

A380 MCA-Halle

- Übergabe an die Fertigung, Status Mühlenberger Loch -



Steffen Goedecke

- Head of A380 Major Component Assembly
(MCA) Order Center, Airbus –
21.05.03

Agenda

- Einleitung
- Planung und Realisierung der Sektionsmontagehalle
- Produktionsprozess Sektionsmontage

A380 – Technische Daten



	A380 – 800	A380 – 800F
Sitzplätze / Nutzlast	555	150 t
Länge	73 m	73 m
Höhe	24,1 m	24,1 m
Spannweite	79,8 m	79,8 m
Reichweite	14.800 km	10.410 km
Max. Startgewicht	560 t	590 t
Treibstoffkapazität	310.000 l	310.000 l

SA – LR – A 380 – Größenvergleich



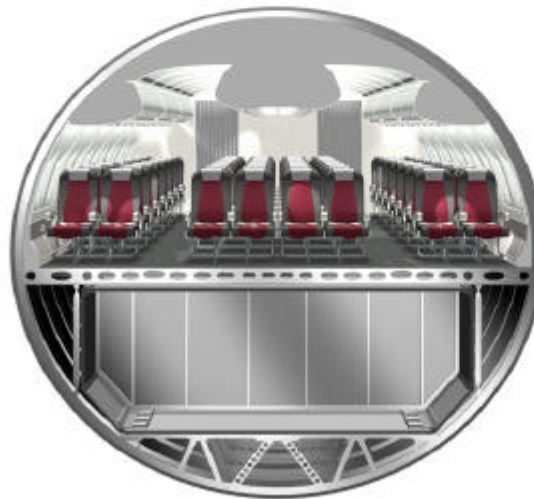
DaimlerChrysler Aerospace
Airbus

Single
Aisle
Ø 3,96



A318 A319
A320 A321

Wide-
Body
Ø 5,64



A330 A340

A330 A340

A380 8,41 x 7,14



A3XX

A380

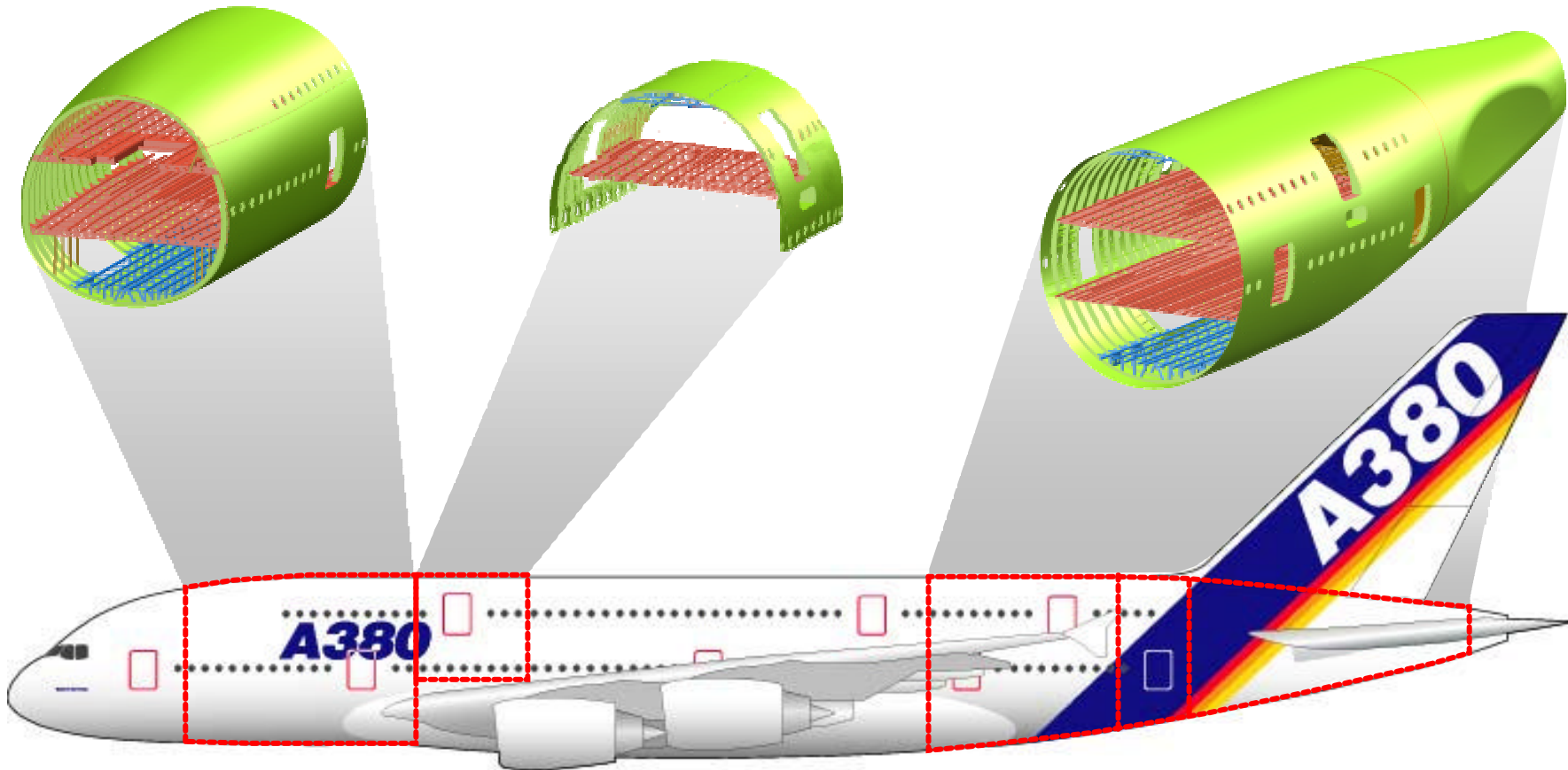
Mehr als doppelt so hoch

Workshare Sektionsmontage Hamburg

Sektion 13

Sektion 15 OHS

Sektion 18 / 19

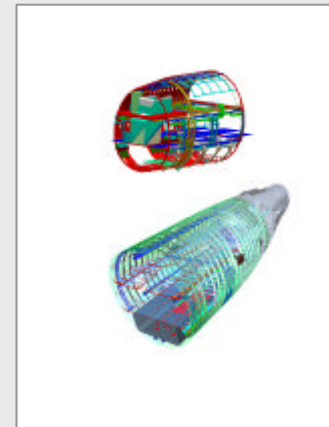
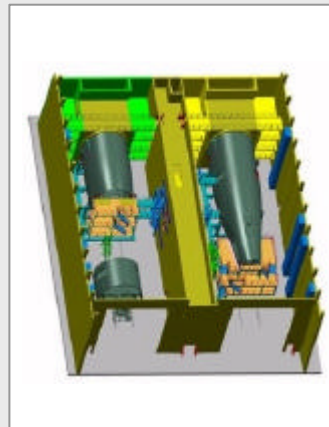
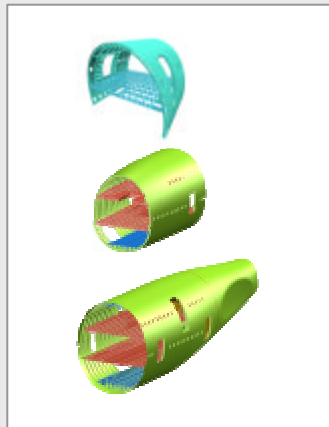
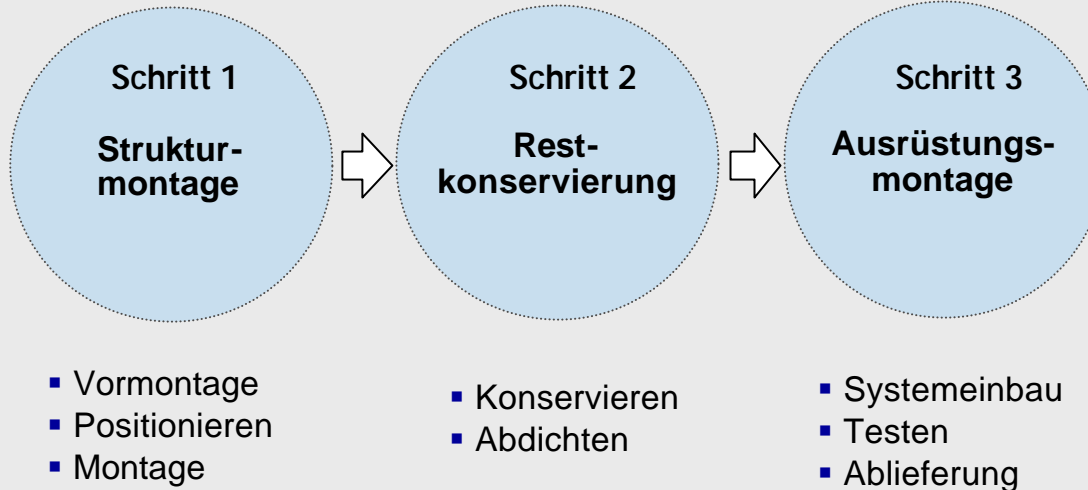


Input und Output der Sektionsmontage

Angelieferte Bauteile:

- Schalen
- Sektion 19
- Druckkalotte
- Kleinteile und Komponenten

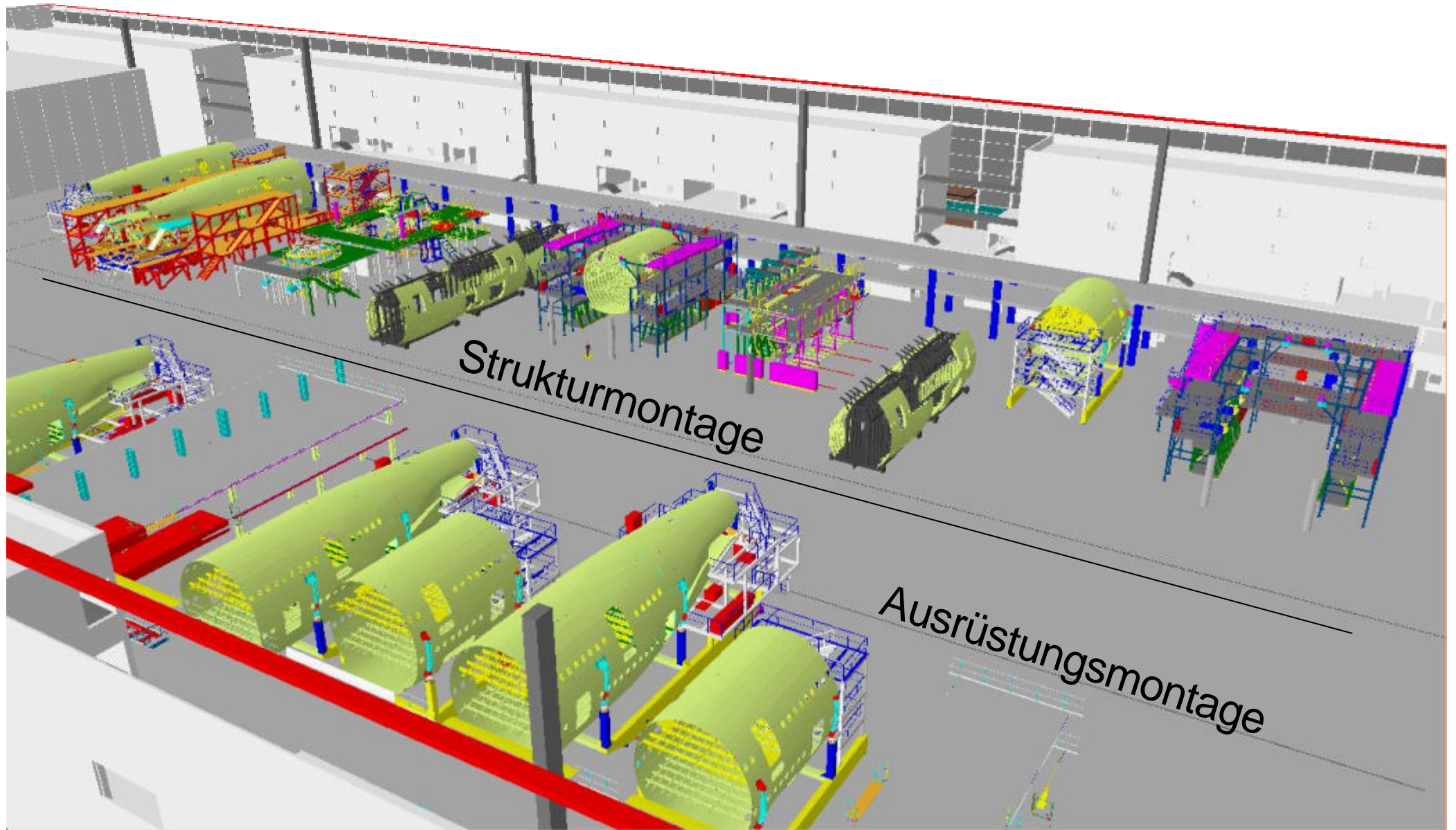
A380 Sektionsmontage Hamburg



Groß- Bauteile:

