



Zukunft in
Bewegung

FAPS

FAU

FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG
TECHNISCHE FAKULTÄT



Technische Hochschule
Ingolstadt
Business School

Interdisziplinäre Projekte der THI in Kooperation mit dem Lehrstuhl FAPS, FAU Erl-Nbg.

*Unternehmensoptimierung und Nachwuchs-
förderung in einem Zug*

Prof. Dr. Peter Schuderer

Stand: August 2021

Interdisziplinäre Projekte eignen sich hervorragend, um Kapazitätsengpässe bei geplanten Projekten in Unternehmen zu umgehen.



Hoher Wettbewerbsdruck in den Unternehmen

- ⇒ Innovationen müssen entwickelt werden, um langfristig am Markt bestehen zu können
- ⇒ hierfür ist eine Vielzahl von Themen/Projekten erforderlich



Viele Themen/Projekte werden aus Gründen mangelnder Kapazität und fehlenden internen Know Hows oft nicht durchgeführt oder zurückgestellt



Externes Know How durch professionelle Beratungsunternehmen ist teuer und häufig nicht auf die Bedürfnisse der Unternehmen in Bezug auf Flexibilität, Individualität und Umsetzbarkeit zugeschnitten



Durchführung eines Interdisziplinären Projekts mit der TH Ingolstadt in Kooperation mit dem Lehrstuhl FAPS / Uni Erlangen-Nürnberg

Durch unsere Erfahrung können wir diverse Aufgabenstellungen gezielt, lösungsorientiert und nutzbringend bearbeiten.



Mögliche Themen:

- Prozess- und Wertstromanalysen und Erarbeiten von Prozessoptimierungen
- Restrukturierung von Fertigungslinien
- Verschlankung der Materialversorgung von Fertigungs-/Montagelinien
- Konzeption von Lager- und Logistikzentren
- Optimierung der inner- und zwischenbetrieblichen Transporte
- Analyse und Optimierung der Abläufe in Verwaltung, Lager/Logistik und Produktion
- Ermittlung und Erstellung von Arbeitsanweisungen
- Lagerstruktur-/Sortimentsanalysen
- etc.

Nutzen:

- Zeitlich flexibel, schnell
- Aktuelles, interdisziplinäres Know how
- Schaffung von Transparenz
- Neue, z.T. unorthodoxe Ideen zur Verbesserung
- Sichtung / Recruiting geeigneter Absolventen

Es entstehen sehr gute Ergebnisse in kürzester Zeit bei gleichzeitig geringen Kosten

Interdisziplinäre Projekte bestehen aus einer Projektwoche, einer anschließenden Konkretisierung und einer Implementierungsunterstützung on demand.



Interdisziplinär besetzte Teams aus motivierten Studenten führen zu sehr guten, ungewöhnlichen Ergebnissen innerhalb kürzester Zeit.

