

Moderne Fertigungstechnik im Stahlbau



Robotizing the steel construction industry

Justin Geraerds, Leiter Vertrieb

KRANENDONK.
Smart robotics

SZS Stahlbau Zentrum Schweiz
Centre suisse de la construction métallique
Centro svizzero per la costruzione in acciaio

© Kranendonk Holding BV, Tiel Holland

Erster Schweizer Stahlbautag



Stahlbau Zentrum Schweiz
Centre suisse de la construction métallique
Centro svizzero per la costruzione in acciaio

Warum sind wir
heute
eigentlich hier..?

Herausforderungen im Stahlbau.. Wie auch in jeder anderen Branche

Immer unter Druck



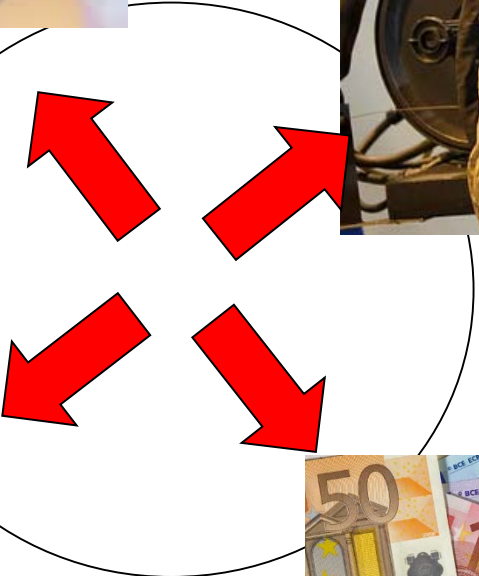
Just-In-Time



Fachkräfte



Qualität



Kosten

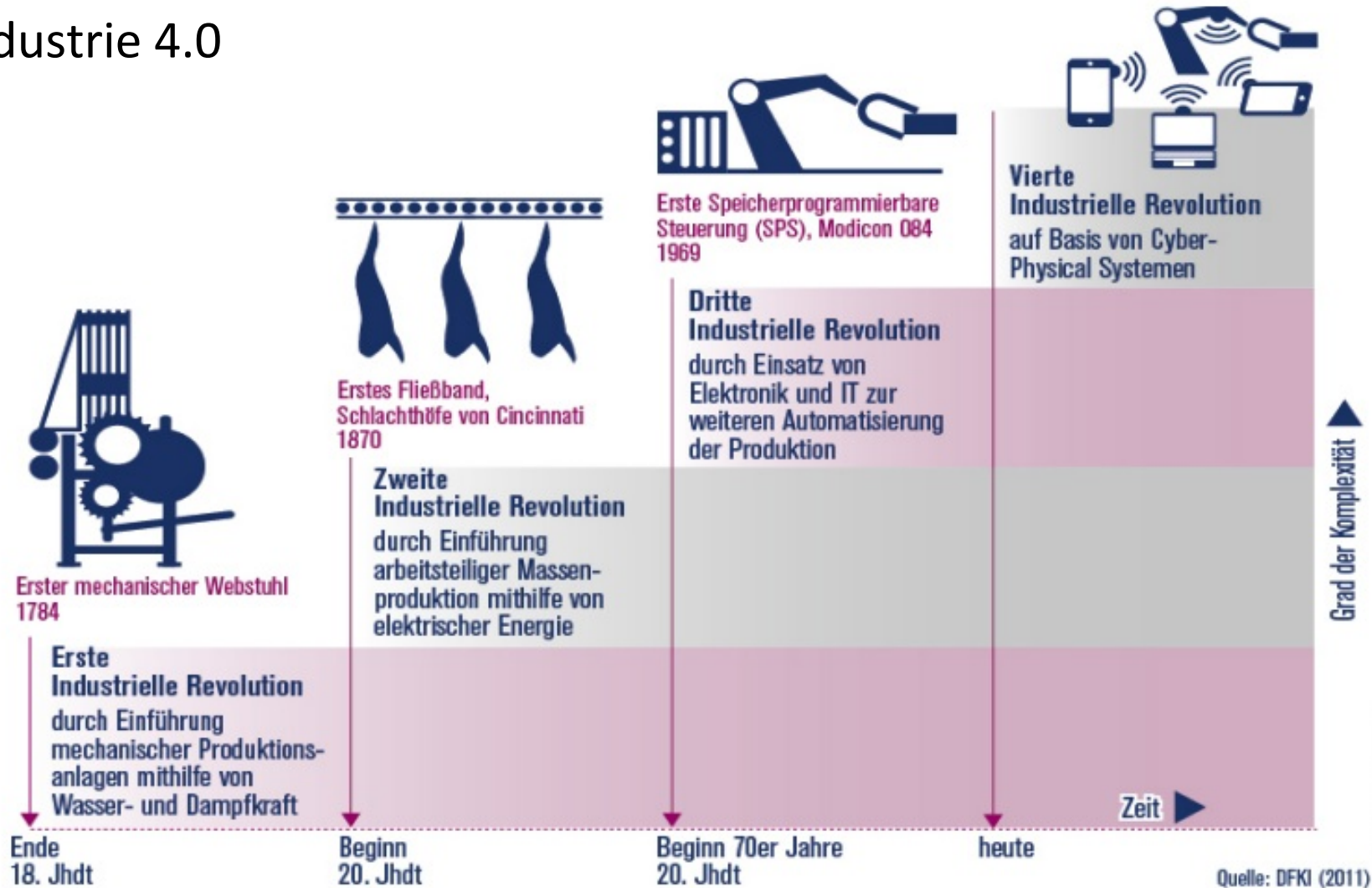
COST EFFECTIVE

Das ist eigentlich immer so gewesen..

- Verlagerung der Produktion nach Ost-Europa
- Verlagerung der Produktion nach Asien und wieder zurück ??
- Steigende Lohnkosten
- Fachkräftemangel
- Qualitätsthemen
- Überblick über den kompletten Ablauf behalten

Aber die Welt ändert sich immer schneller

- Industrie 4.0

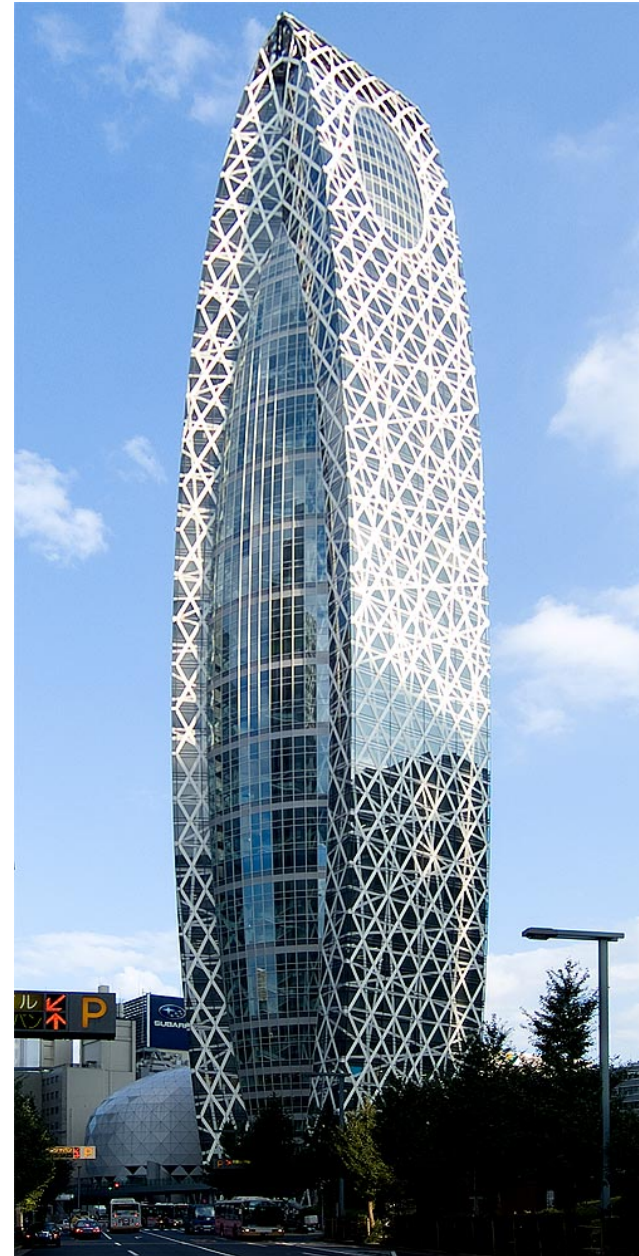


Und es gibt mehr..