- Sektion 13
- Sektion 18/19
- Sektion 15
Obere
HalbSchale
("OHS")

Hallenlayout Sektionsmontagehalle



Lage MCA Hangar

Satellitenbild



A380 Sektions-
montagehalle



Bebauung

MCA Hangar – Technische Daten

Projektbeschreibung:

- Produktionshalle zur Montage der A380 – Rumpfsektionen

■ Abmessungen:

- Länge: 228 m
- Breite: 120 m
- Höhe (Dach): 25 m
- Höhe (Hauptbinder): 35 m

■ Flächen:

- Bruttogeschossfläche: 41.900 m²
- Produktionsfläche: 22.800 m²

- Investitionsvolumen: 65,1 Mio. €



■ Termine:

- Baubeginn: 01.12.2001
- Richtfest: 22.10.2002
- Beginn Femi Aufbau: 16.12.2002
- Fertigstellung Halle: 21.05.2003
- Produktionsbeginn: 11.08.2003

Agenda

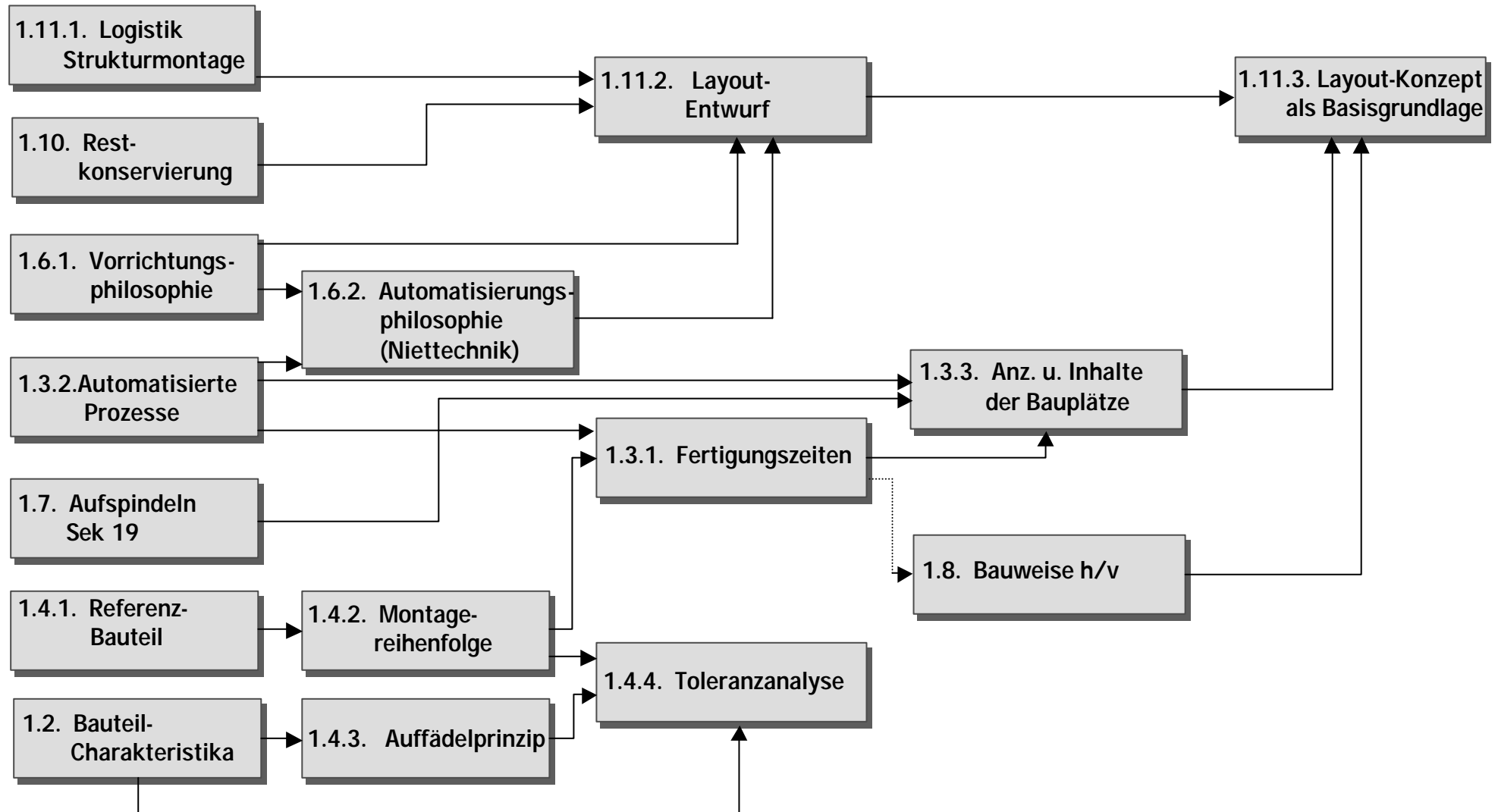
- Einleitung
- Planung und Realisierung der Sektionsmontagehalle
- Produktionsprozess Sektionsmontage

Entscheidung Gestaltungswettbewerb am 04.10.2000



Sieger: Gerkan, Marg & Partner (gmp)

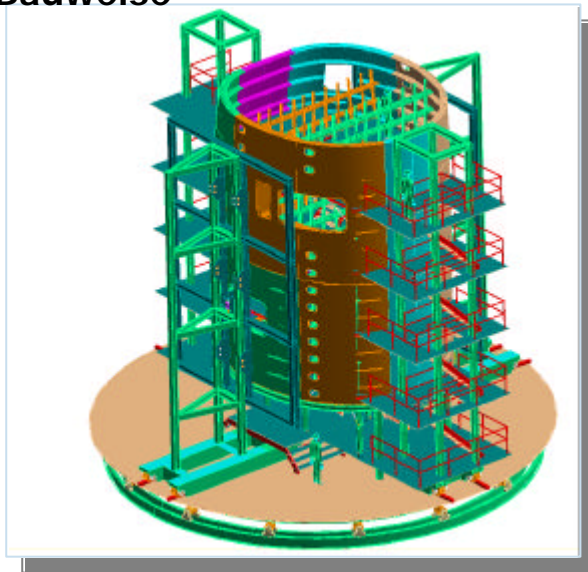
Grundsatzentscheidungen mit Abhängigkeiten



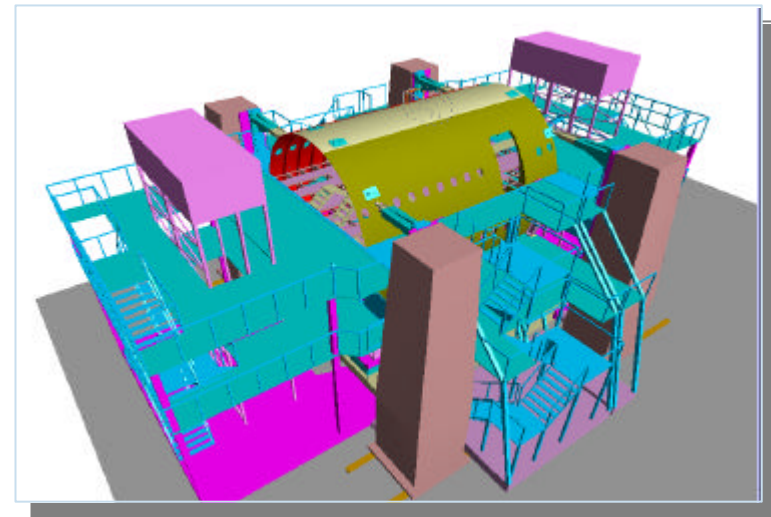
Festlegung der Hallenanforderungen bis 20.12.2000

Beispiele für Grundsatzentscheidungen

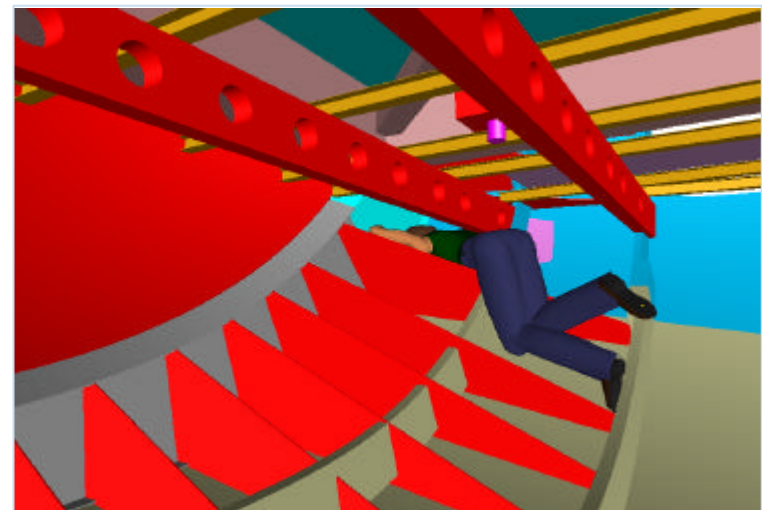
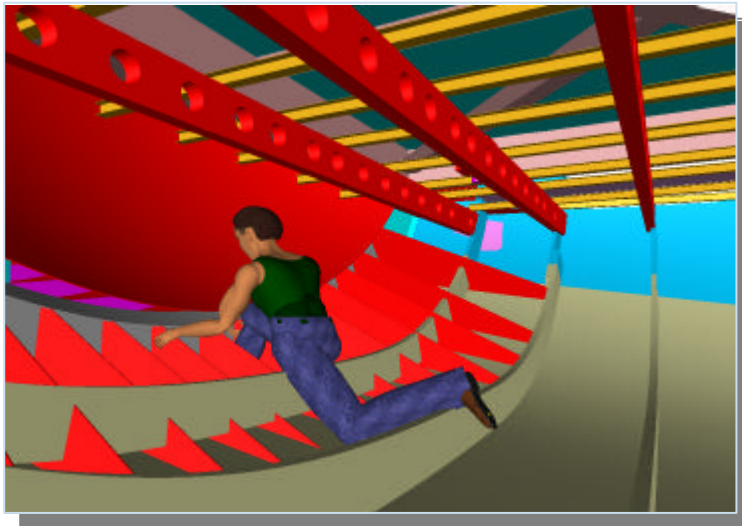
Vertikale Bauweise