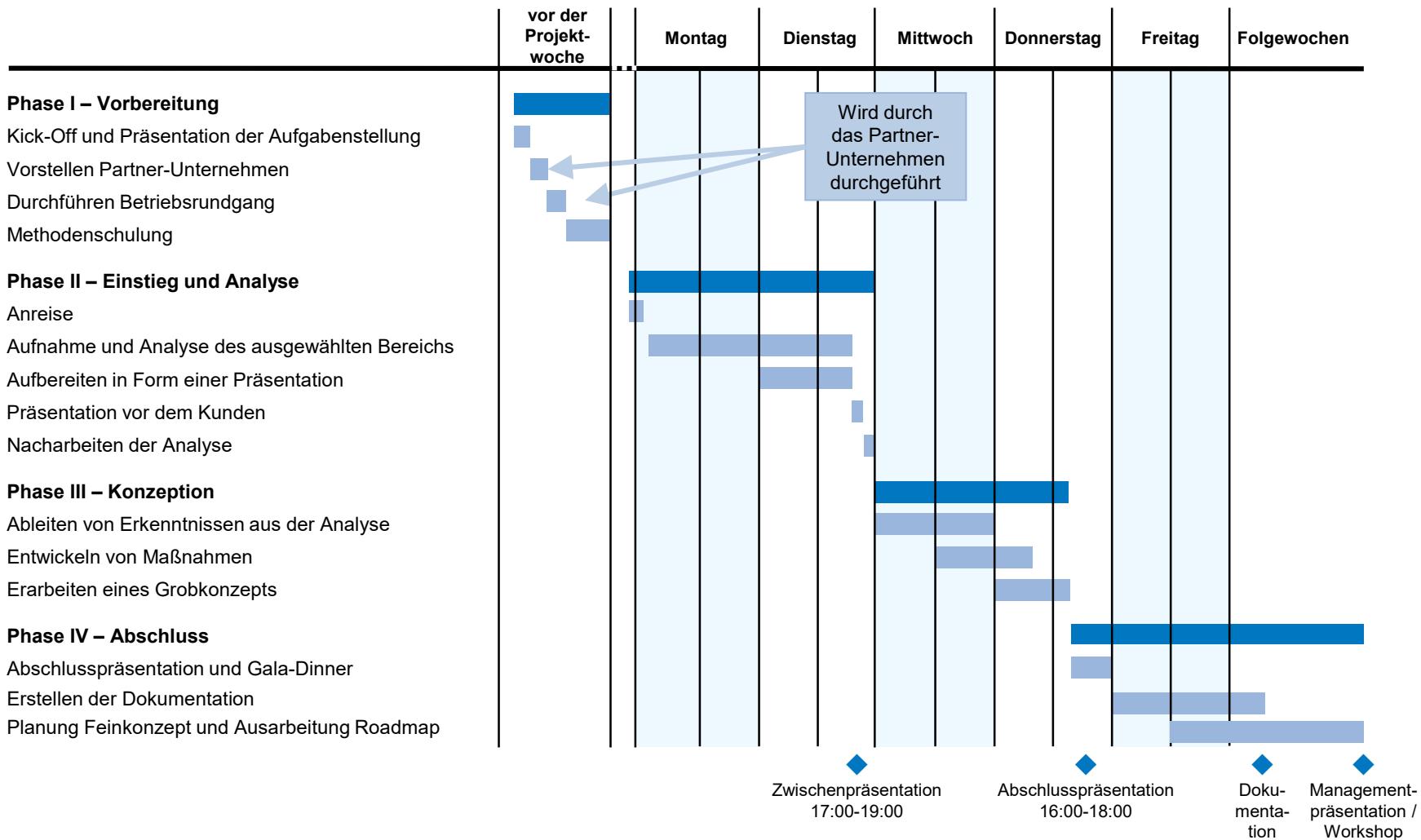


Key Facts Projektwoche

- **Lösung einer konkreten Problemstellung**
- **Viertägige Bearbeitungszeit**
- **Interdisziplinäre Teamzusammensetzung**
- **6 bis 12 Studenten aus den Bereichen MB, WING, BWL, Logistik**



Der zeitliche Ablauf einer Projektwoche ist fest vorgegeben und teilt sich in vier Phasen mit drei Meilensteinen auf.



Innerhalb von zwei Wochen erarbeitet eine Studentengruppe angeleitet durch einen Projektleiter und Assistenten Lösungsvorschläge für konkrete Themen.