(c) Ralph Mirebs

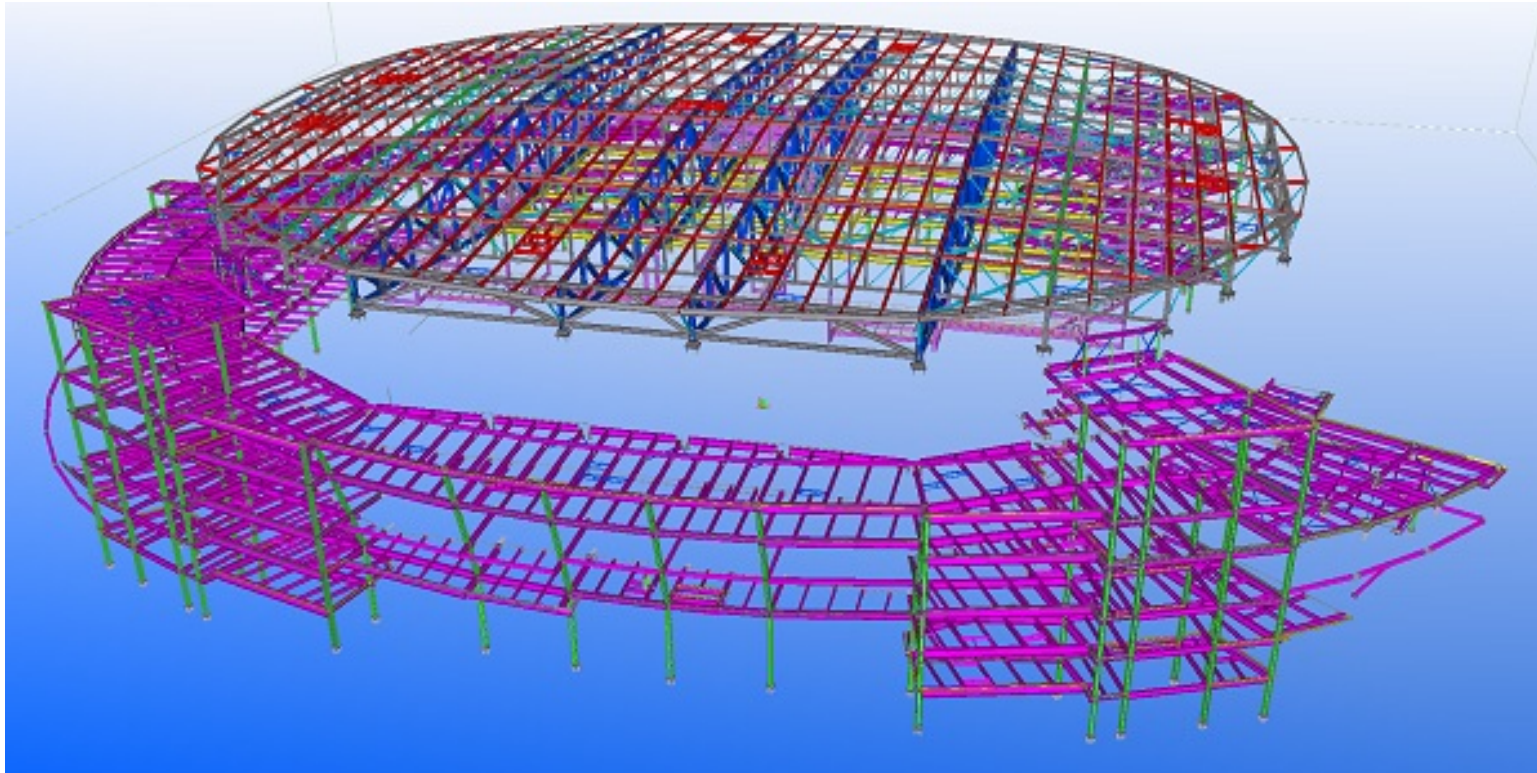






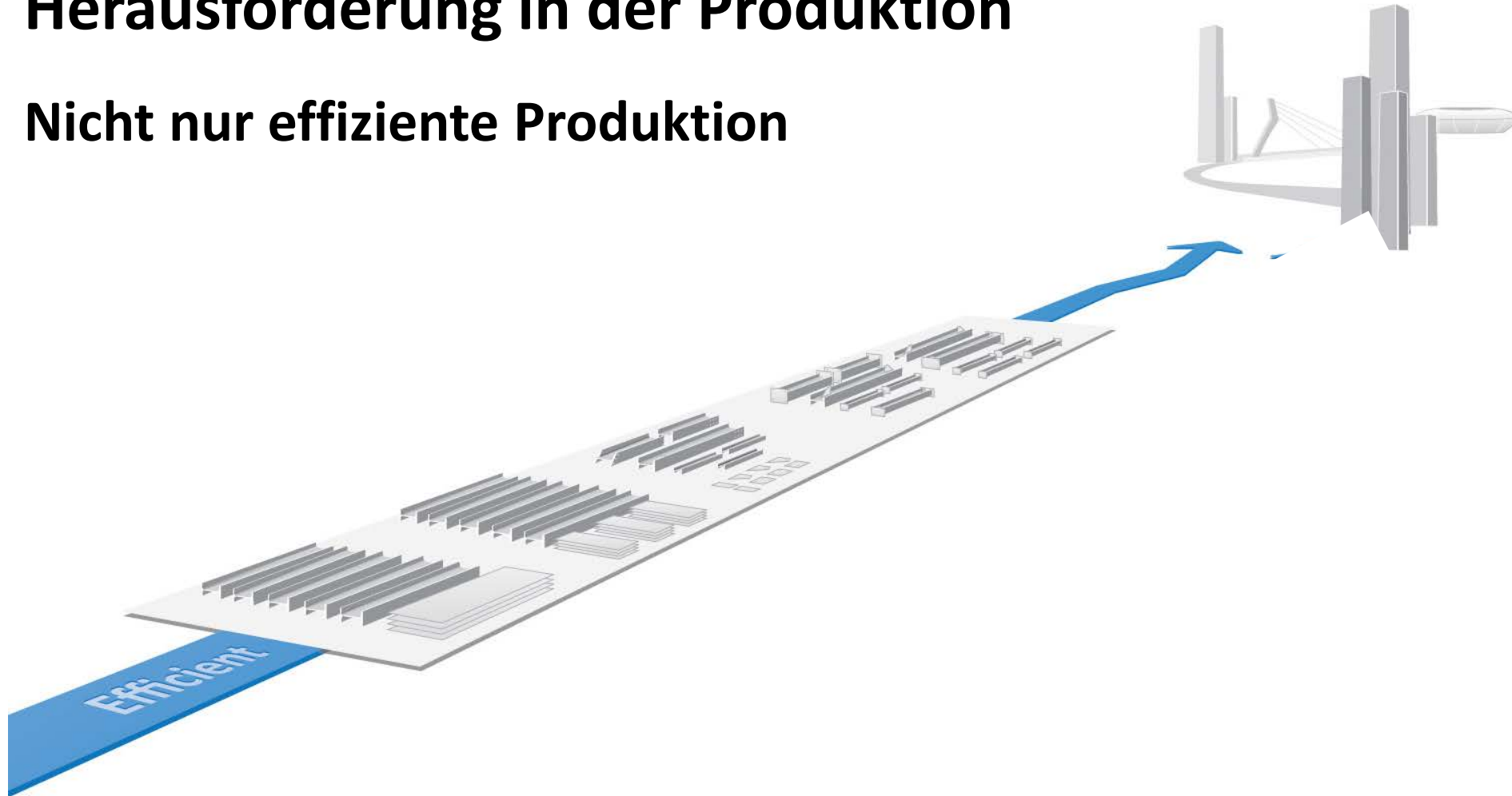
Neue Herausforderungen in der Stahlbau-Produktion

Durch intelligente Software gibt es **fast keine Beschränkungen** mehr im Stahlbau was den **Entwurf** betrifft.



Herausforderung in der Produktion

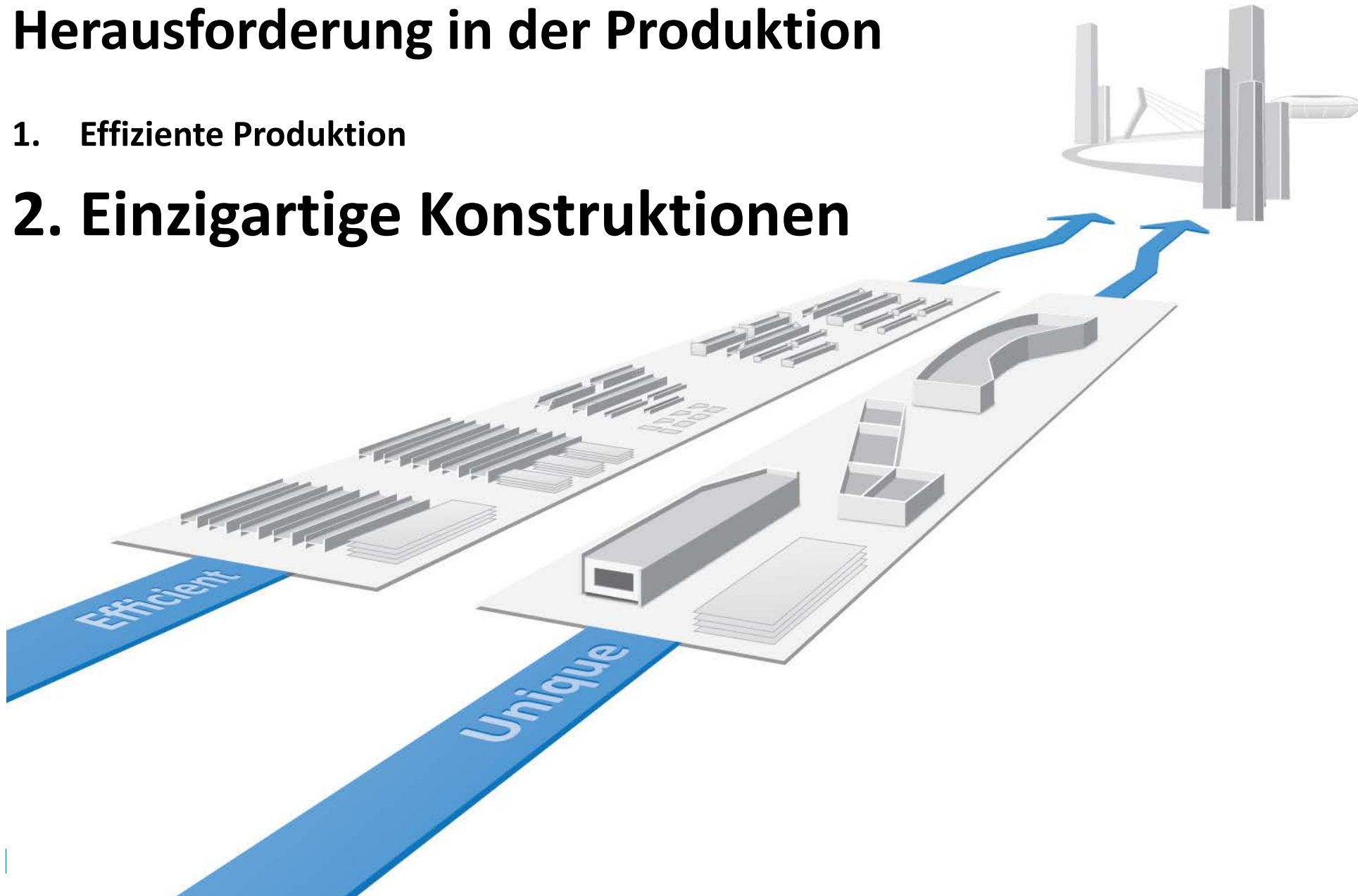
Nicht nur effiziente Produktion



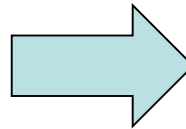
Herausforderung in der Produktion

1. Effiziente Produktion

2. Einzigartige Konstruktionen



Nicht wiederholendes Schneiden, Bohren & Schweißen



WTF?