Horizontale Bauweise

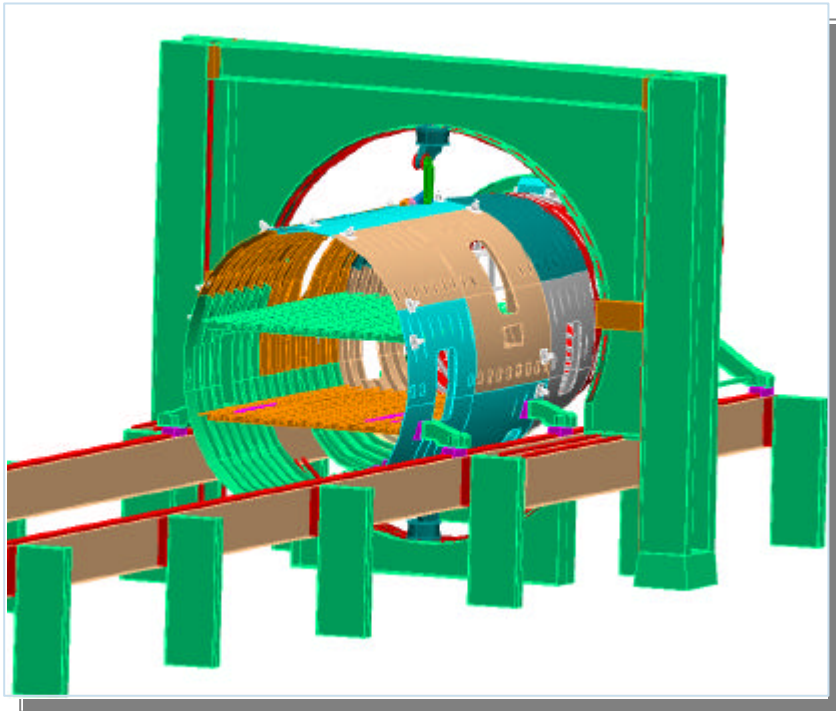


Ergonomieuntersuchung Bulkarea

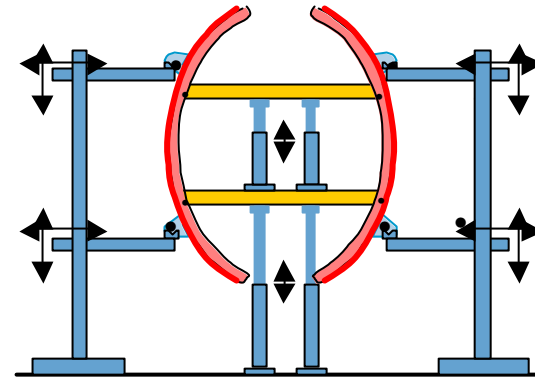


Beispiele für Grundsatzentscheidungen

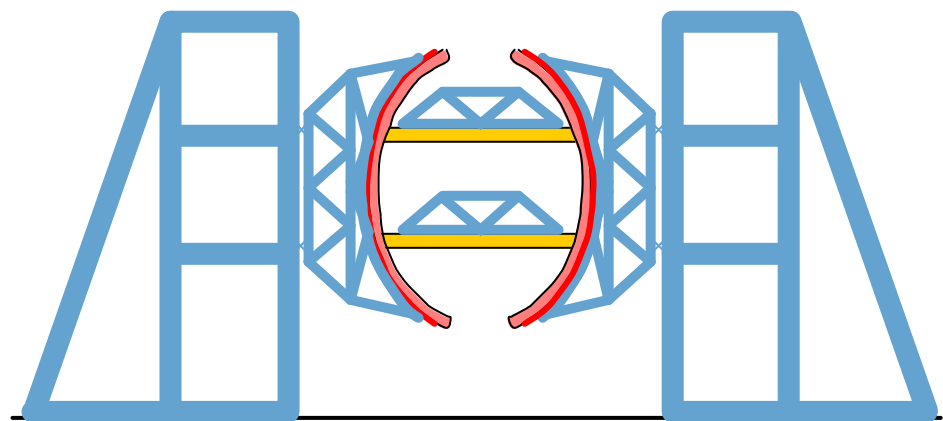
Automatisierung der Quernaht



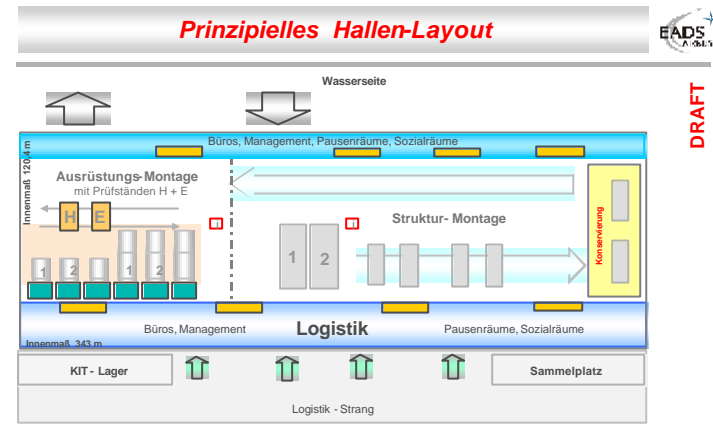
“Intelligente” Vorrichtung



Starre Vorrichtung



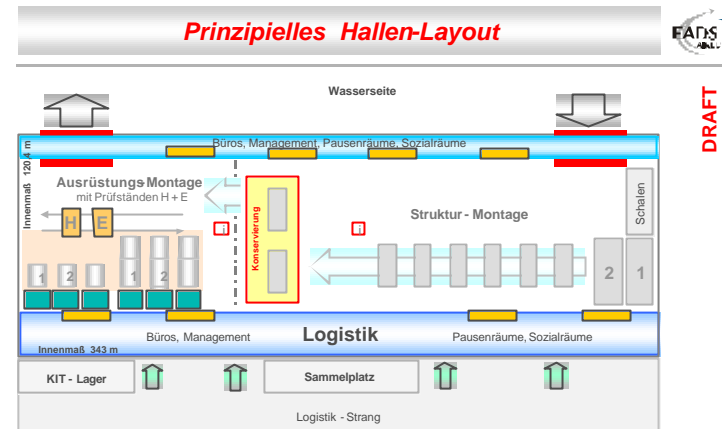
Hallenlayout Alternativen



Variante 1

G P S Planfabrik GmbH EADS Werk Finkenwerder • A3XX • Logistik - Konzept Copyright © 14.11.2000

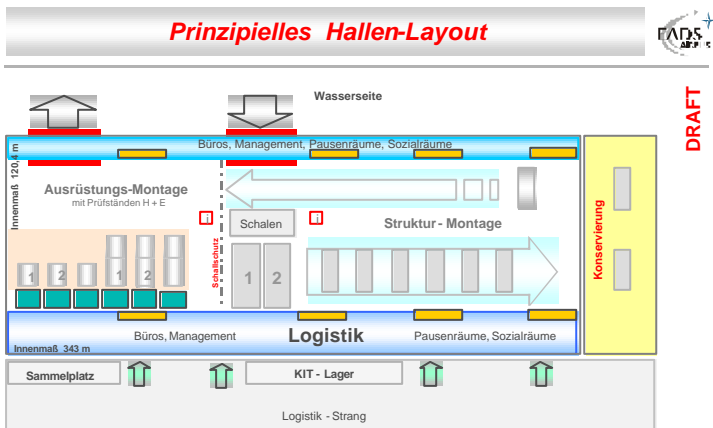
2
6



Variante 2

G P S Planfabrik GmbH EADS Werk Finkenwerder • A3XX • Logistik - Konzept Copyright © 14.11.2000

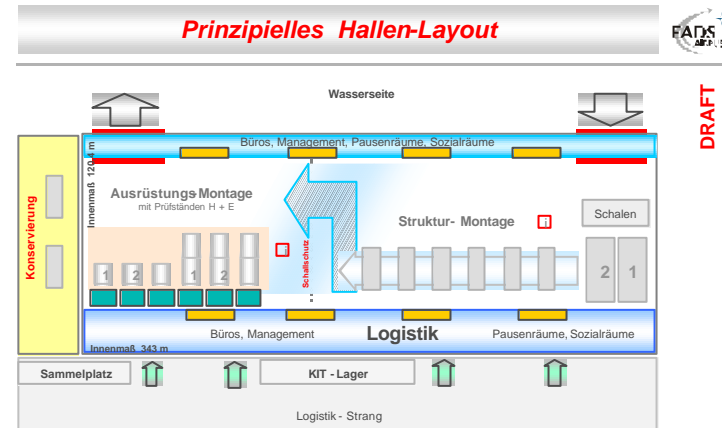
2
7



Variante 3

G P S Planfabrik GmbH EADS Werk Finkenwerder • A3XX • Logistik - Konzept Copyright © 14.11.2000

2
8

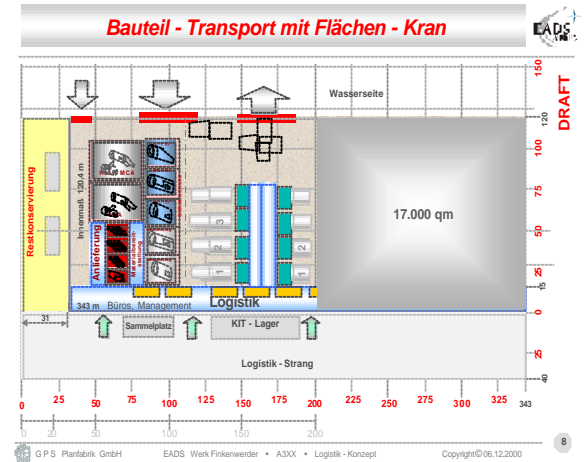
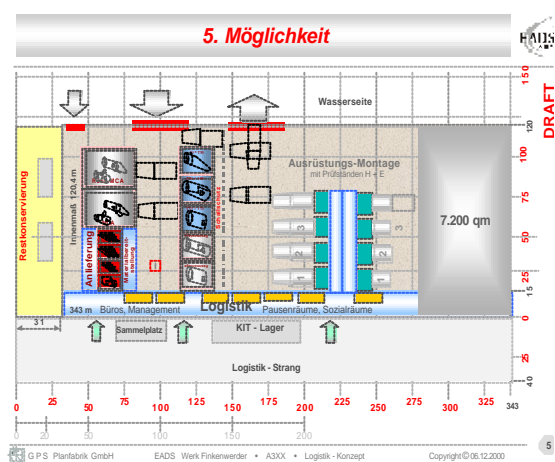
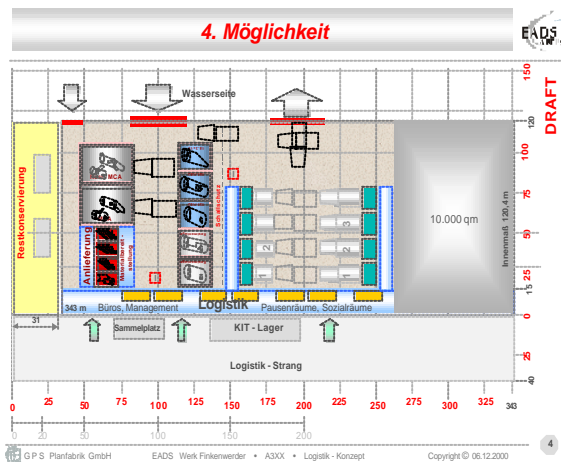
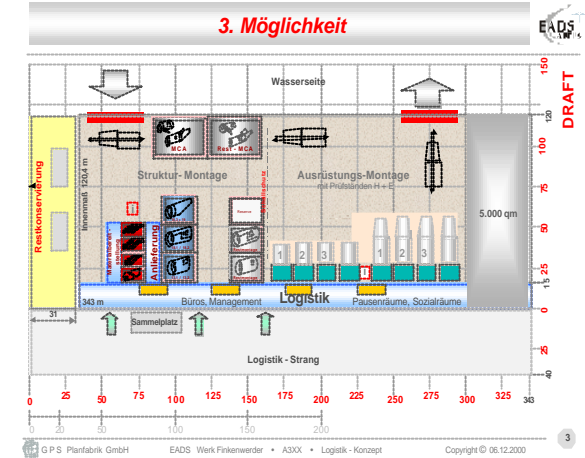
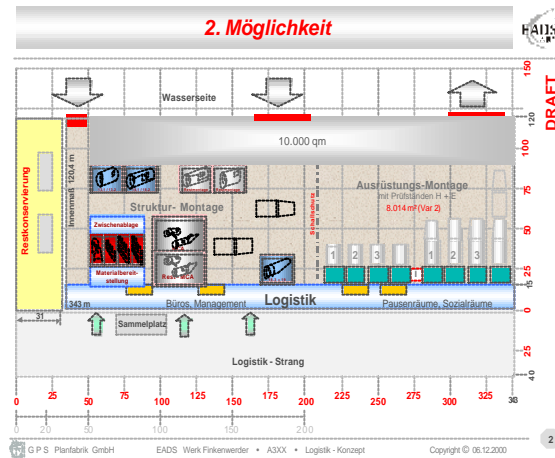
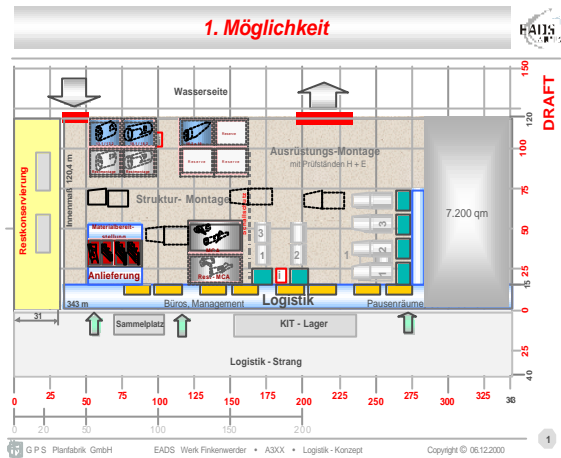