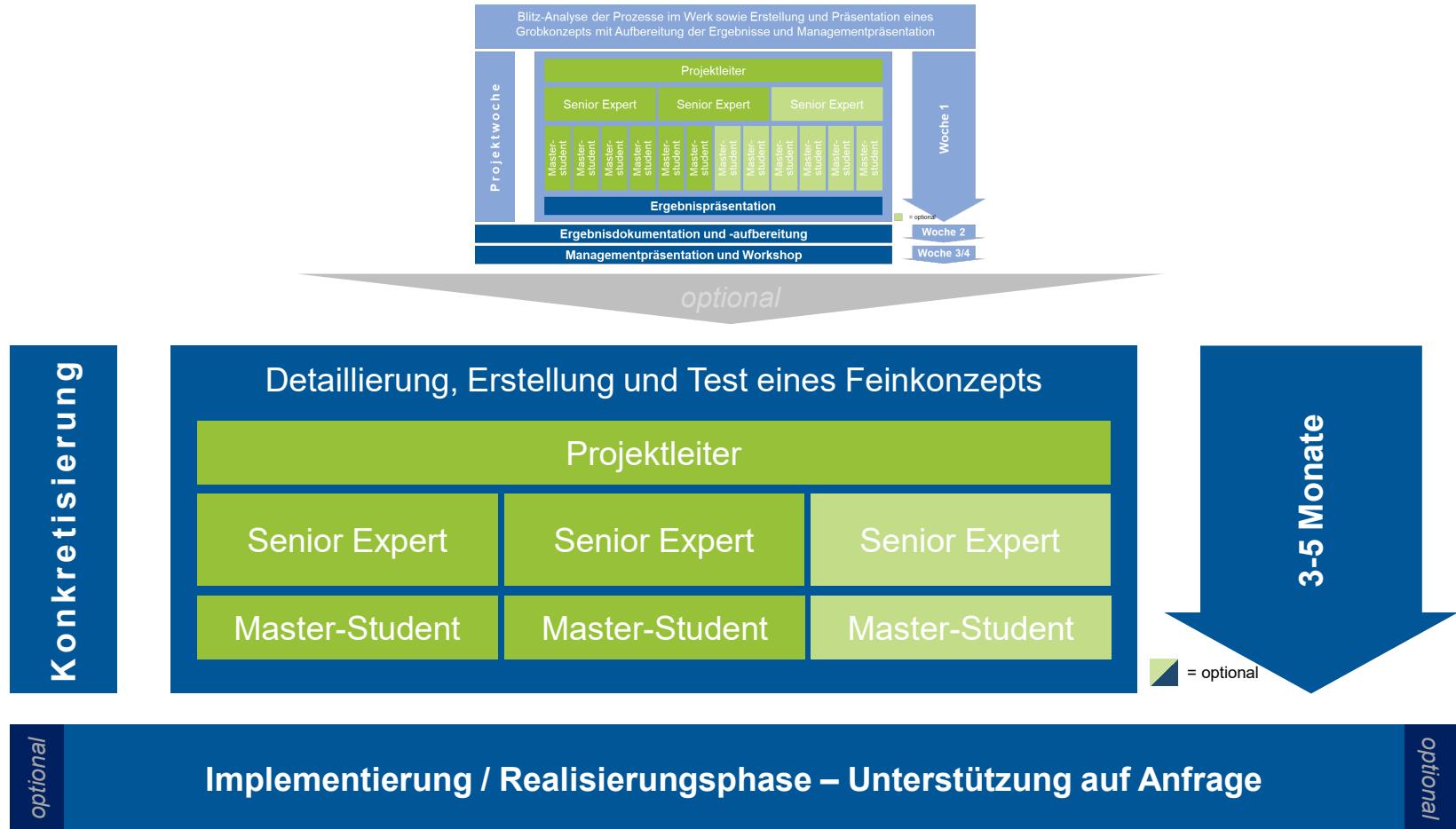
Projektwoche

- Bearbeitung durch interdisziplinäres Projektteam der TH Ingolstadt und der FAU Erlangen-Nürnberg (Lehrstuhl FAPS)
 - 2 - 3 Senior Experts (je nach Projekt-/Kundenanforderungen)
 - 6 - 12 Master-Studenten höherer Semester in Vollzeit
 - 1 Projektleiter in Teilzeit
- Dauer:
 - 1 Tag Vorbereitung im Werk
(Unternehmenspräsentation, Aufgabenstellung, Werksführung, Methodentraining)
 - 4 Tage im Werk zur Datenakquise und -analyse sowie zur Erstellung eines Grob-Konzepts
 - 1 Woche Projektdokumentation und -aufbereitung
 - 0,5 Tage Managementpräsentation und Abschluss-Workshop im Unternehmen/Werk
- Dokumentation:
 - Dokumentation der Zwischen- und Endergebnisse in zwei Präsentationen sowie einem Ergebnisbericht
 - Optional ist eine Management-Präsentation mit Strategie-Workshop möglich
- Ergebnis:
 - In der Projektwoche entsteht ein Grobkonzept sowie eine Roadmap, die als Grundlage für ein Feinkonzept und eine darauffolgende Realisierung dienen.

Eine Standard-Projektwoche umfasst eine einwöchige Blitz-Analyse aus der ein fundiertes Grob-Konzept mit Ergebnisdokumentation resultiert.



Optional kann auf eine Projektwoche eine ca. drei- bis fünfmonatige Konkretisierung mit anschließender Umsetzungsunterstützung folgen.



In einer drei- bis fünfmonatigen Konkretisierungsphase wird die Implementierung im Detail vorbereitet und getestet.



