



1. Augsburger Produktionstechnik - Kolloquium

Automation in der Produktion von Composite-Strukturen
im Flugzeugbau.

Augsburg, 18. Mai 2011

Zentrum für Leichtbau-Produktionstechnologie
im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR

Größte europäische Forschungseinrichtung für Luft- und Raumfahrt

6.900 Mitarbeiter

35 Institute und Einrichtungen

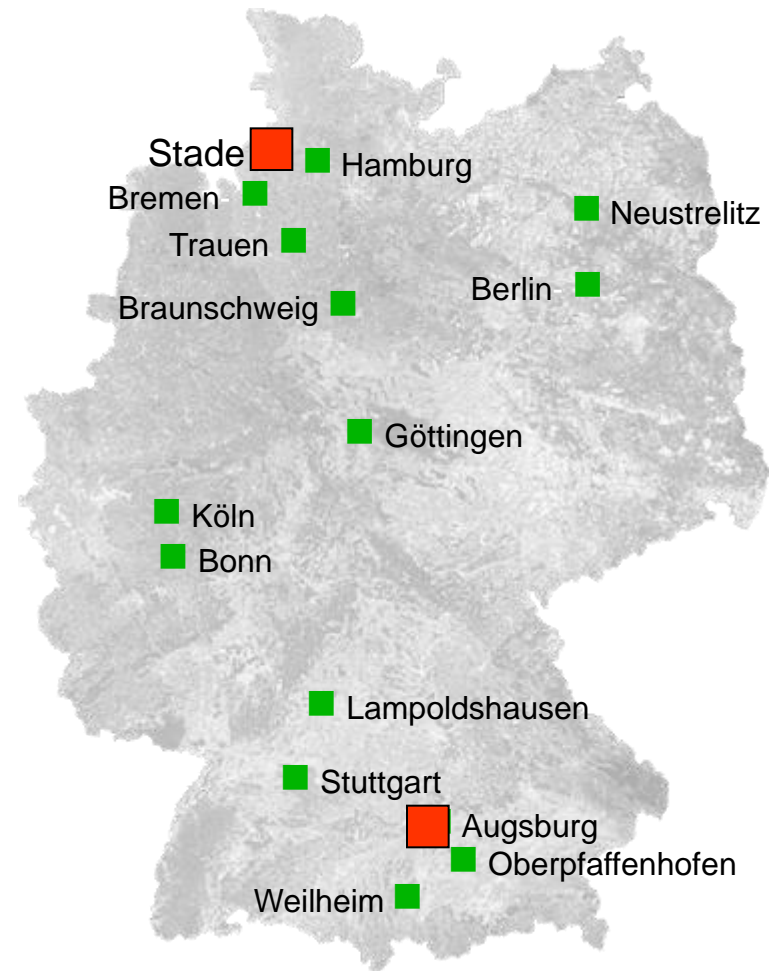
15 Standorte

Umsatz 2010: 1623 M€, davon

- Raumfahrtprogramm D/EU: 879 M€
- Institutionelle Forschung: 744 M€