WTF?

What`s The Future ?

Wir suchen nach Antworten...

- Industrie 4.0
- Digitale Fabrikation
- Building Information Management (BIM 4D)
- Mannlose Produktion
- Usw..

Stillstand ist tödlich..

Innovation ist angesagt..

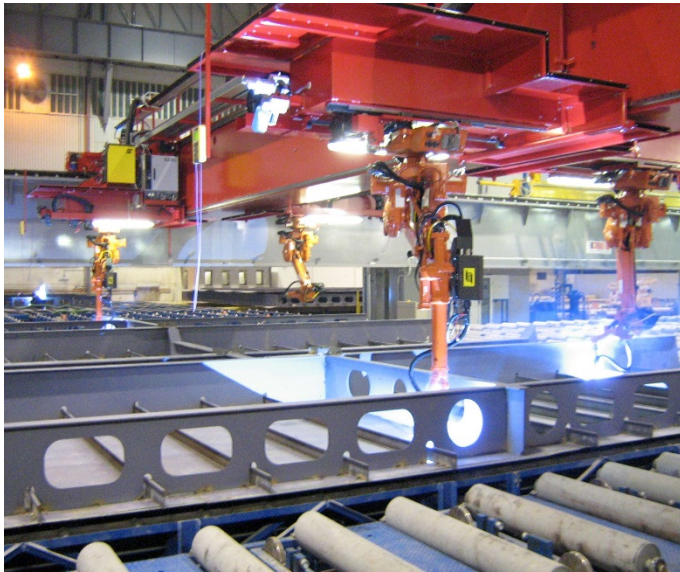
Es gibt mittlerweile vieles, was
die Arbeit **im Büro** erleichtert,
aber damit hab ich meine
Probleme **in der Produktion**
noch nicht gelöst..

KRANENDONK.

Robot technology centre
for non-repetitive production

Wer ist KRANENDONK ?

- Wir sind die Lieferant für Roboter Technologie Lösungen für nicht-wiederholende Produktion



Wir ermöglichen es den Herstellern effizienter zu produzieren, mittels *intelligenten Robotersysteme*

Das Unternehmen KРАНENDONK

- KРАНENDONK hat dutzende von Roboterschweißlinien und Montagelinien an verschiedene Stahlindustrien geliefert
- 30+ Jahre Erfahrung mit Robotern in der 'schweren' Schweiß Industrie (Schwerlast)
- Fokus auf nicht-wiederholende Automatisierung seit 1980
- Kompetenz für Entwicklung, Lieferung und Support aus einem Haus
- Mehr als 60 hochgebildete Ingenieure



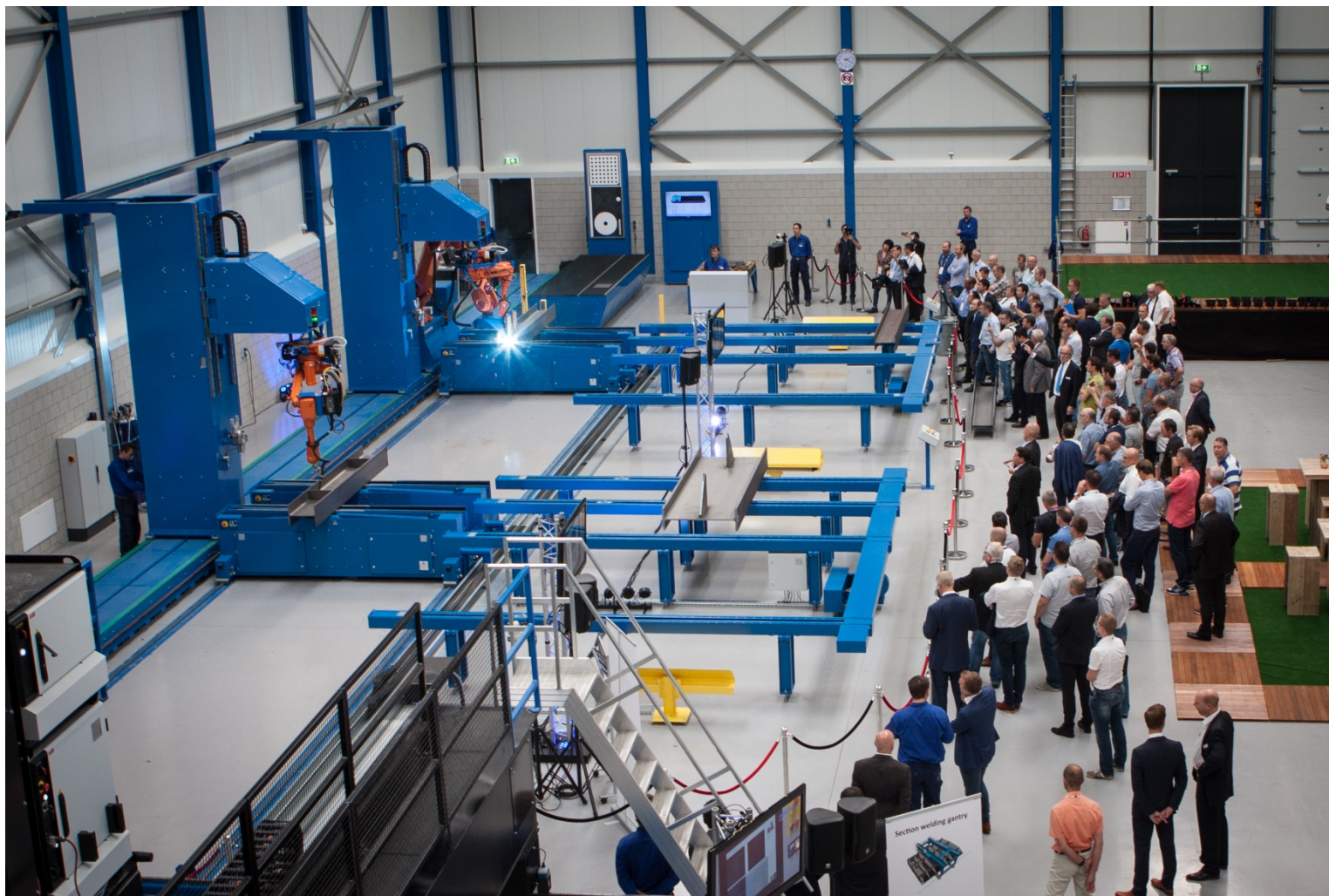
Niederlassungen KРАНENDONK:





Neueröffnung Firmenzentrale September 2016

Wir feiern mit In-House-Veranstaltung "Future Proof"



Showcase Beam Assembly Line 2. Generation



Erstes System im Jahr 1983 geliefert!



Kranendonk erhielt den "**Lifetime Achievement Award**," von ABB Robotics in Stockholm in Würdigung der **+30-jährigen** und starken Beziehung zwischen den beiden Unternehmen.

Authorized
value
provider



1. Juli, 2016



Wir liefern:

Produktionslösungen für die Einzelproduktion

Unsere Branchen:



Schiffbau



Offshore und Energie

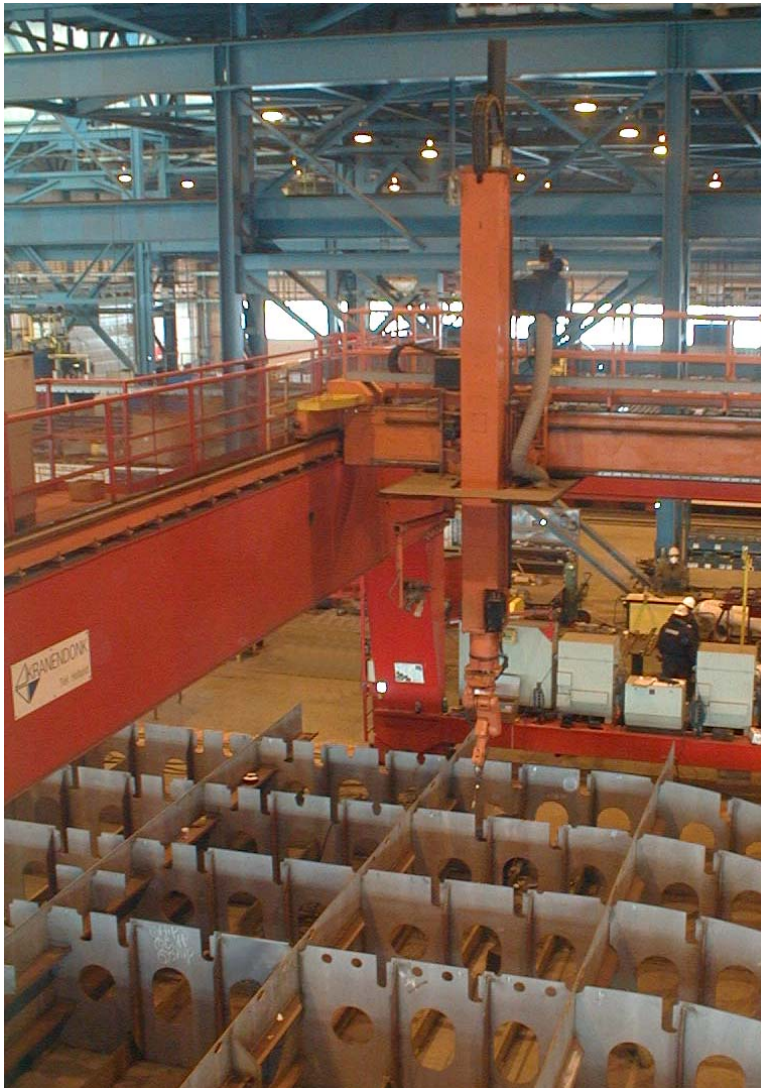


Stahlbau

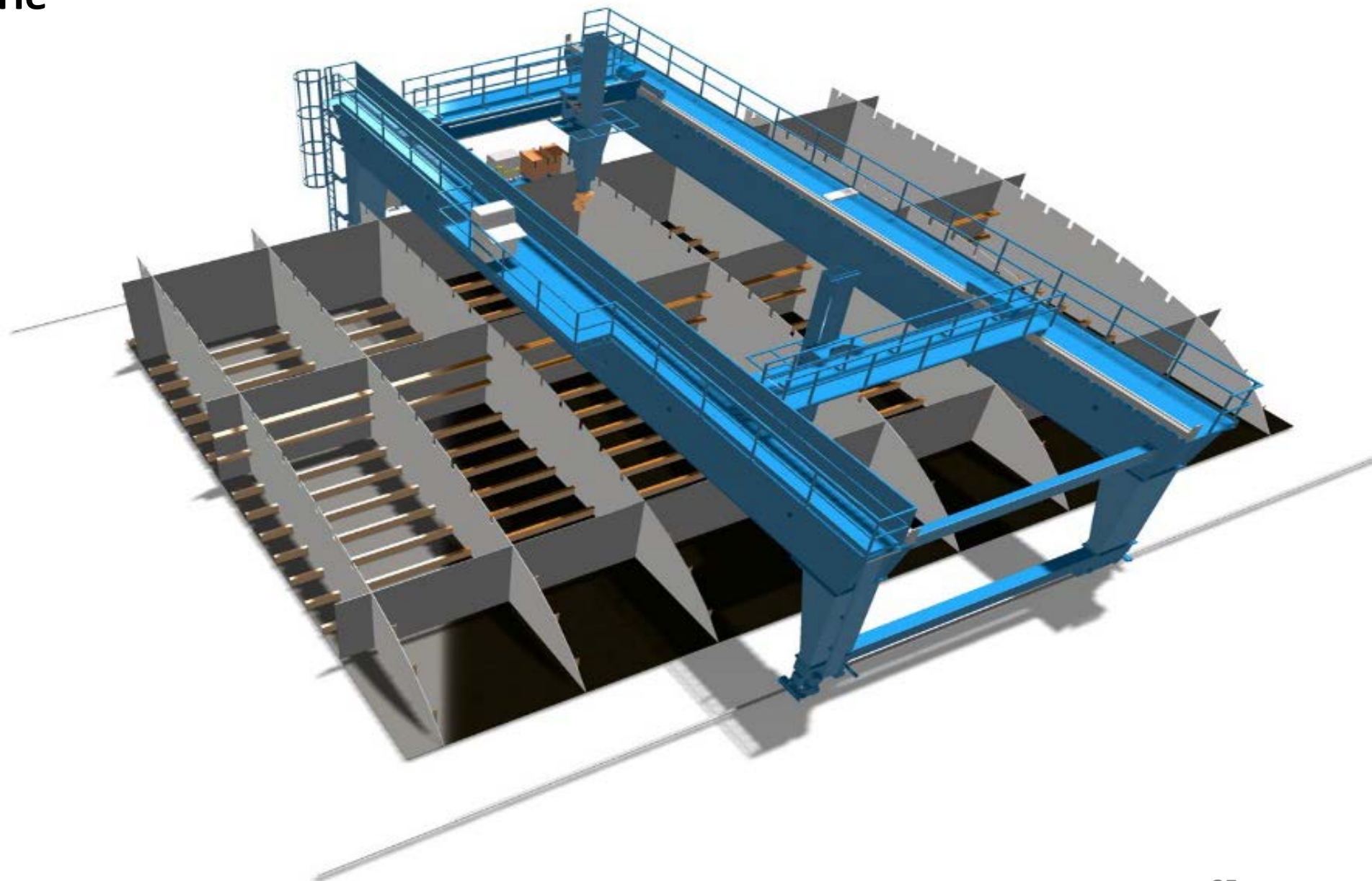


Transport Equipment

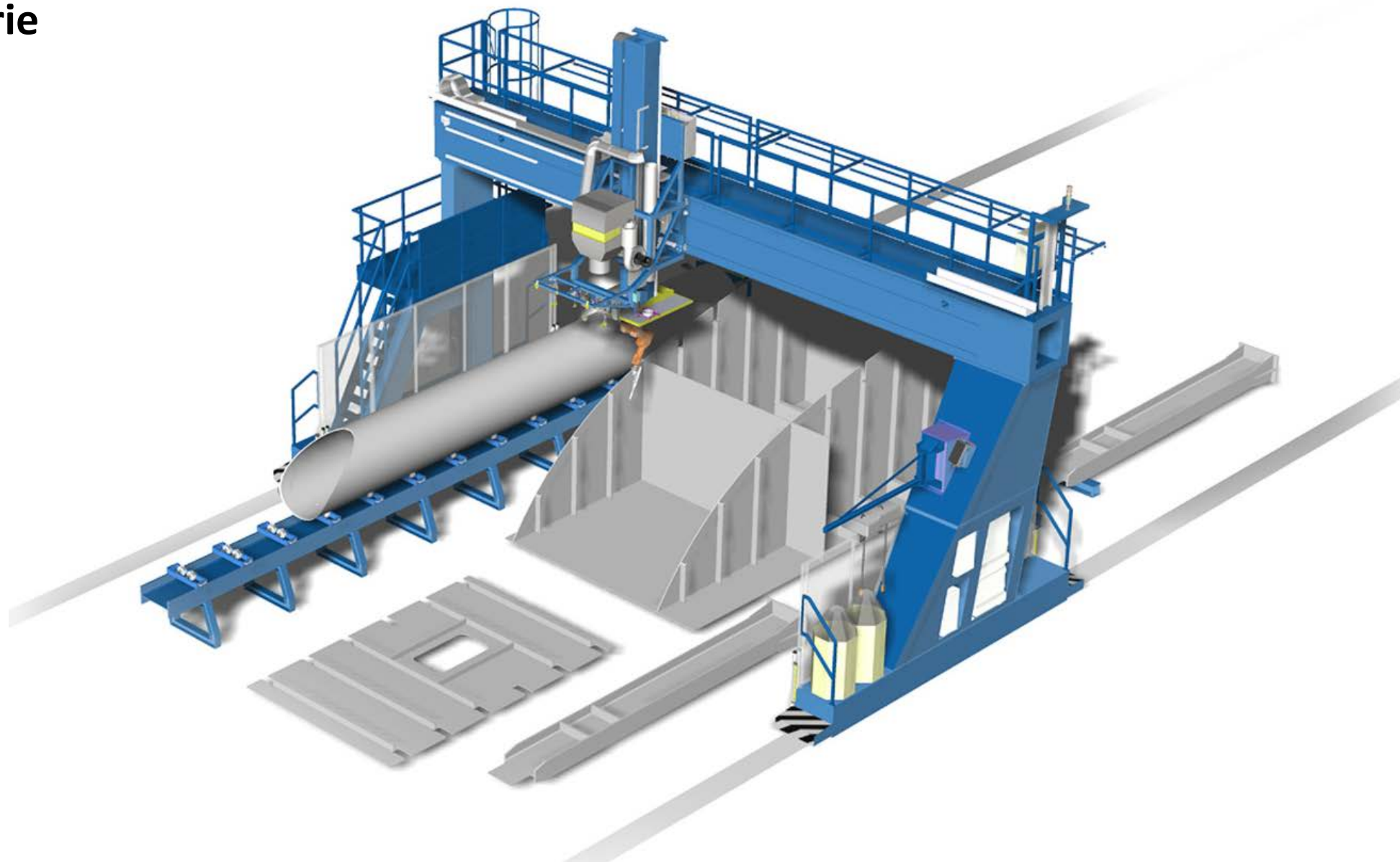
Schiffbau Industrie



Schiffbau Industrie



Schiffbau Industrie



Transport Equipment (maßgeschneiderte Trailer)