Variante 4

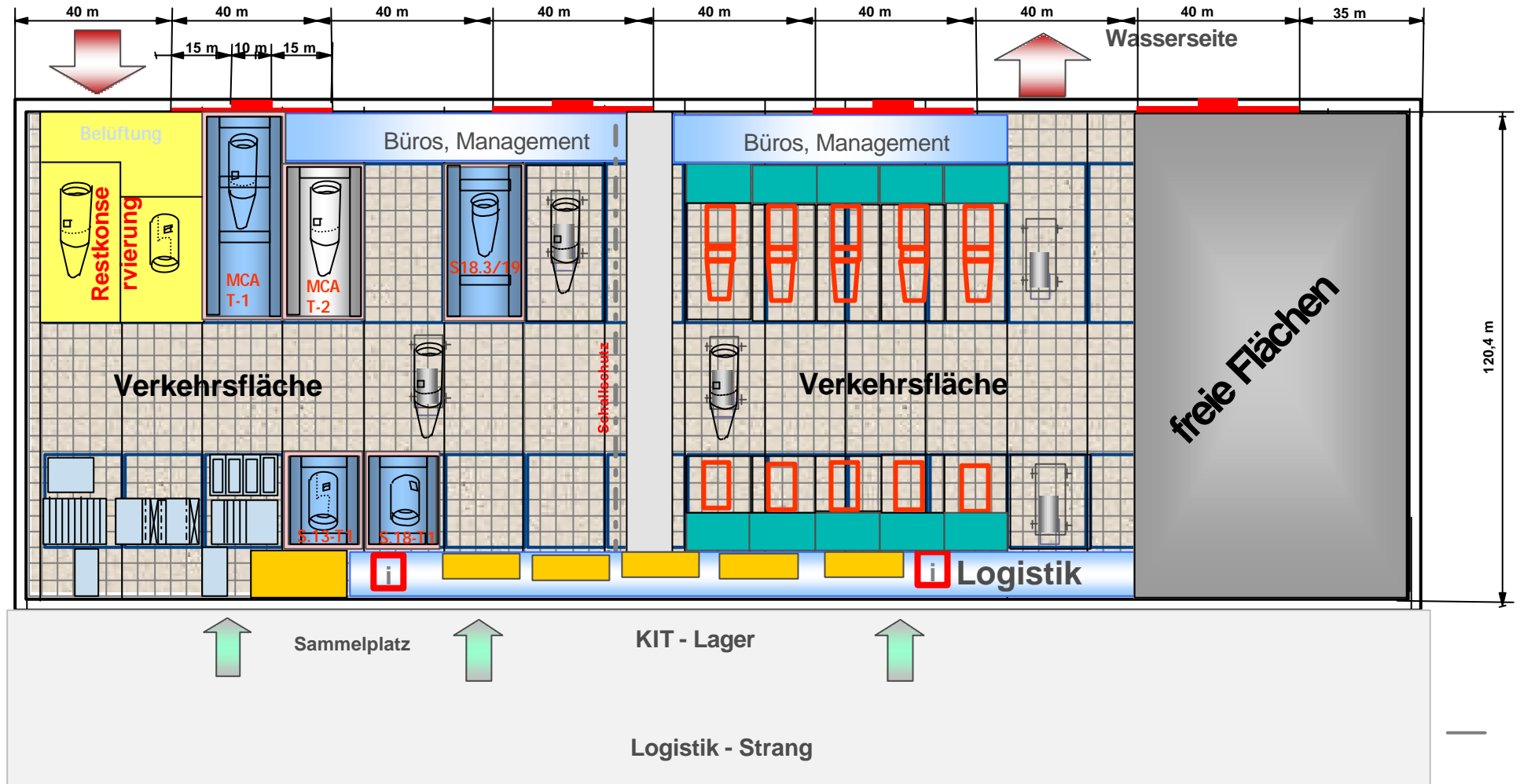
G P S Planfabrik GmbH EADS Werk Finkenwerder • A3XX • Logistik - Konzept Copyright © 14.11.2000

2
9

Hallenlayout Alternativen



Entscheidung Hallenlayout



Hallenlayout mit Mittelgang und Bauplatzrastern

Start der Baumaßnahmen Mühlenberger Loch



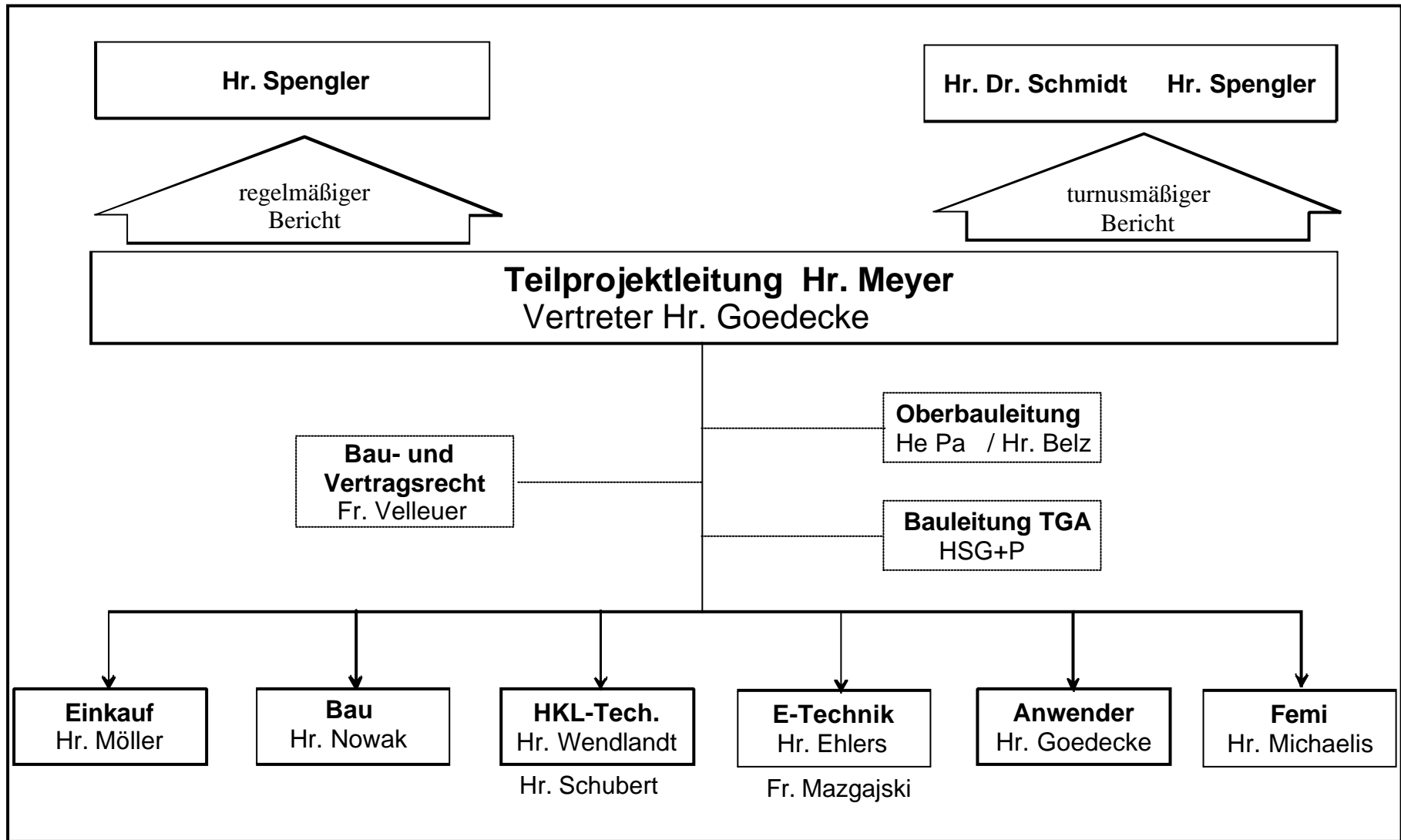
Am 22.02.2001 wurde mit den Baumaßnahmen begonnen

Übergabe 1. Teilfläche



Am 07.11.2001 wurde die 1. Teilfläche an Airbus übergeben

Start der Realisierungsphase am 01.12.01



Setzung des 1. Pfahles am 06.12.01



Pfahlgründungsarbeiten



Probleme bei den Pfahlgründungsarbeiten

**Betonmehrverbrauch wegen
flüssiger Schlickschicht**



Grundsteinlegung am 22.04.02



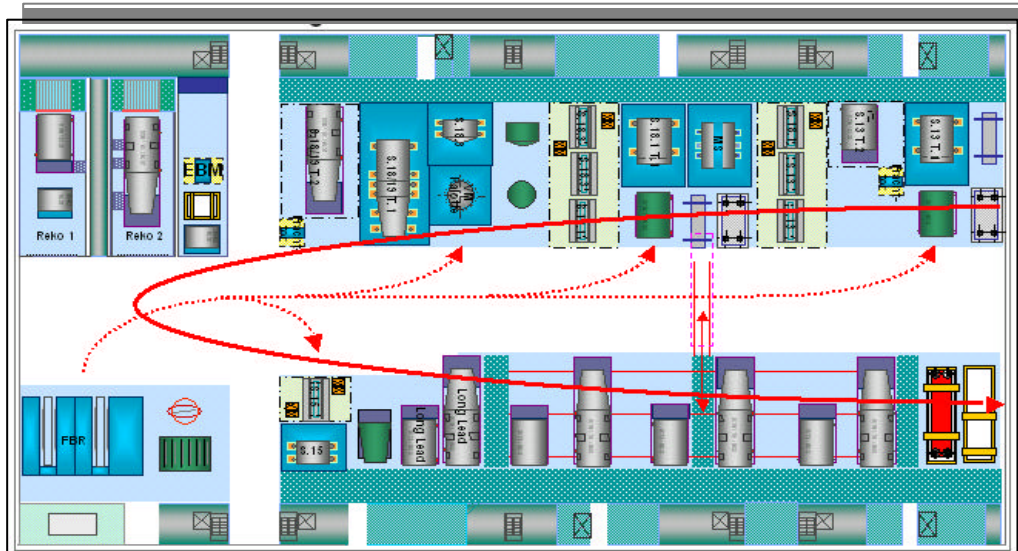
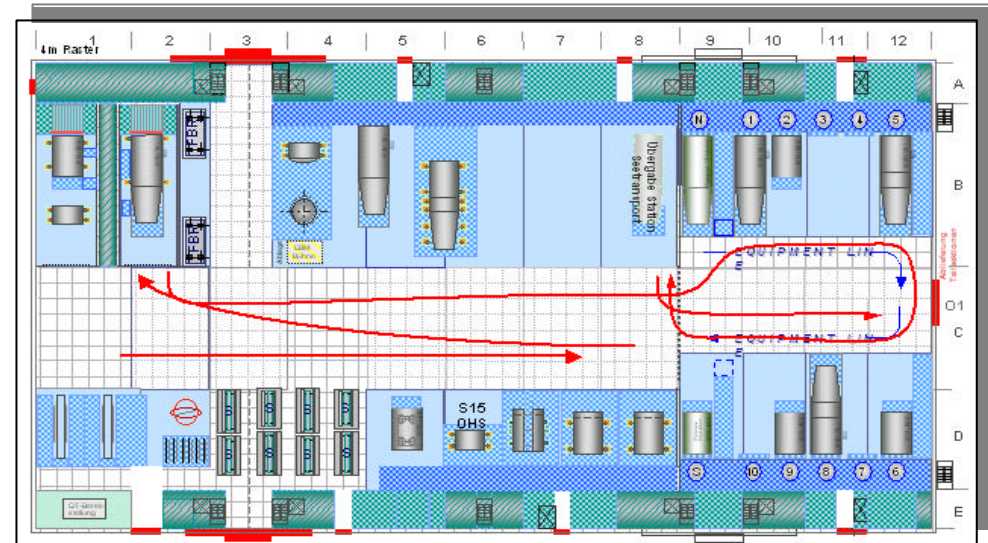
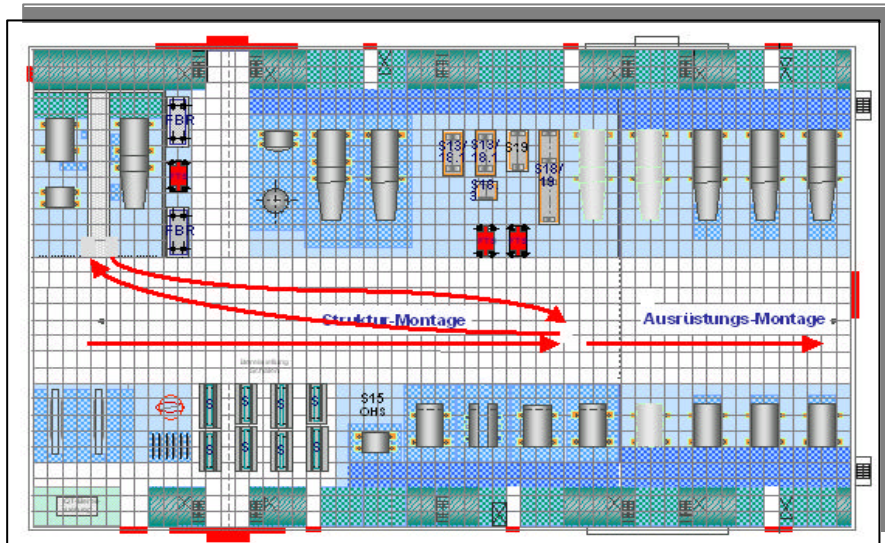
Setzungen des aufgeschütteten Sandes weniger als erwartet.

