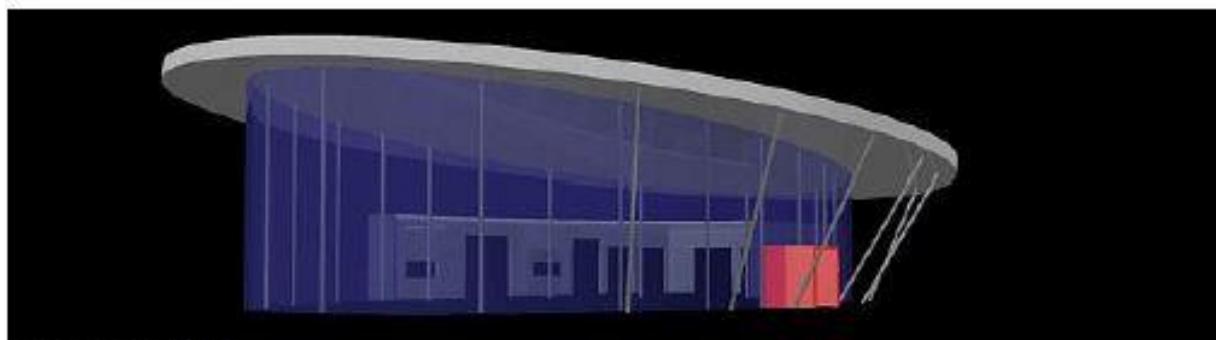


Heutige CAD-Bearbeitung

BIM-Modellierung für Autohaus
Prüfungsaufgabe 2014



Ansicht von vorne



Ansicht von links