Schiffbau Industrie

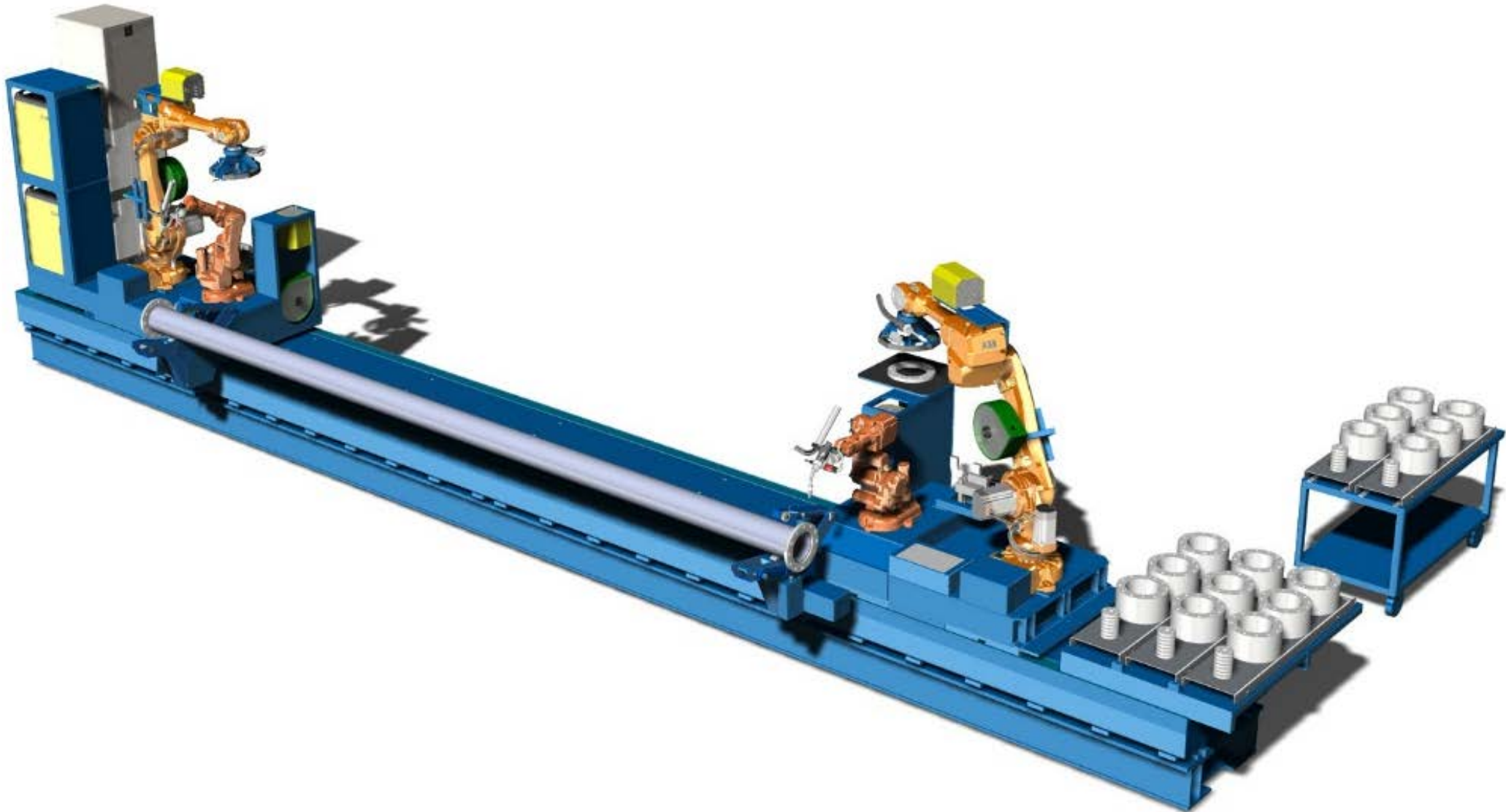
Edge Preparation System



Rohr Fertigung



Rohr Fertigung





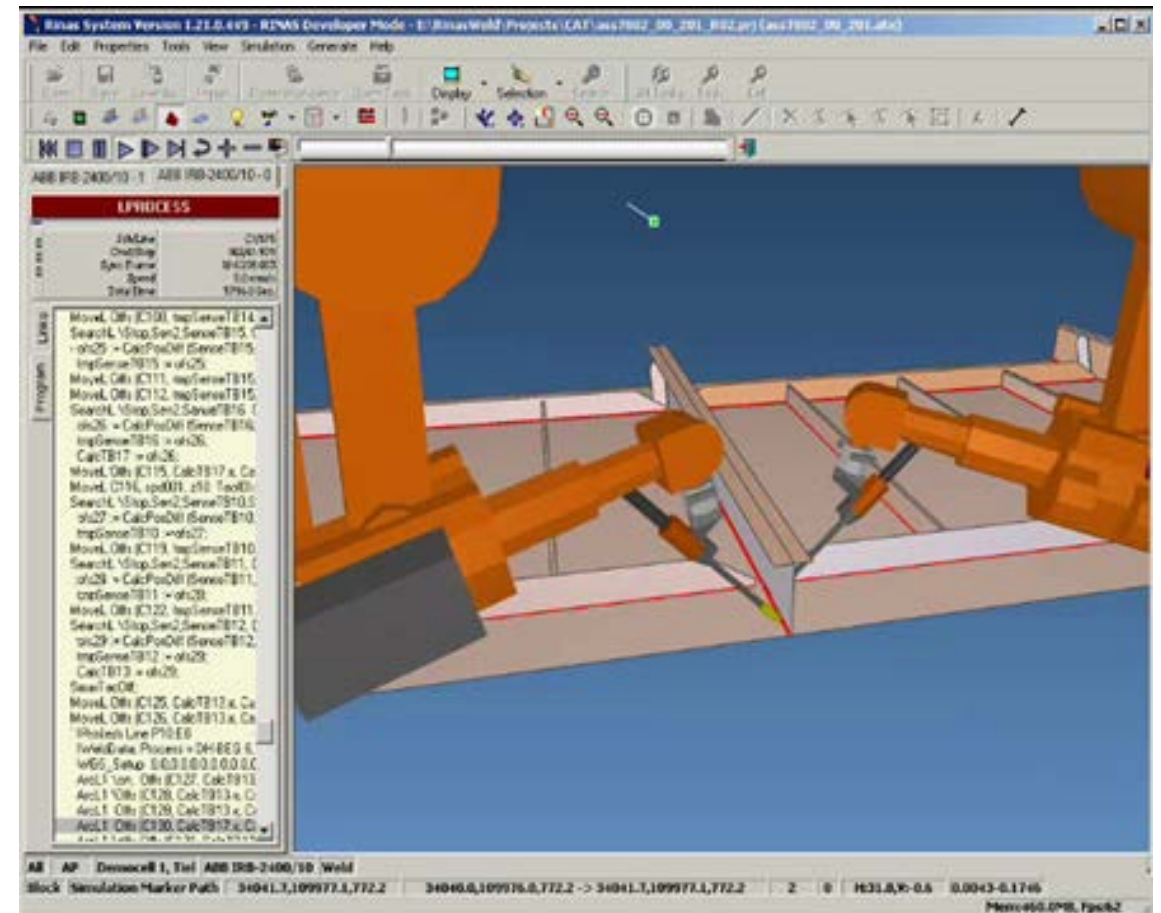
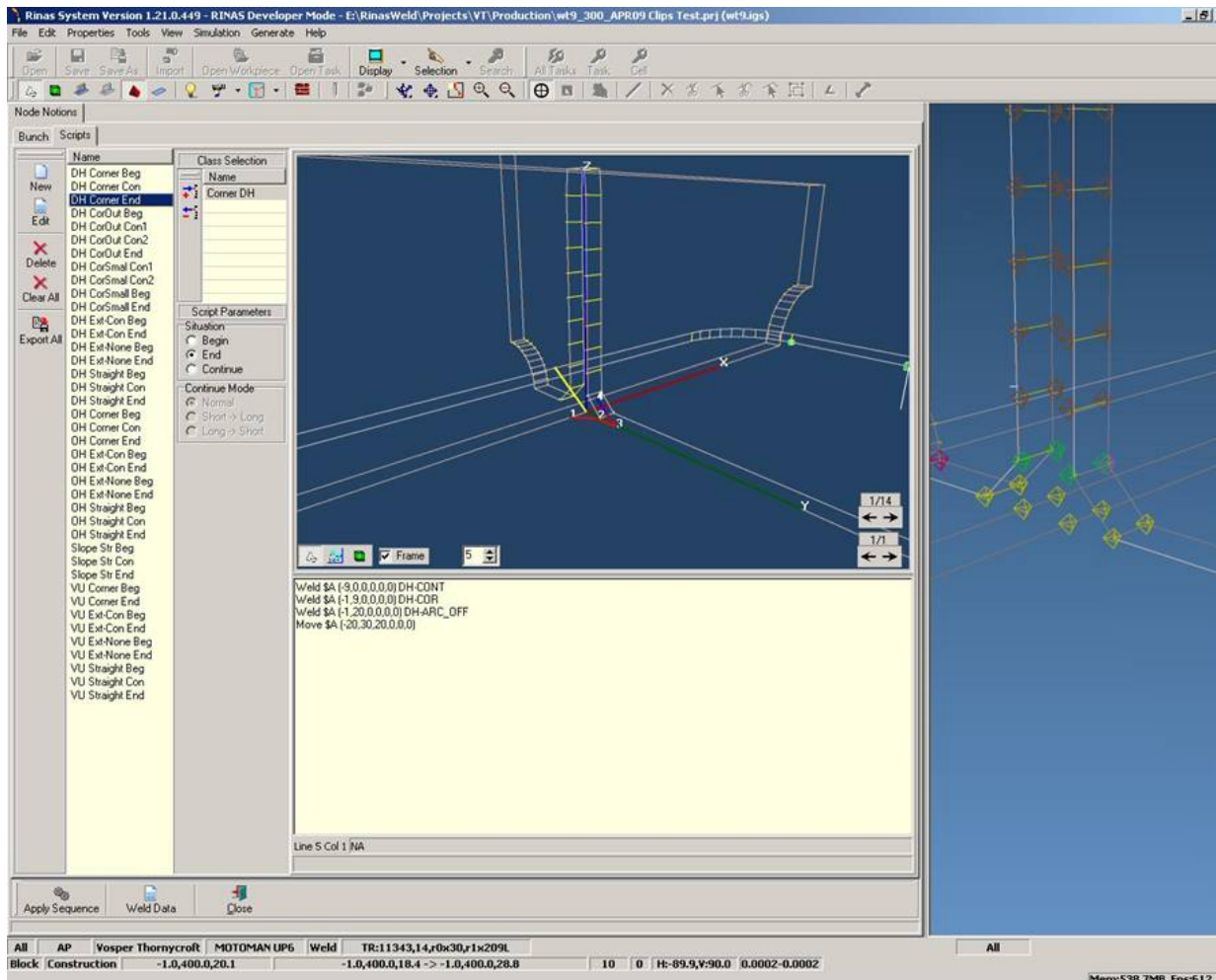
Rohr Fertigung(Singapore)

Software:

Der Schlüssel zur
Programmierung von
Einzelteile ist **RINAS**

Basierend auf die 3D Daten vom Produktteil

- **Rinas** findet die Schweißnähte, Nahtform, Lage und a-Mass. Hieraus werden die Programme komplett automatisch erstellt laut WPS.



- Komplexe Aufgaben einfach gemacht...



3D CAD import



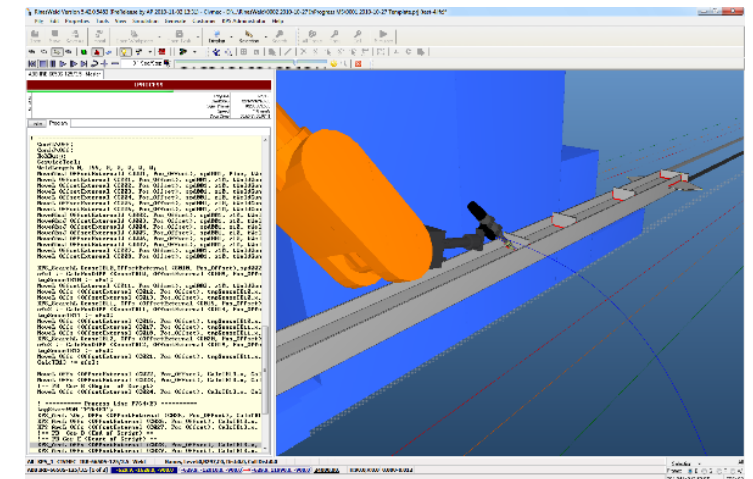
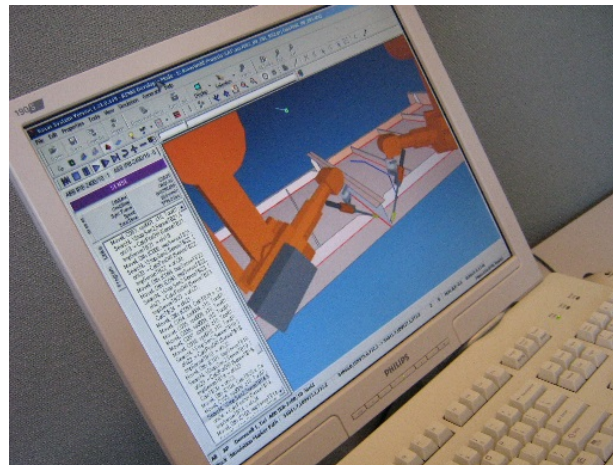
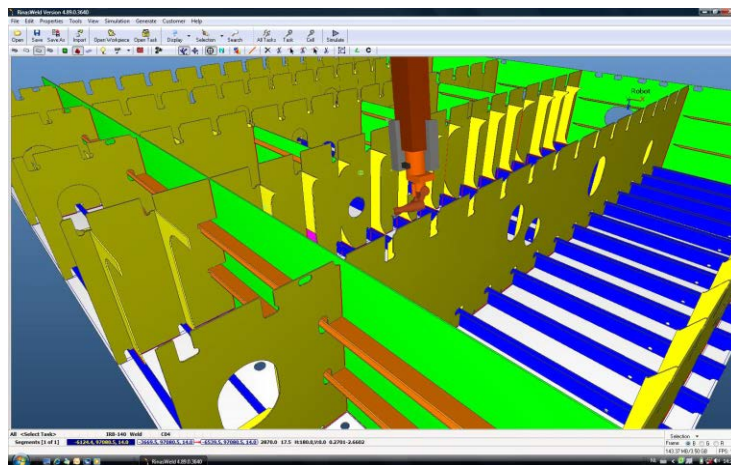
Automated robot
program generation