Ziehen der Hauptbinder

Bodenbelastungen der Mobilkräne höher als für Fertigung vorgesehen

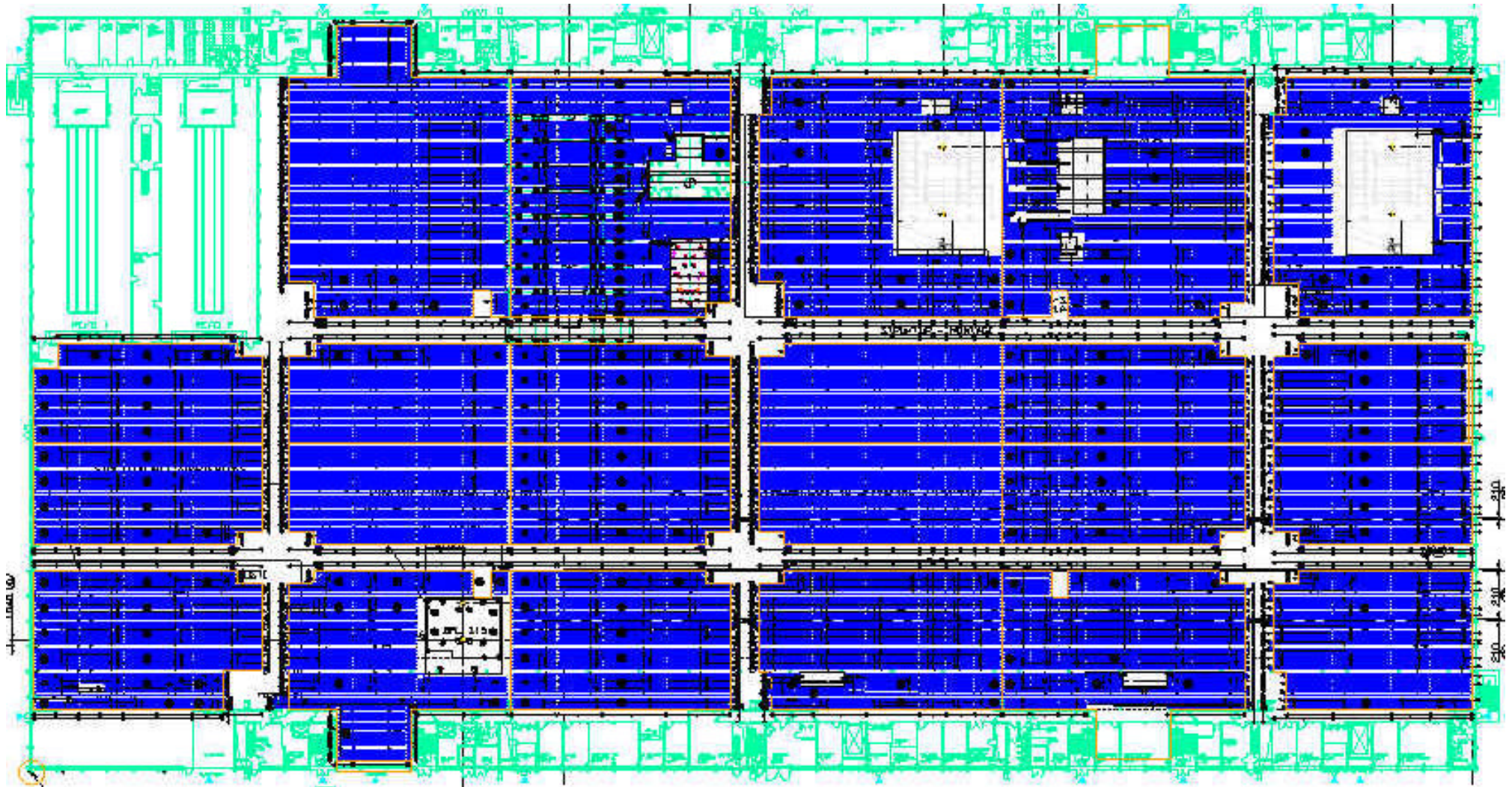


Optimierung des Hallenlayouts am 26.06.02



**Flexible Hallenauslegung
ermöglicht
Layoutoptimierung**

Fußbodenheizung...



Einheben der Krankatze am 17.10.02



Richtfest am 22.10.02



Ehrengast Ole von Beust









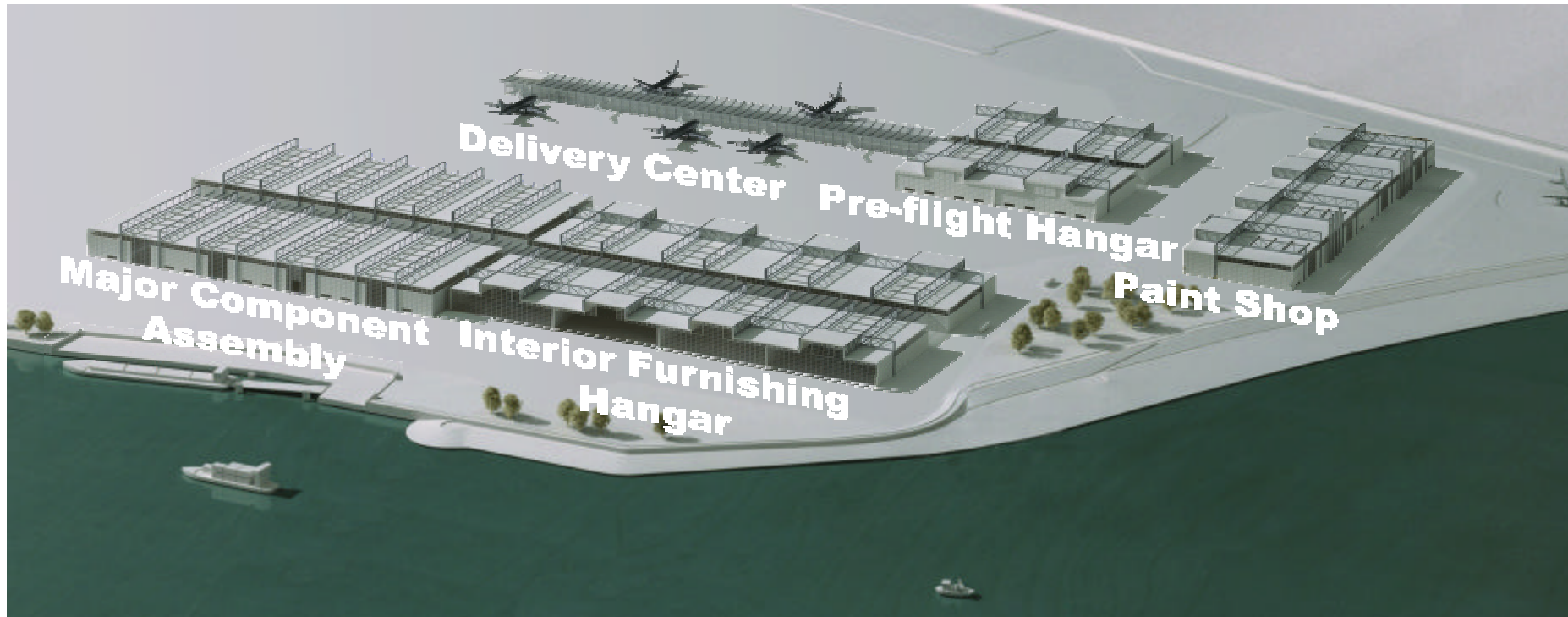








A380 Erweiterungsfläche

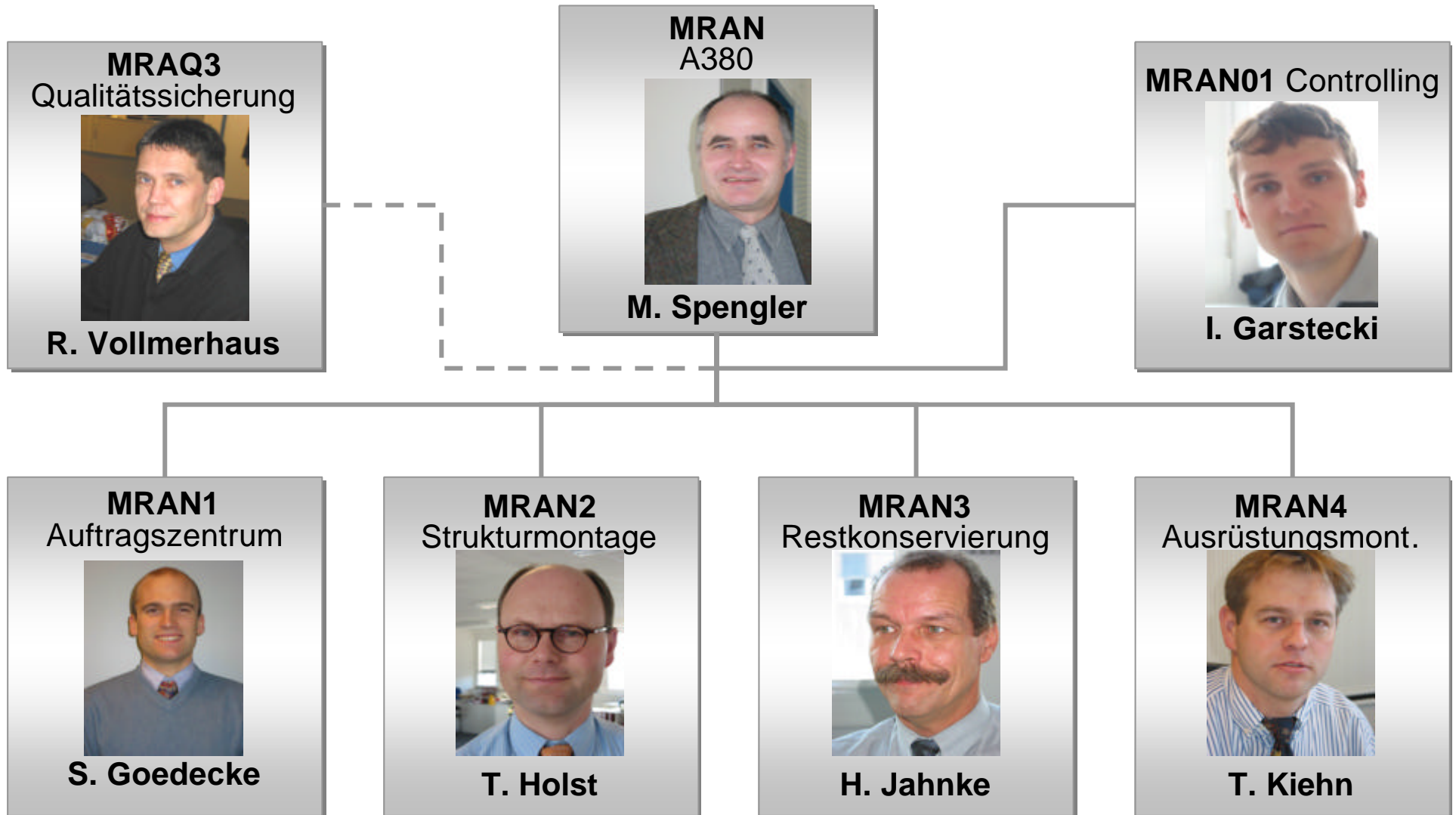


Layout: 8 A/C per month	2001	2002	2003	2004	2005

Agenda

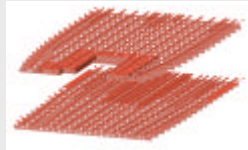
- Einleitung
- Planung und Realisierung der Sektionsmontagehalle
- Produktionsprozess Sektionsmontage