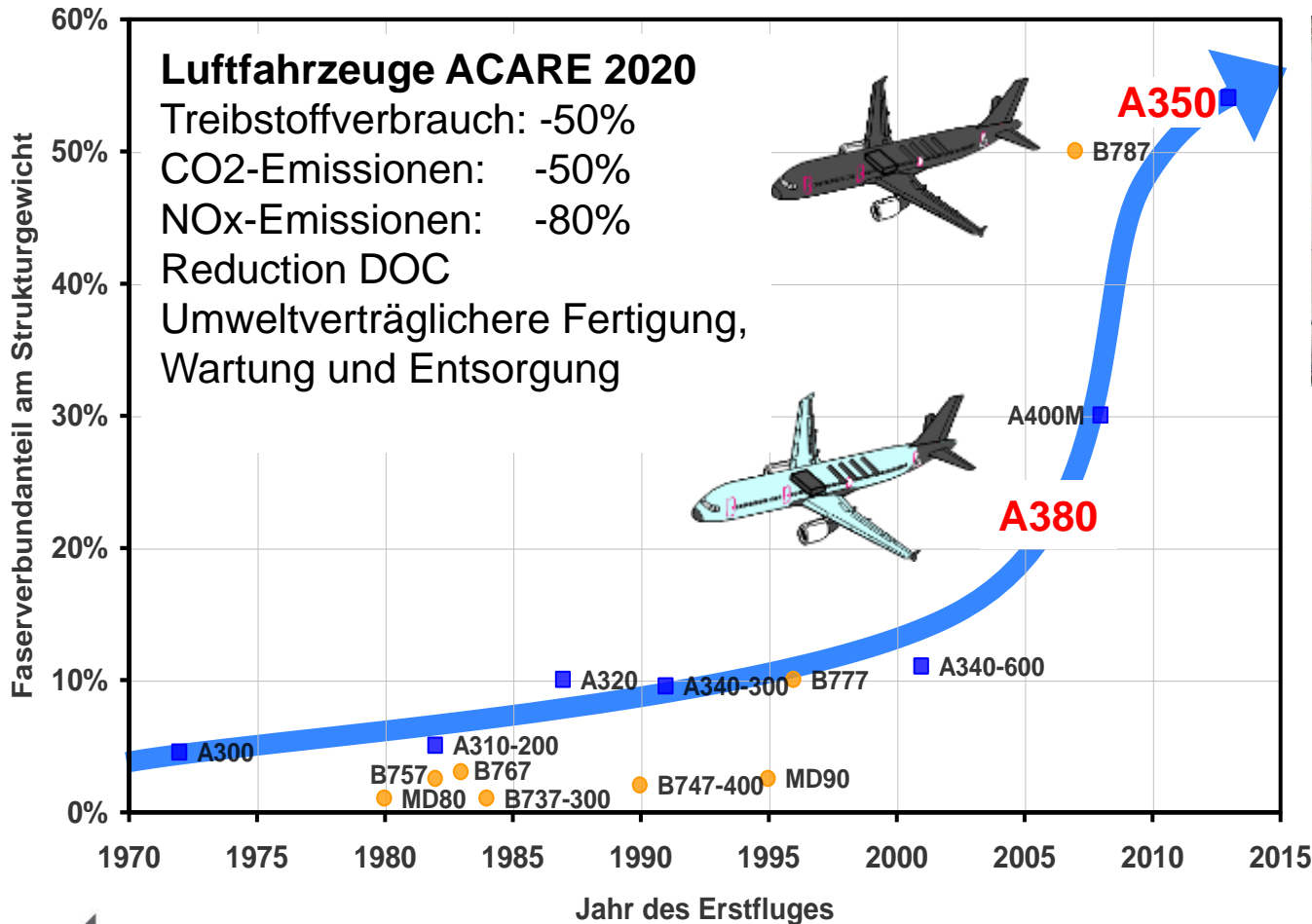
Forschungsbereiche

- Luftfahrt (32%)
- Raumfahrt (53%)
- Verkehr (7%)
- Energie (8%)



Kohlefaserverbundkunststoffe in der Luftfahrt

Entwicklung des Einsatzes von CFK im Flugzeugbau



Airbus A350



Boeing 787



Bildquelle: Airbus, Boeing



Herausforderung Produktion

Beispiel Airbus A350

Kadenz: 480 Flugzeuge pro Jahr

480 Rümpfe

- > 40.000 Spante
- > 100.000 Stringerelemente

960 Flügelhälften

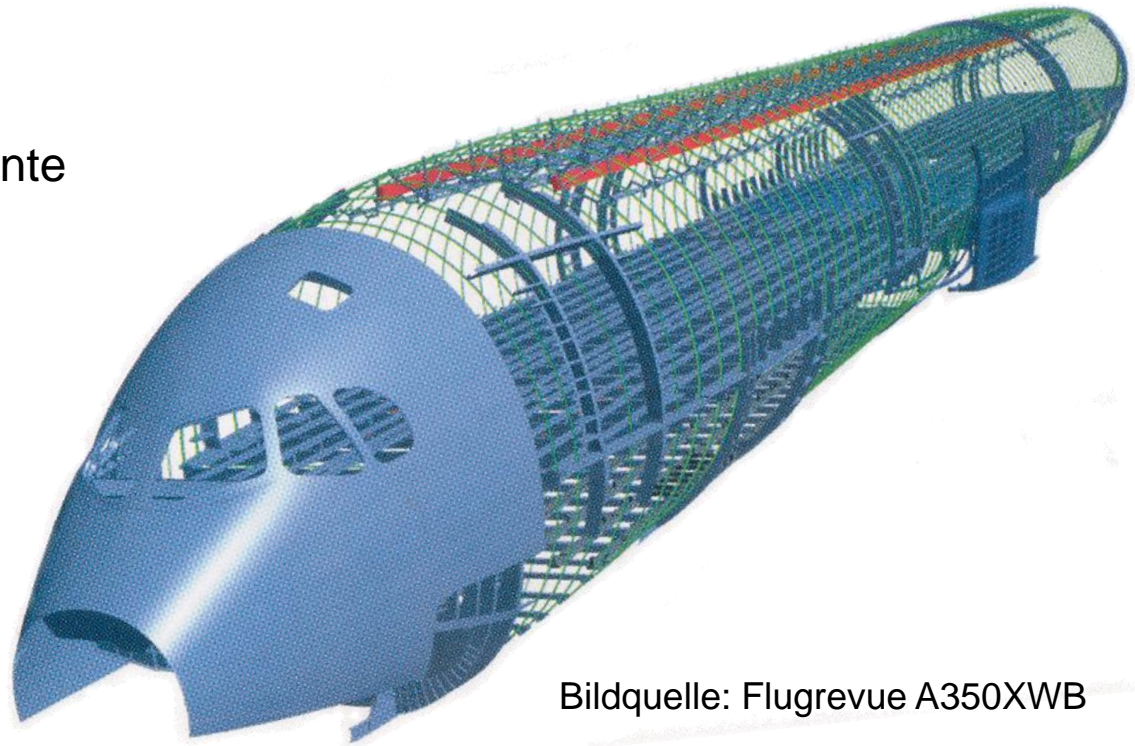
> ...