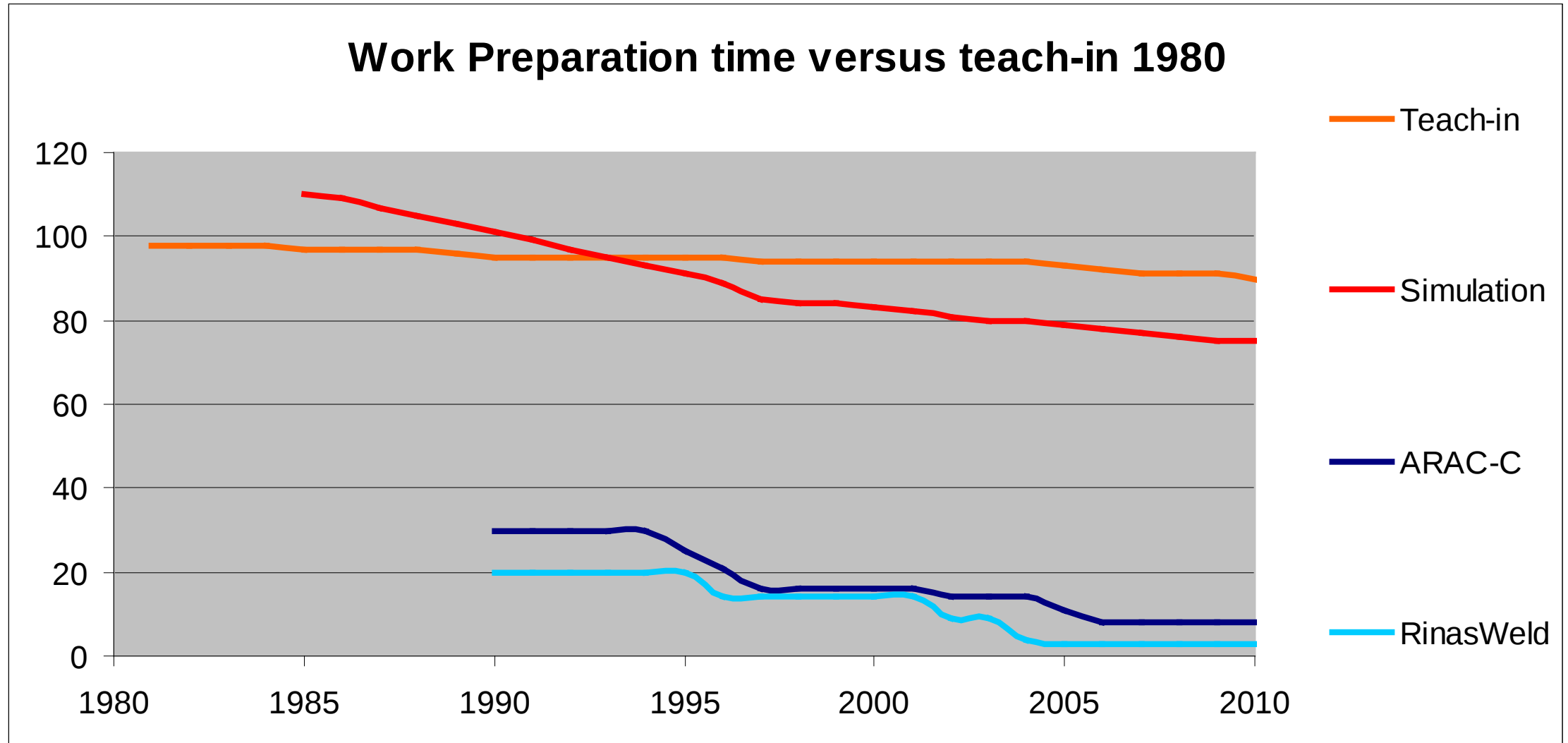
Program generation results



Automated production



Der Schlüssel: Fast keine Programmierzeit, auch bei Einzelstücken !



Welche Lösungen haben wir für die Stahlbauindustrie?

Lösungen für die Stahlbau Industrie

Compact Cutting System



Lösungen für die Stahlbau Industrie

Compact Cutting System

- CCS 600, 900 & 1250
- Be- und Entladeförderer
- Intelligente Positionierung von Profilen und Trägern
- Autogen und Plasma
- Hochlagerung



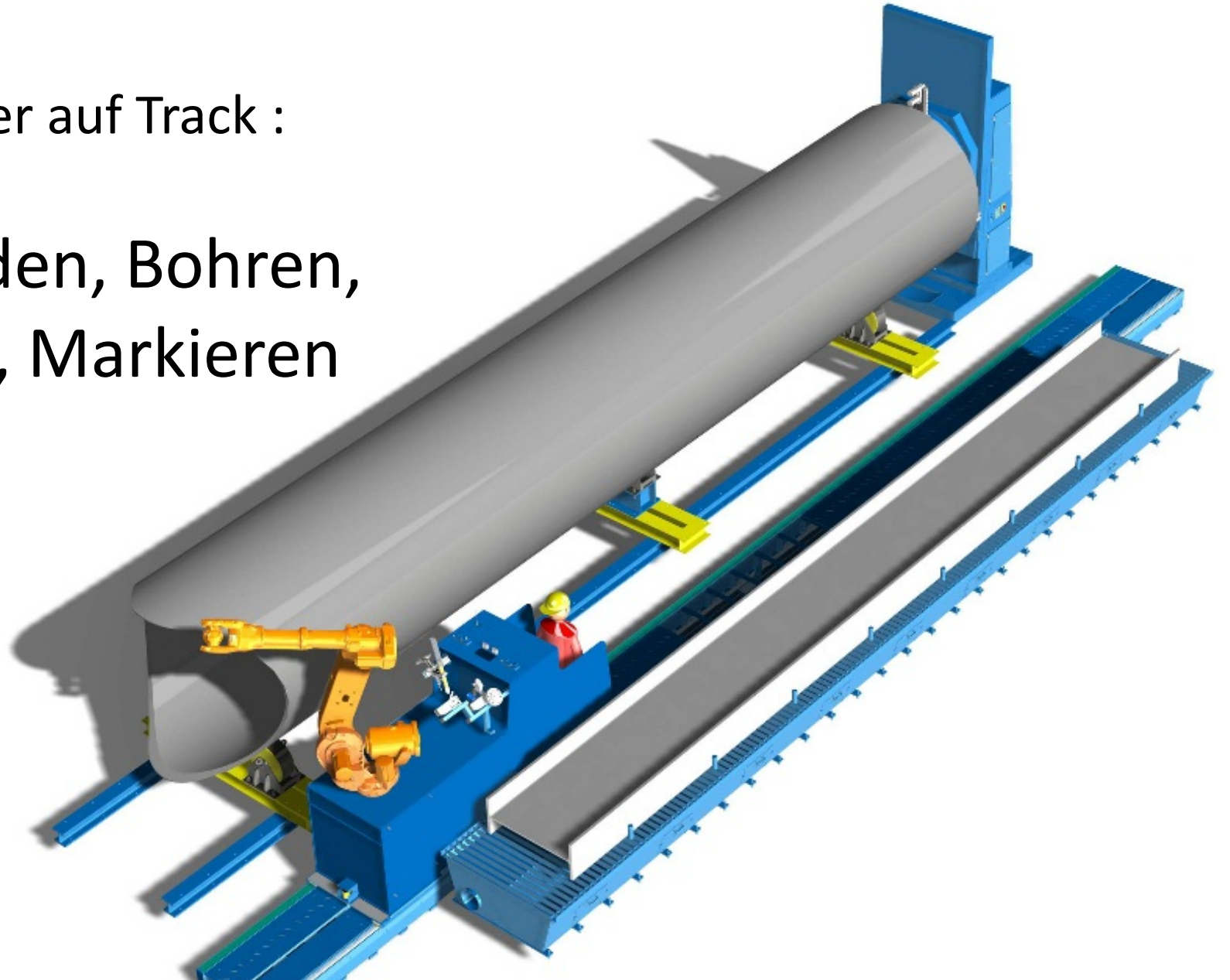
Lösungen für die Stahlbau Industrie



Lösungen für die Stahlbau Industrie

Mehrfach Prozess Roboter auf Track :