MRAN Organisation

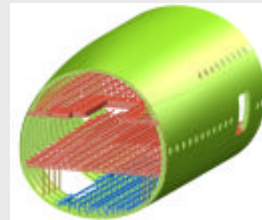
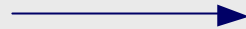


Strukturmontage

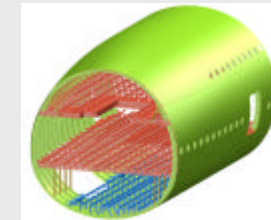
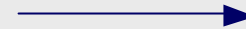
Sektion 13



Fußbodenrostbauplatz
Bauplatz 500/501



Teilsektionsbauplatz S.13 Takt 1
Bauplatz 570



Teilsektionsbauplatz S.13 Takt 2
Bauplatz 580

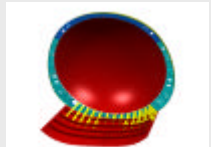
Sektion 18/19



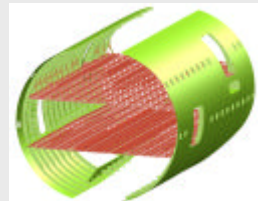
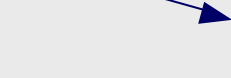
Megaschalenbauplatz
Bauplatz 640



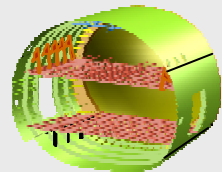
Fußbodenrostbauplatz
Bauplatz 600/605



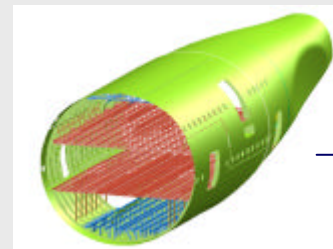
Vormontage Druckkalotte
Bauplatz 620



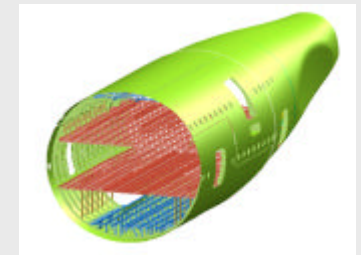
Teilsektionsbauplatz S.18.1
Bauplatz 670



Teilsektionsbauplatz S.18.3
Bauplatz 660

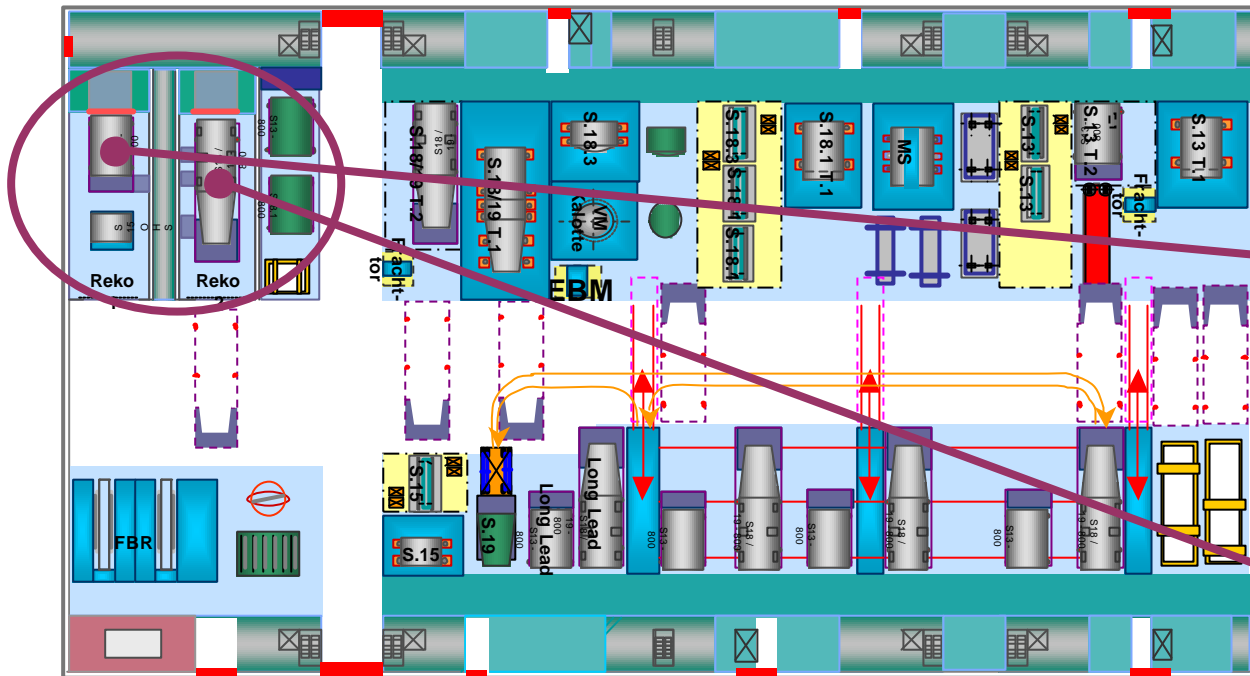


Großkomponentenbauplatz S.18/19 Takt 1
Bauplatz 680

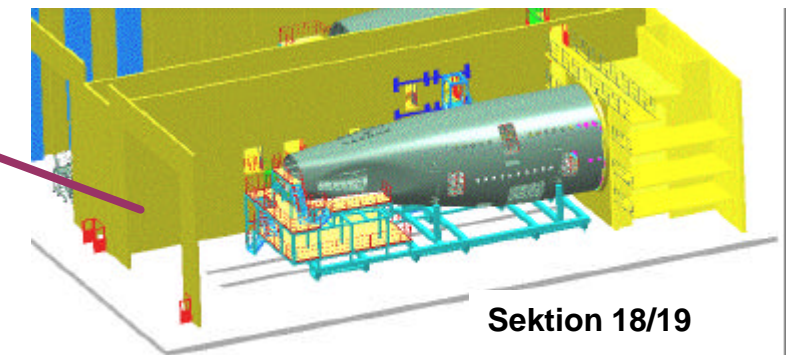
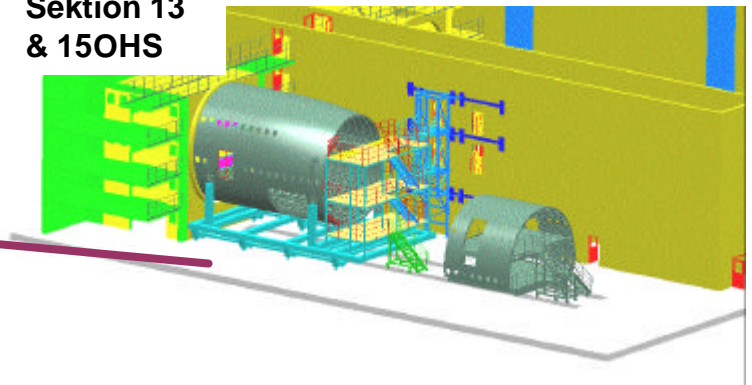


Großkomponentenbauplatz S.18/19 Takt 2
Bauplatz 685

Restkonservierung



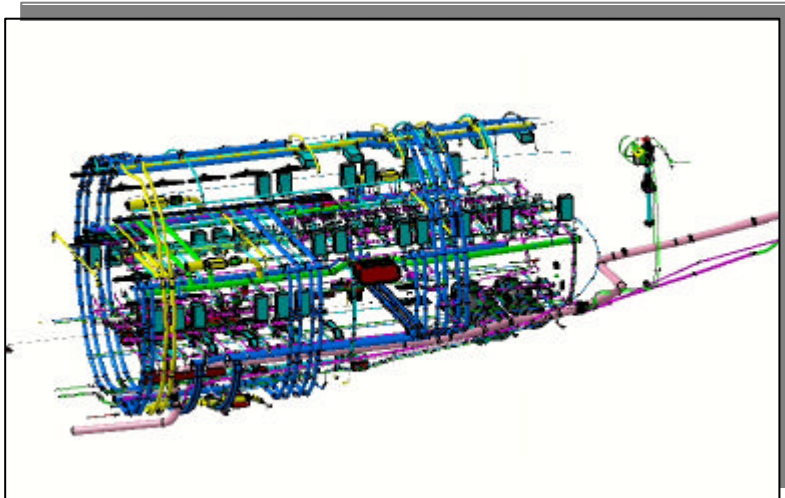
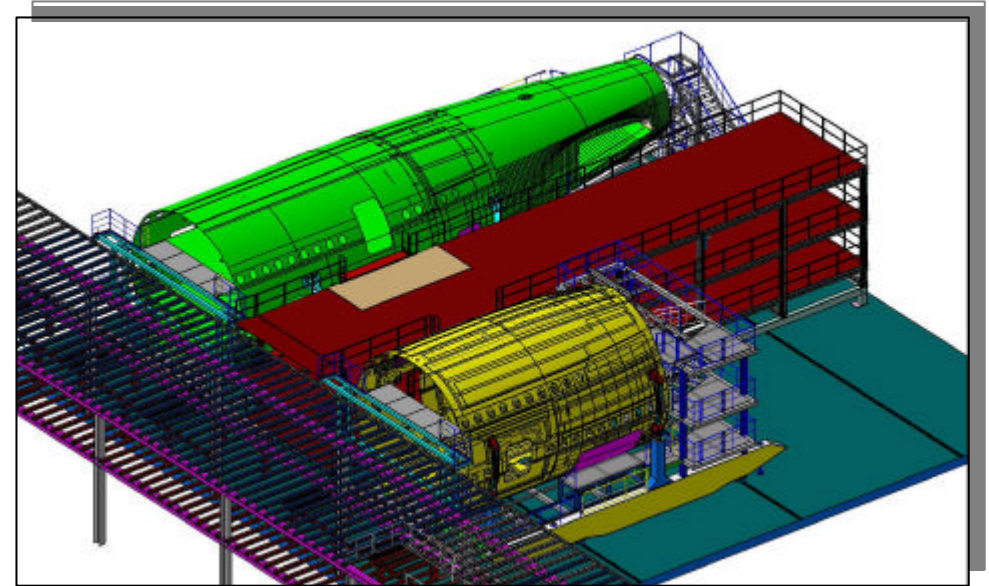
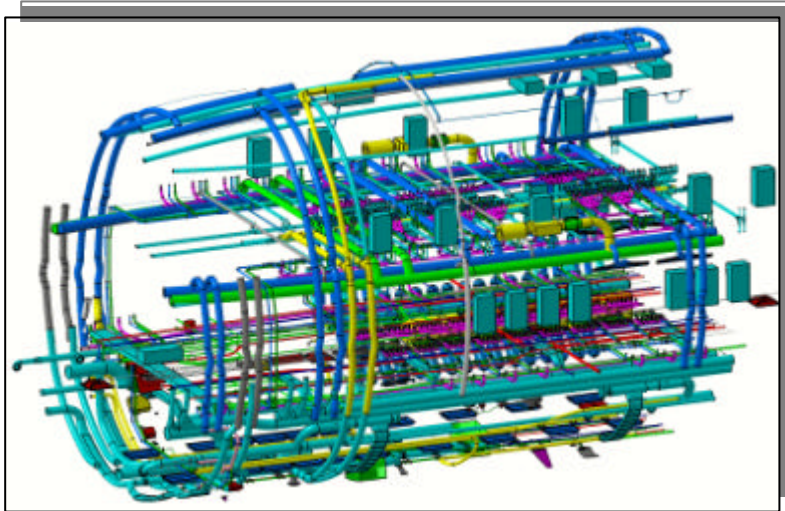
Sektion 13
& 15OHS