480 Seitenleitwerke

> ...

960 Höhenleitwerke

> ...



Bildquelle: Flugrevue A350XWB



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft

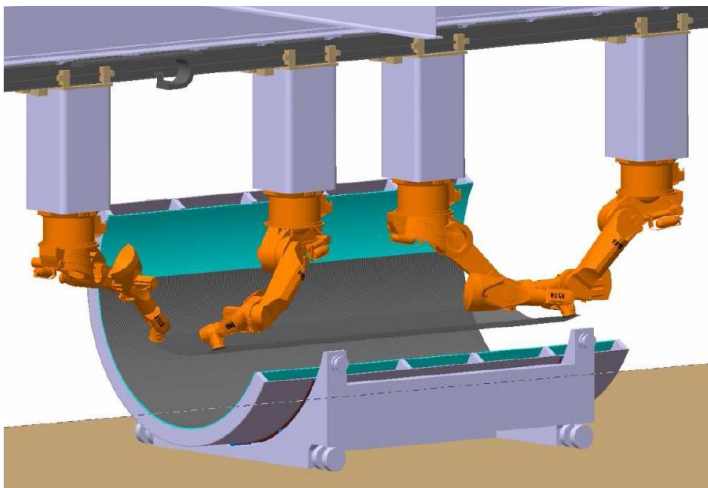


AUGSBURG Innovationspark



Folie 4

Herausforderung Produktion



Von der Manufaktur zur automatisierten Produktion

- Steigerung der Ablageleistung von heute 9 kg/h - 30 kg/h auf >100 kg/h (Floor-to-floor)
- Robuste Prozessführung
- Reproduzierbare Qualität
- Reduktion der Kosten für die zerstörungsfreie Prüfung (NDT) durch schnelle, prozessintegrierte NDT
-

Das DLR Zentrum für Leichtbau-Produktionstechnologie

ZLP Standort Stade

Prof. Wiedemann, Dr. Meyer
Leiter ZLP: Dr. Meyer



Institut für Faser-
verbundleichtbau
und Adaptronik
(Prof. Wiedemann)