Schweißen, Schneiden, Bohren,
Gewindeschneiden, Markieren
und UP-schweißen

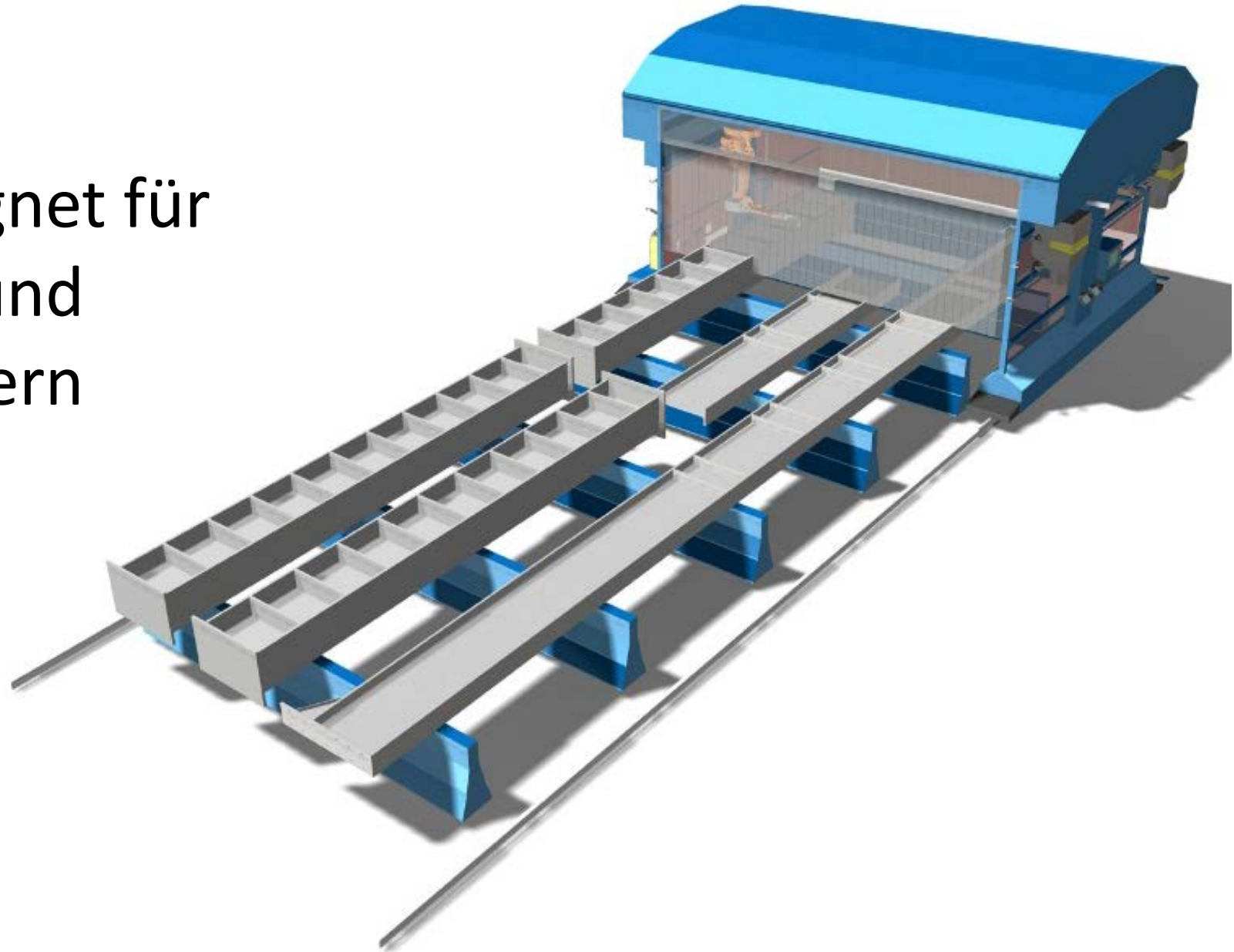




Lösungen für die Stahlbau Industrie

Beam Welding Gantry

Hervorragend geeignet für
große Blechträger und
vorgefertigten Trägern



Lösungen für die Stahlbau Industrie **Beamwelder**

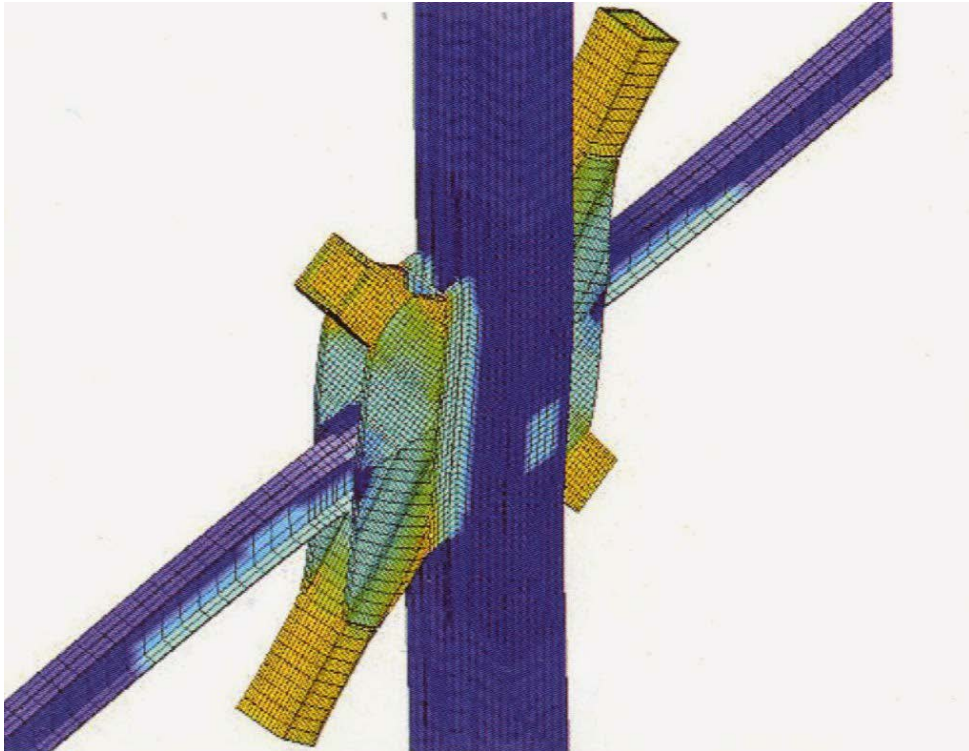
- Mehrere Träger auf Böcken platziert
- **Bis zu 8 Roboter in einem Portal** für eine schnellere Produktion



Lösungen für die Stahlbau Industrie

Beam Welding Gantry

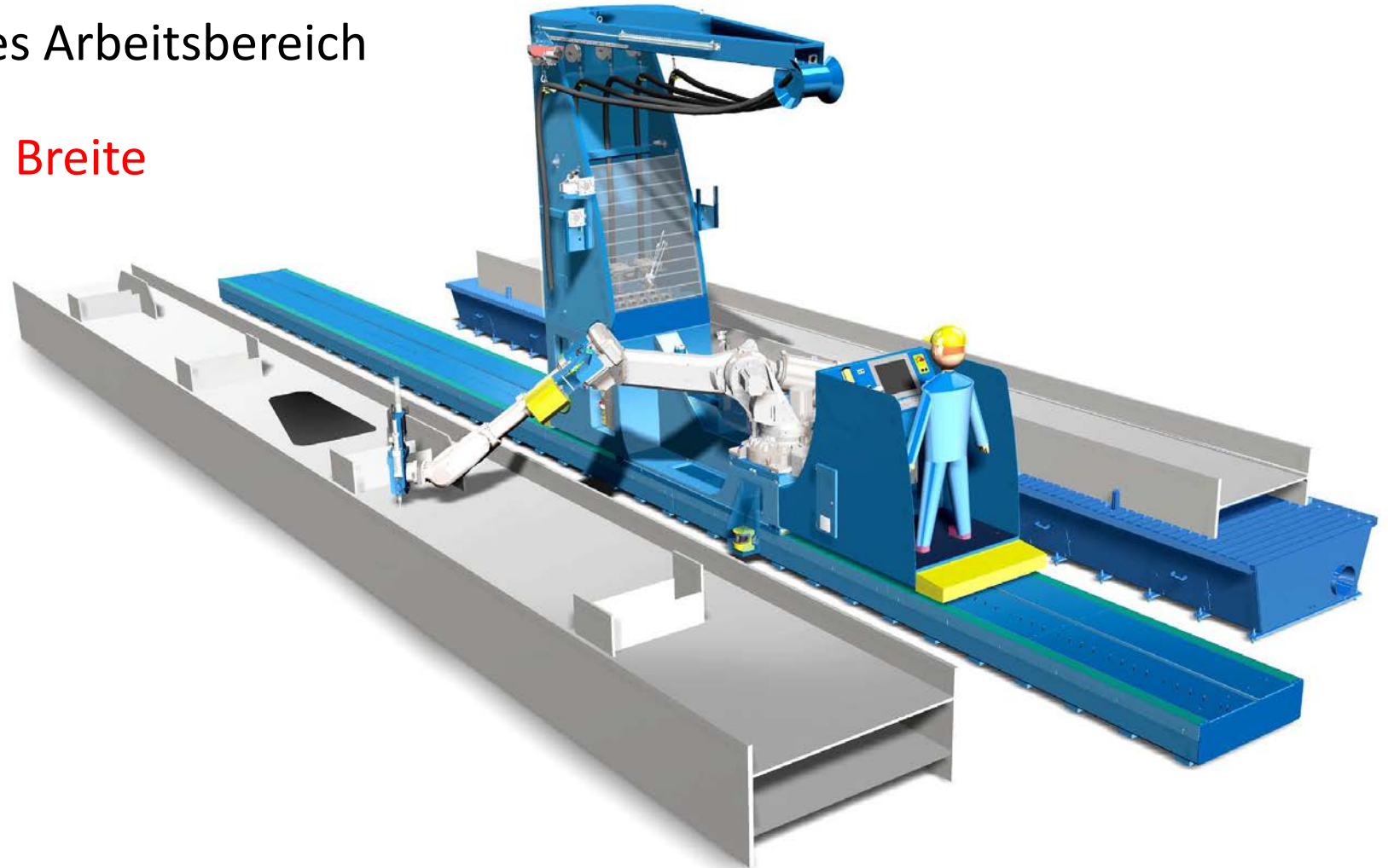
- Umgang mit großen Gewichten
- Komplexe Strukturen



Lösungen für die Stahlbau Industrie

- Multi-Prozess-Roboter auf Verfahrachse
- Schweißen, Schneiden, Bohren, Gewindeschneiden, Markieren und UP-schweißen
- Wechsel mit 2 Arbeitsstationen
- Großer Roboter für großen Arbeitsbereich

-> Blechträger bis 2.500mm Breite





UP-Schweißen (Australien)