Sektion 18/19

Konservieren und Abdichten von ausgenieteten Bereichen der Primär- und Sekundärstruktur

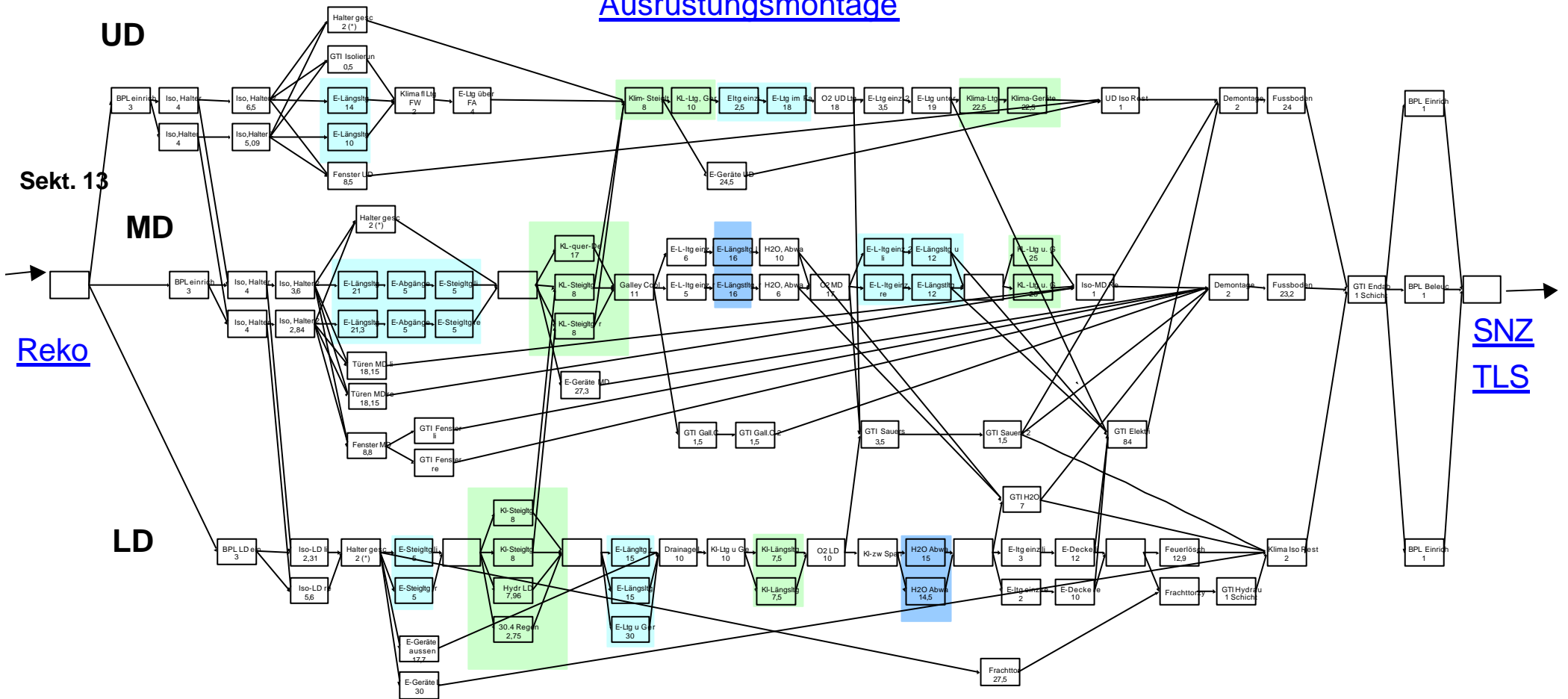
Ausrüstungsmontage



- **Bestimmung der optimalen Einbaureihenfolgen und Logistikabläufe**
- **Installation und Testen der Systeme**

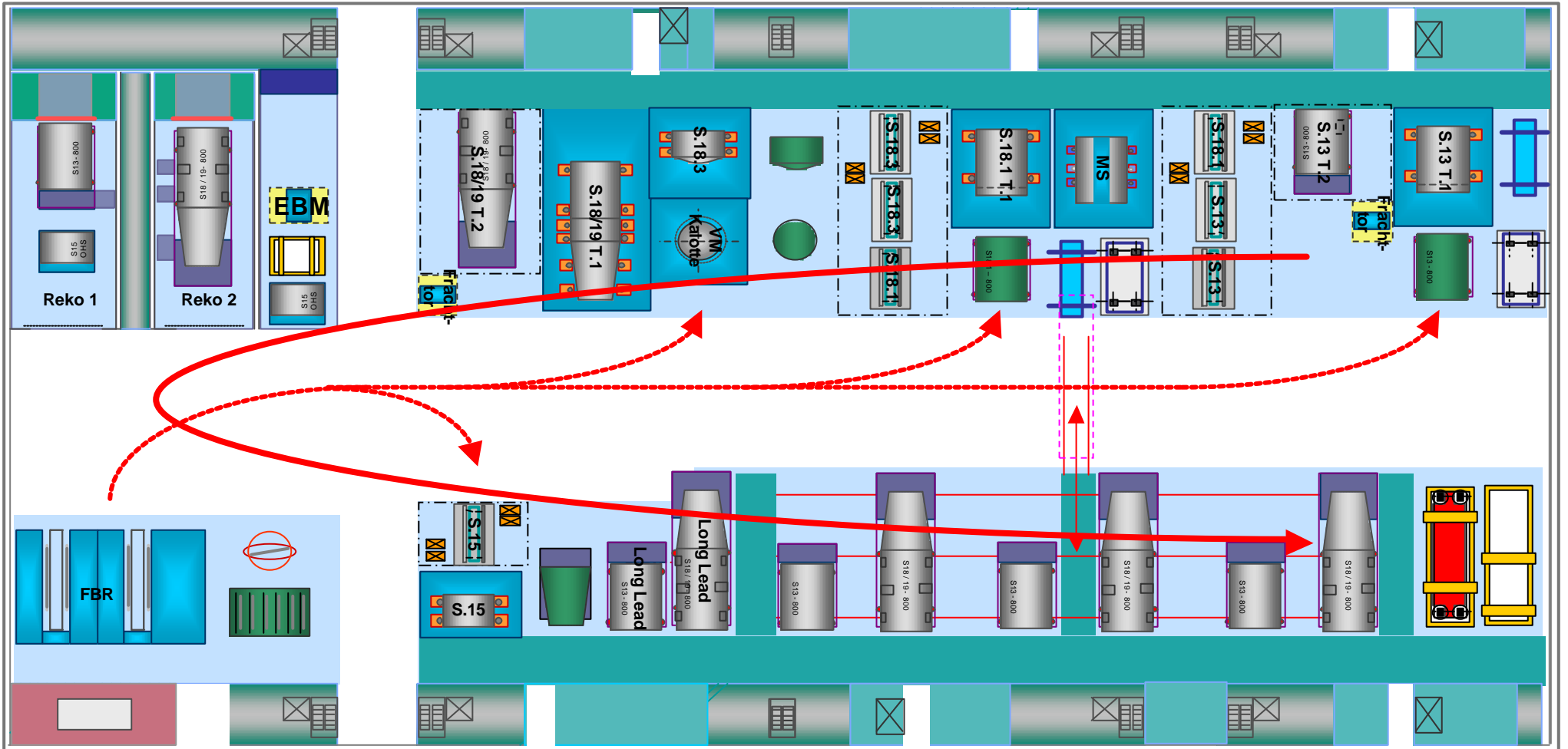
Ausrüstungsmontage

Ausrüstungsmontage

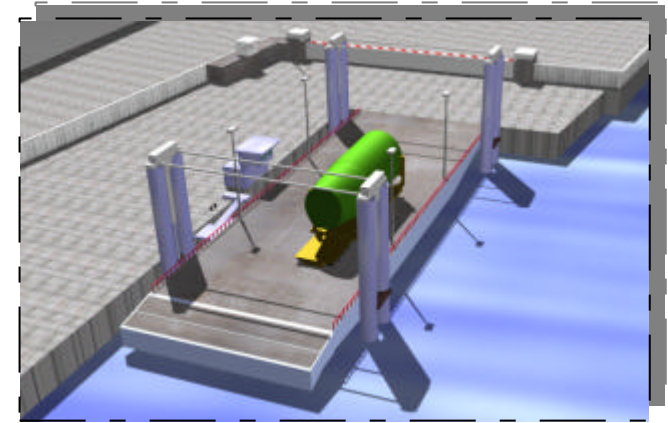
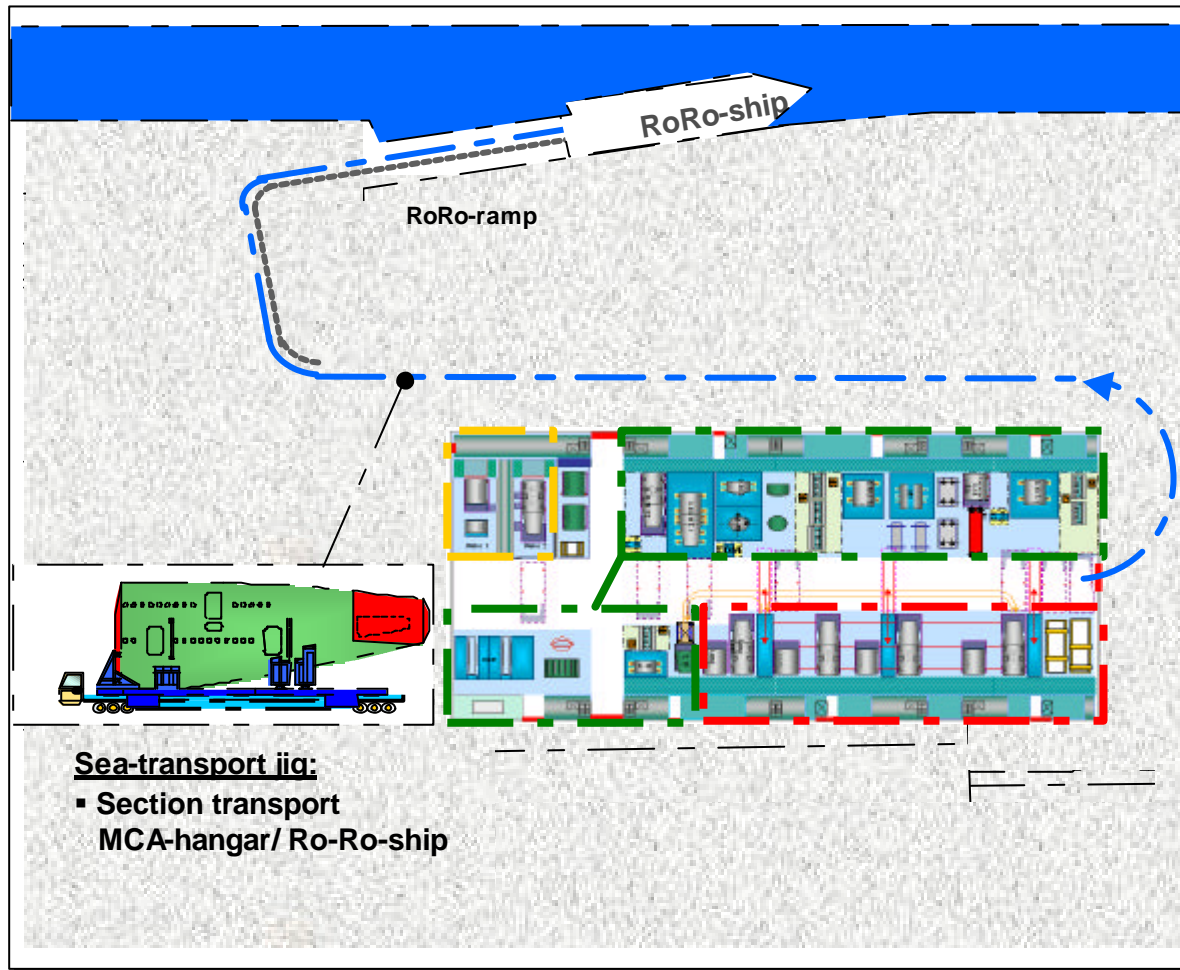