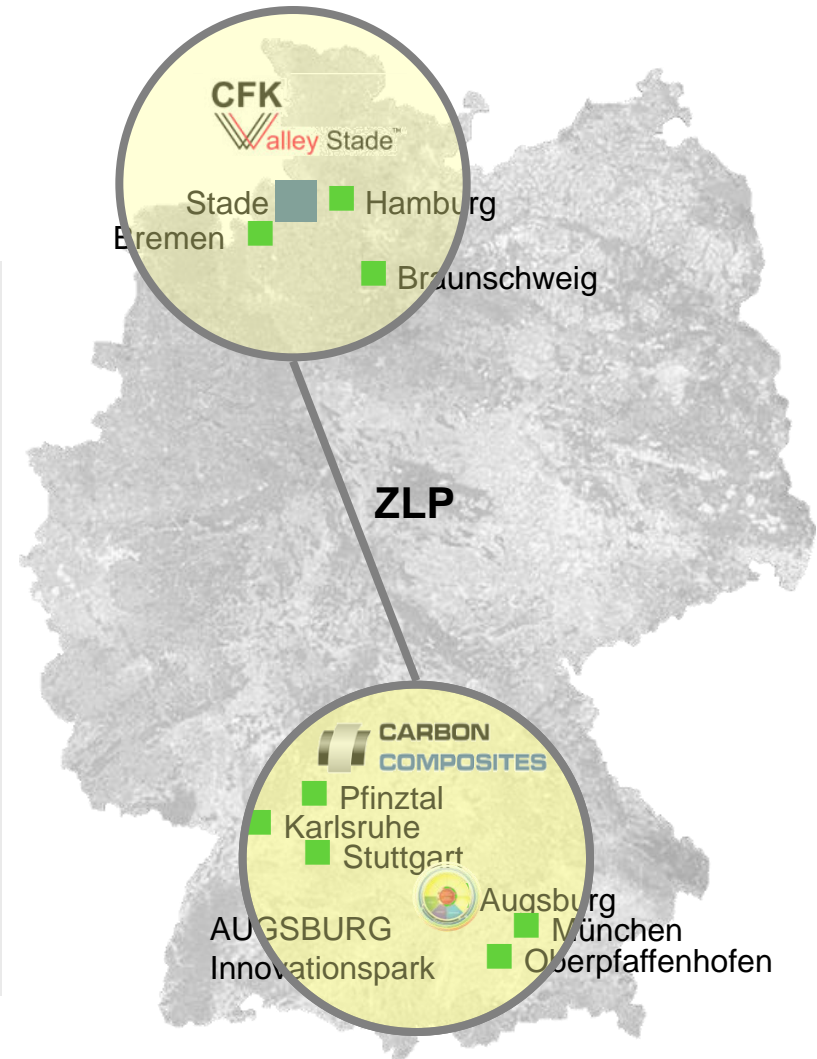
ZLP Standort Augsburg

Prof. Voggenreiter, Dr. Dudenhausen

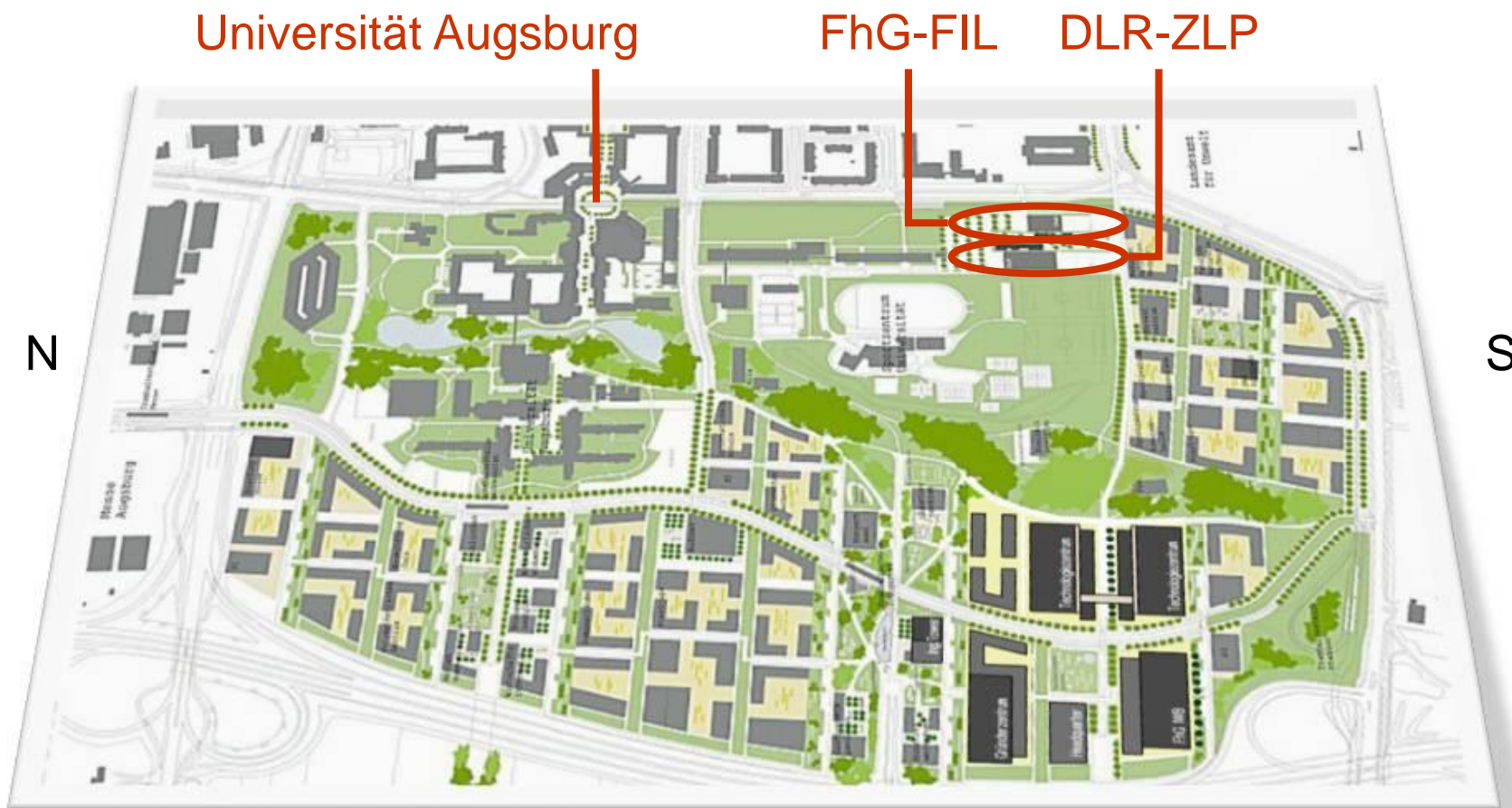


Leistungszentrum
Robotik
(Prof. Hirzinger)

Institut für
Bauweisen- und
Konstruktions-
forschung
(Prof. Voggenreiter)



Das DLR ZLP Augsburg im AUGSBURG Innovationspark



1. Augsburger Produktionstechnik-Kolloquium

Dr. Kurt Gribl	Oberbürgermeister der Stadt Augsburg
Peter Schwarz	Premium Aerotec GmbH, Werksleiter Augsburg
Prof. Dr. Gerhard Hirzinger	DLR Leistungszentrum Robotik, Oberpfaffenhofen, Direktor Hochschule Augsburg, Fachgebiet Automatisierungstechnik, iwb Anwenderzentrum Augsburg und Fraunhofer Projektgruppe f. Ressourceneffiziente Mechatronische Verarbeitungsmaschinen
Prof. Dr. Wolfgang Zeller	
Prof. Dr. Gunther Reinhart	
Dr. Johannes Schilp	
Markus Feiler	
Michael Thal	
Dr. Peter Middendorf	
Dr. Christian Weimer,	
Stefan Bayer	
Dr. Wolfgang Dudenhausen	
Dr. Tobias Gerngroß	Premium Aerotec GmbH, Augsburg, Technologiekoordinator
Thomas Schmidt	Premium Aerotec GmbH, Manager NC-Programming Assembly
Florian Krebs	Eurocopter Deutschland GmbH
Sven Torstrick	Eurocopter Deutschland GmbH
	KUKA Systems GmbH, Augsburg
	DLR ZLP Augsburg, kom. Leiter und Start-up-Manager
	DLR ZLP Augsburg
	DLR ZLP Augsburg
	DLR ZLP Augsburg
	DLR Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, Stade