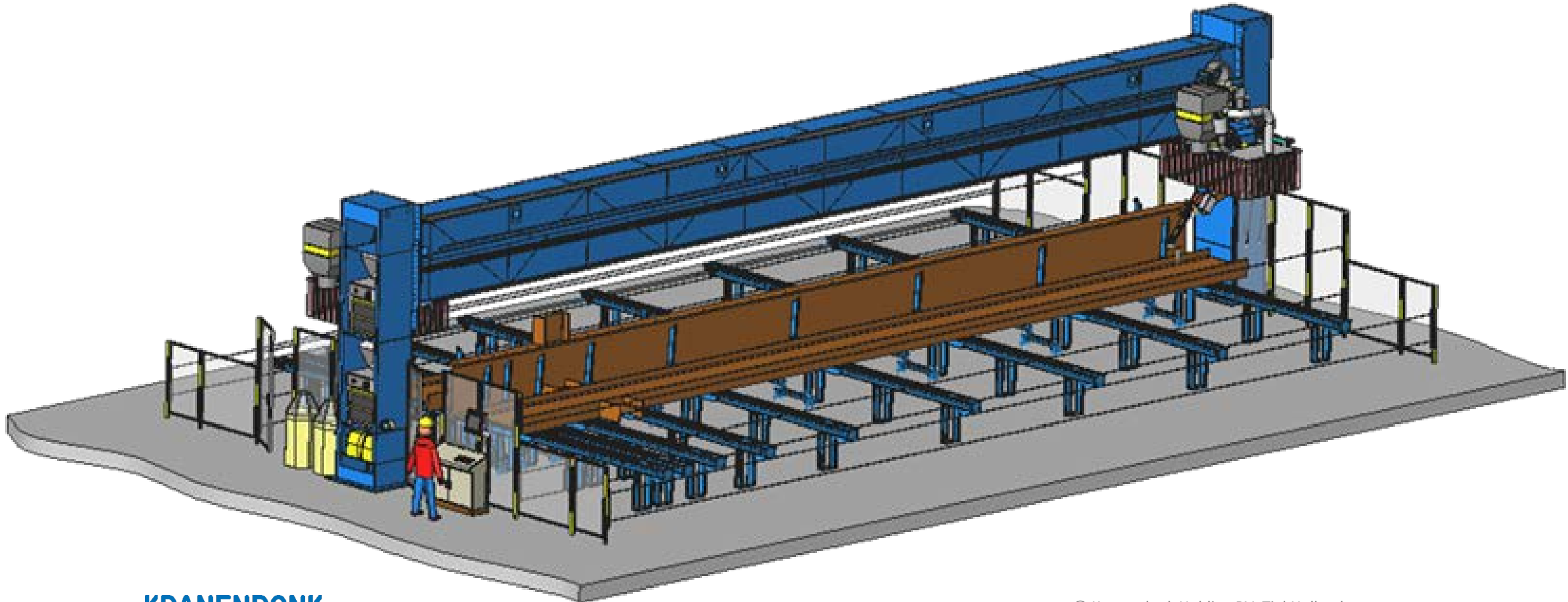
Lösungen für die Stahlbau Industrie



Lösungen für die Stahlbau Industrie

Beam Welding Line

- Integrierte Logistik
- Manipulatoren zum drehen von Trägern



Lösungen für die Stahlbau Industrie



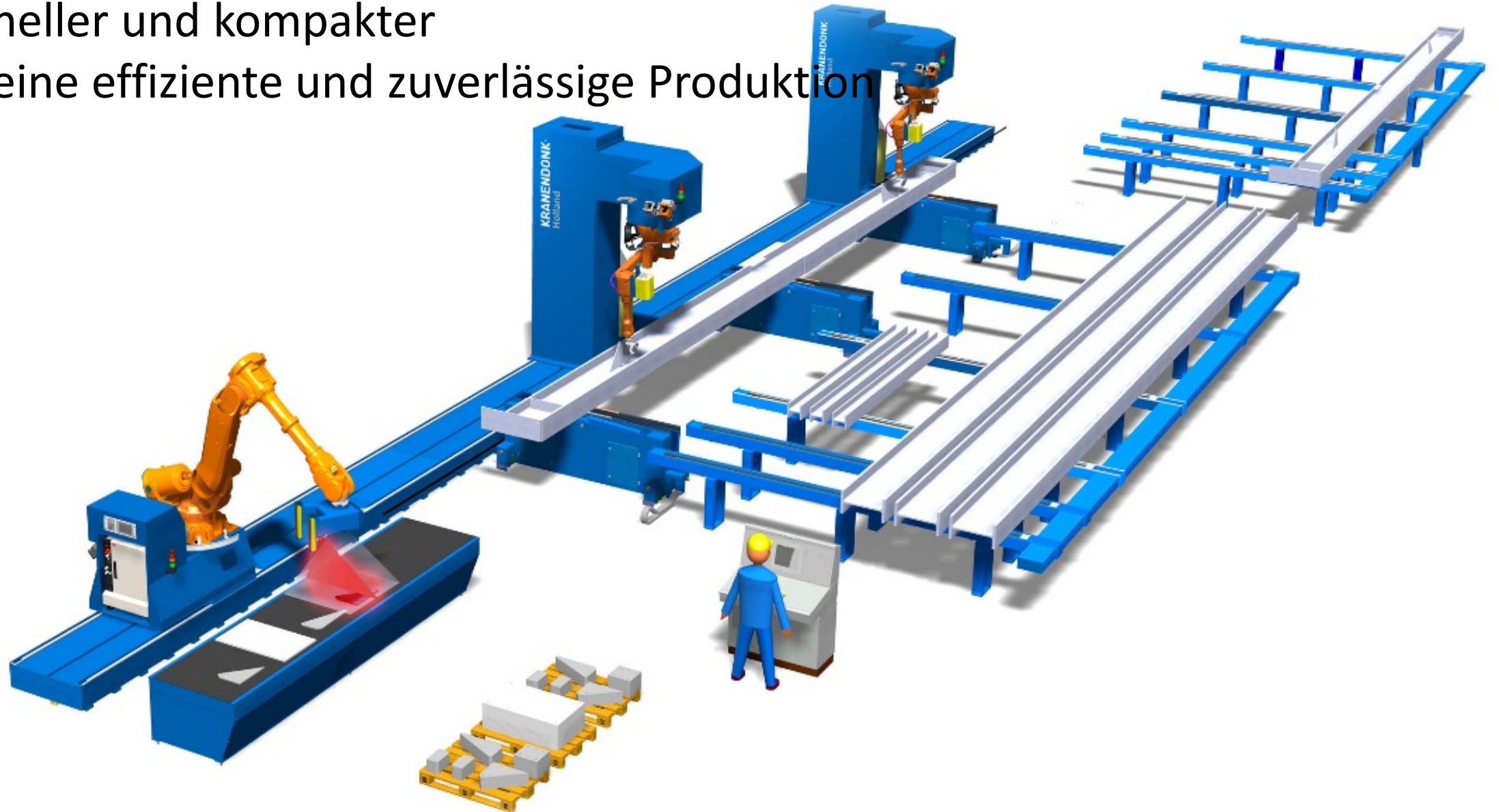
Last but not least...

Beam Assembly Line

2. Generation

Beam Assembly Line 2.Generation

Schneller und kompakter
für eine effiziente und zuverlässige Produktion



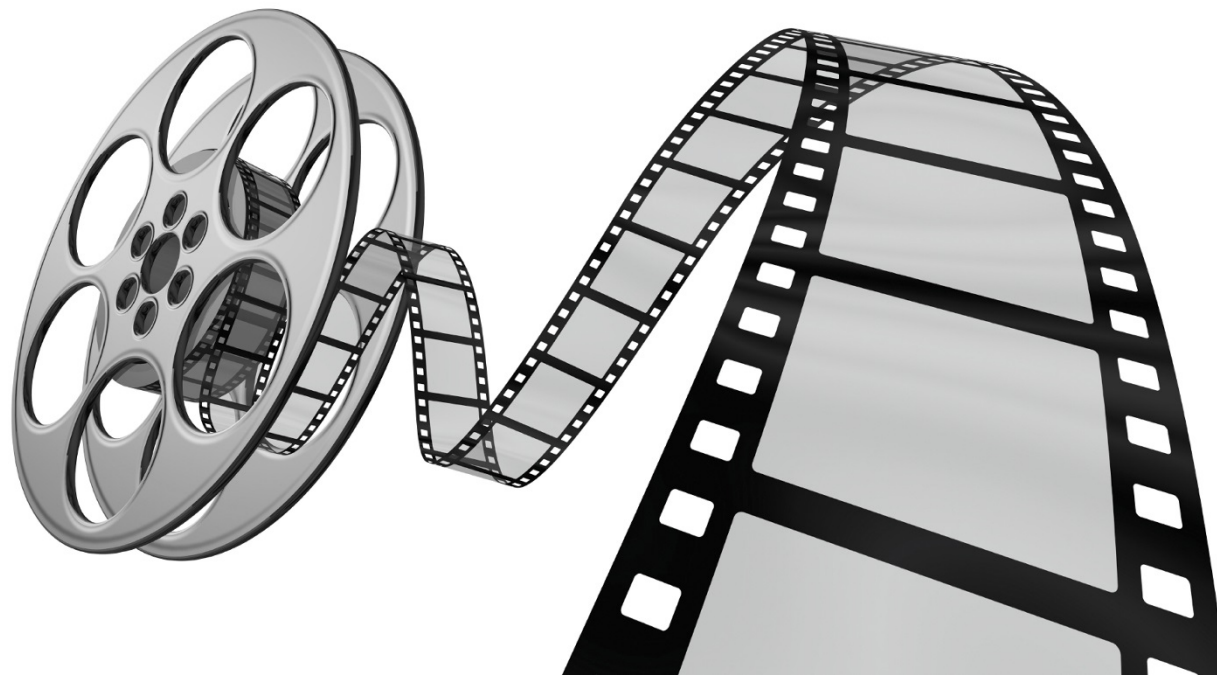


Beam Assembly Line:

- Kleinste Bodenfläche
- Prooven Technology
- Lean Design



Clip



Kranendonk: Strong connection in non-repetitive production



Besuchen Sie uns am Stand Nr. 15

KRANENDONK.

Robot technology centre
for non-repetitive production

Fragen?