Bestimmung der Einbaureihenfolgen und Abhängigkeiten

Produktionslinien im Hallenlayout



Ablieferung der Sektionen auf dem Seeweg

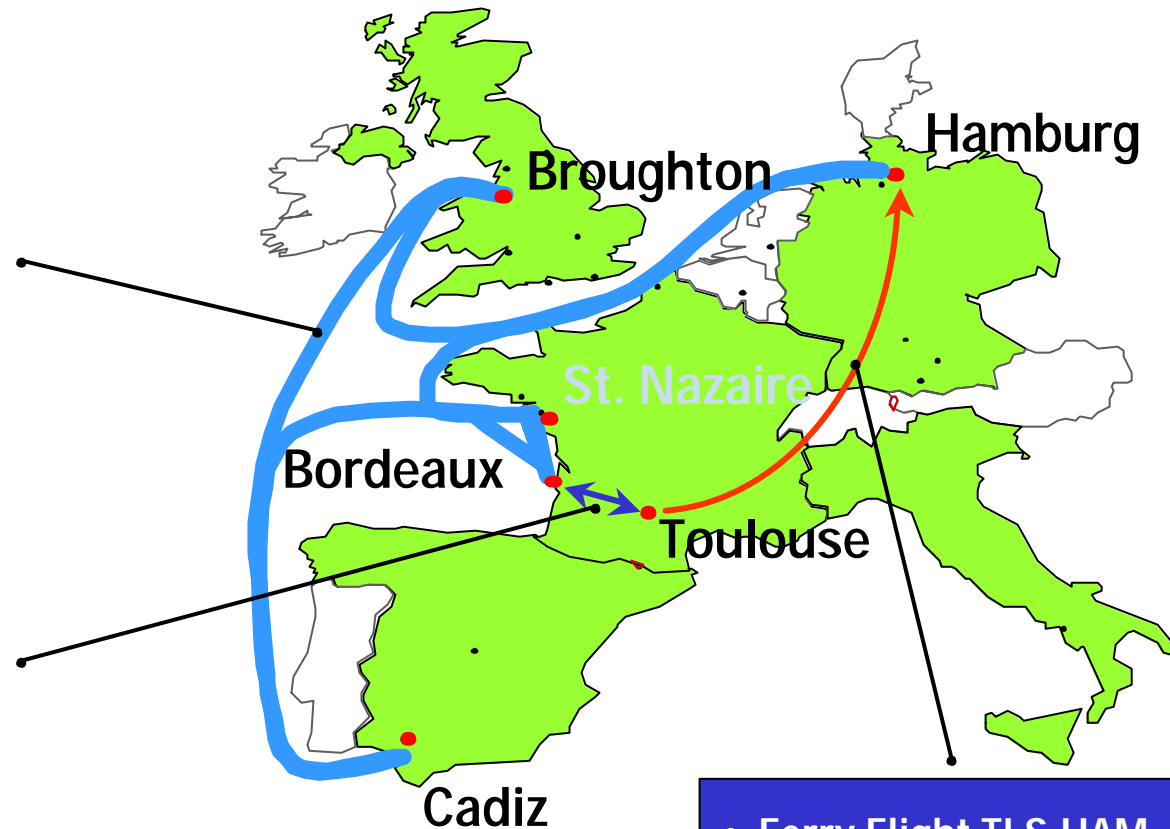


Transport der Sektionen nach Toulouse

Sea transport
providing flexibility, low
costs and high volume



- Shipment on River Garonne to Langon
- From there by Road to Toulouse



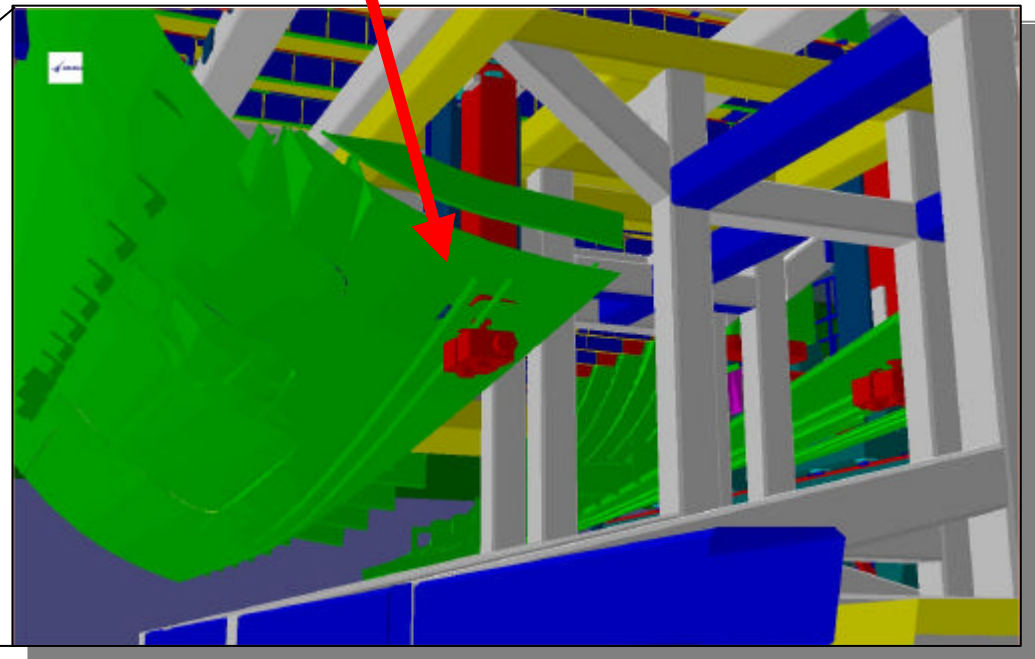
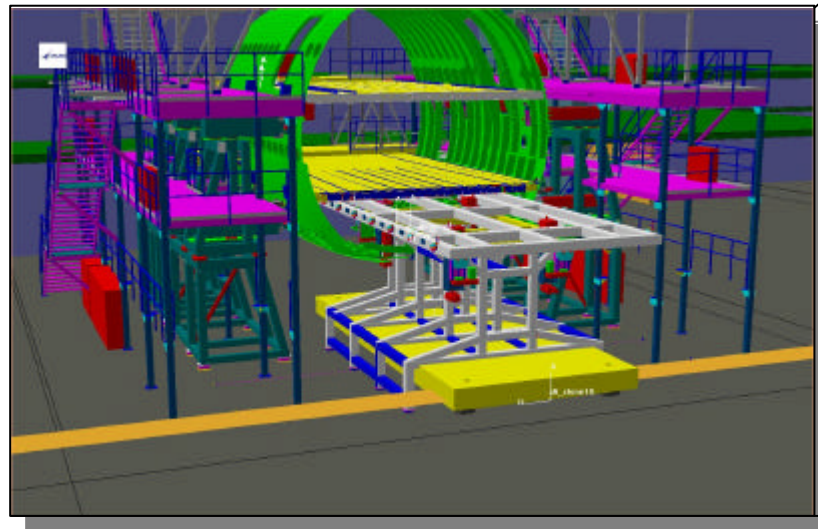
- Ferry Flight TLS-HAM
(Production Flight Test)

Digitale Fabrik – Kollisionsuntersuchungen

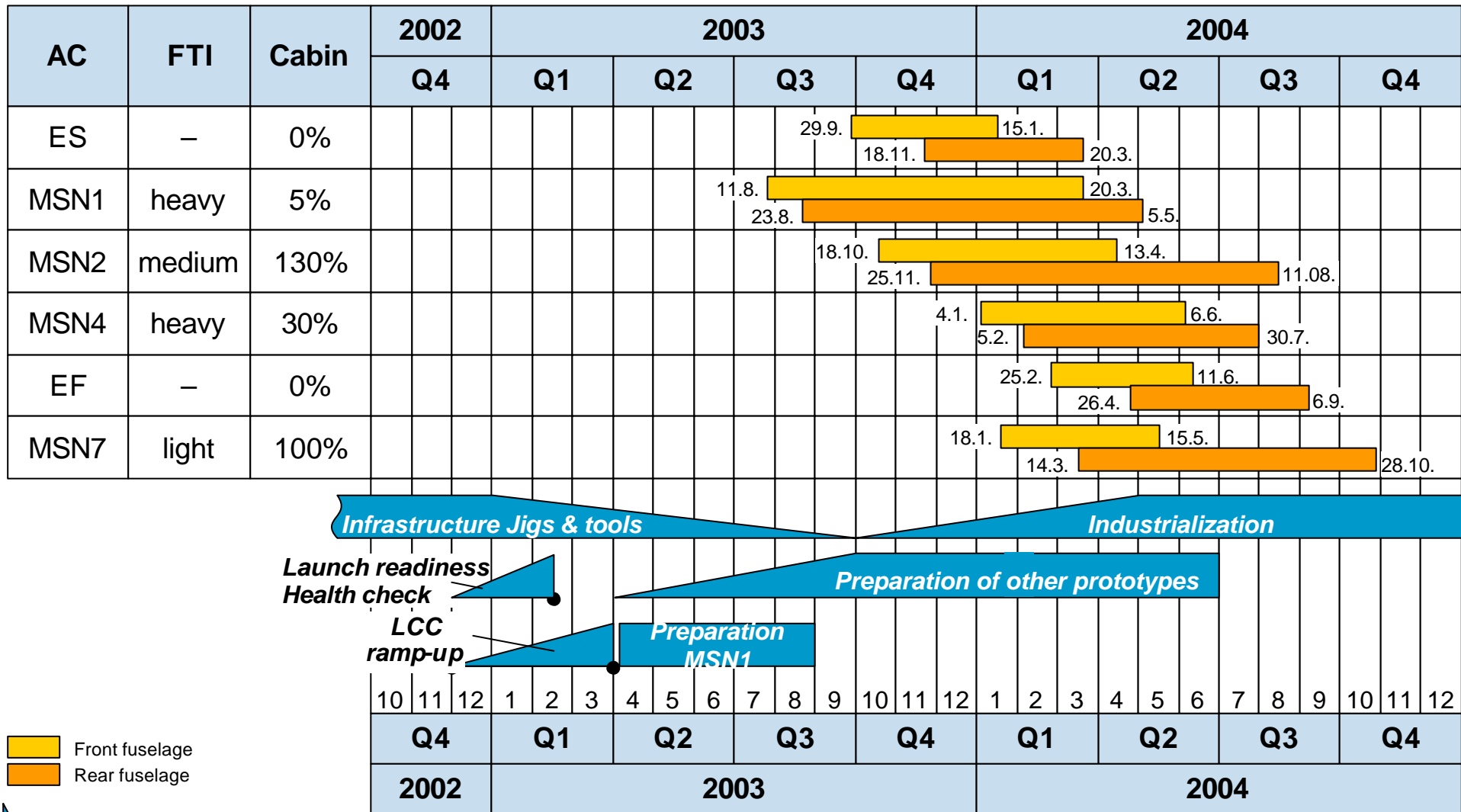


**Störkante
Positionierer**

Kollision



A380 Launch Schedule



•MRAN has a tight schedule to manage ramp up readiness



Danke für Ihre Aufmerksamkeit !!