1. Augsburger Produktionstechnik - Kolloquium

Automation in der Produktion von Composite-Strukturen
im Flugzeugbau.

Augsburg, 18. Mai 2011

Zentrum für Leichtbau-Produktionstechnologie
im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Vielen Dank an

die Organisatoren

Dr. Wolfgang Dudenhausen

Thomas Schmidt

Dr. Tobias Gerngroß

Florian Krebs

Lars Larsen

Florian Witzstrock

Michael Echle

Somen Dutta

Alfons Schuster

Georg Braun

Clemens Schmidt-Eisenlohr

Frank Seidler

Lydia Lebrecht

Friederike Hölschen KUK Agentur

die Vortragenden aus Industrie und Wissenschaft

Peter Schwarz

Prof. Dr. Gerhard Hirzinger

Prof. Dr. Wolfgang Zeller

Prof. Dr. Gunther Reinhart

Dr. Johannes Schilp

Markus Feiler

Dr. Peter Middendorf

Dr. Christian Weimer

Michael Thal

Stefan Bayer

Sven Torstrick

Dr. Wolfgang Dudenhausen

Dr. Tobias Gerngroß

Thomas Schmidt

Florian Krebs



Veranstaltungshinweise

- DGLR Raumfahrtkonferenz am 30.5.2011 in Stuttgart
- DLR Thermoelektrik-Kolloquium in Köln/Porz am 30.6.2011 und Einweihung des neuen Teilgebäudes des Instituts für Werkstoff-Forschung
- DLR Werkstoff-Kolloquium 2011 in Köln/Porz am 6.12.2011 Schwerpunkt „Werkstoffe für Luftstrahlantriebe“
- EUCOMAS 2011 am 07.2.2012 - 8.2.2012 in Hamburg



Auf Wiedersehen

in

Köln, Stuttgart,
Augsburg,
Hamburg