Konkretisierung

- Durchführung von einem Teil des Projektteams der ersten Projektphase
 - 1-3 Graduate Assistants (Master-Studenten in Vollzeit vor Ort)
 - 1-3 Senior Experts (1 Tag pro Woche)
 - 1 Projektleiter (1 Tag pro Monat)
- Zeitraum:
 - direkt im Anschluss an die Projektwoche
 - i. d. R. 3-5 Monate
- Ablauf:
 - Kick-Off-Meeting mit dem Unternehmen, Projektbriefing und Methodentraining für die Graduate Assistants
 - Aufstellen des Projektplans zusammen mit dem Unternehmen
 - Ausarbeiten der Feinkonzepte gemäß Projektplan; Durchführen eines „Proof-of-Concept“ für jede Maßnahme (Vollzeit-Anwesenheit der Graduate Assistants im Werk während der Konzeptphase)
 - Aufstellen eines Implementierungsplans und Auswahl von Mitarbeitern und externen Partnern / Anbietern für die Implementierung
 - Dokumentation der Konzepte in Master-/Projektarbeiten sowie in einem Management Report
 - Abschluss-Workshop mit der Geschäftsleitung

THI / FAPS verfügen über umfangreiche Projekterfahrungen
in Industrie und Dienstleistung



Durch unsere Erfahrung können wir konkrete Aufgabenstellungen gezielt und lösungsorientiert bearbeiten.



„Steigerung der Direktanlieferquote (JiT/JiS) für die Fahrzeug-Montage im BMW-Werk Leipzig“



Mercedes-Benz

„Optimierung des Logistikprozesses im Seitenwendlager und der Nacharbeit, Werk Sindelfingen“



„Optimierung der Materialversorgung zu den Montagelinien Stoßfänger Audi A4 und BMW 1er und 3er“
„Analyse und Optimierung der innerbetrieblichen Transportprozesse“



BOSCH

„Analyse und Optimierung des Gesamtwertstroms DV-E-Zerspanung und NC-Linie“



„Restrukturierung des kompletten Lagerbereichs inklusive Wareneingang, Warenausgang und Ladezone“



„Entwicklung eines Konzeptes zur flexiblen, bedarfsgerechten aber gleichzeitig bestandsarmen Fertigung der Produktgruppe Radiographie Rasterwandgeräte (RWG) im Werk Kemnath“



„Entwicklung eines Logistikkonzepts für das Geschäftsfeld Kranfahrtrantriebe“



„Analyse und Optimierung der Auftragsabwicklungsprozesse über alle Standorte“



„Analyse, Optimierung und Engpassbetrachtung der Produktionslogistik“

Die aufgeführte Auswahl aus unseren „Success Stories“ unterstreicht das Erfolgspotential der aufgezeigten Projektstruktur.



Automotive I

AUFGABENSTELLUNG

- Analyse der bestehenden Teilefertigung für interne Abnehmer (einzelne Prozessschritte in Zentralwerkstatt mit langer DLZ)
- Optimierung der Losgrößen, des Informationsflusses und der Tätigkeiten der direkten Mitarbeiter
- Konzepte zur Erhöhung der technischen Verfügbarkeit der Anlagen

ZIELE

- Erhöhung der Produktivität – Einsparung von 20,0% der direkten Mitarbeiter
- Erhöhung der Flächenproduktivität – Einsparung von 24,6% der benötigten Produktionsfläche

ERGEBNISSE

- Reduzierung der direkten Mitarbeiterzahl um 25,0%
- Fertigungskonzept mit optimiertem Flächenbedarf – Einsparung von 25,9% der benötigten Produktionsfläche
- Erarbeitetes Fertigungskonzept benötigt 11,3% weniger Maschinen und reduziert die Durchlaufzeit auf 1/3

Baustoffindustrie

- Analyse, Optimierung und Dokumentation der Fertigungs- und Vertriebsprozesse in verschiedenen Werken
- Schaffung von Standards über alle Werke hinweg
- Schulung und Unterstützung bei der Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen
- Optimierung der IT-Landschaft

- Reduzierung der Verschwendungen in den Fertigungsprozessen
- Effizienzsteigerung im Vertriebsprozess
- Erhöhung der Transparenz in allen Prozessen
- Erhöhung der Automatisierung in Verwaltungsprozessen

- Prozesshandbuch für die Produktion sowie für den Vertrieb
- Konzept für die Überarbeitung des ERP-Systems zur Optimierung des Vertriebs
- Fachentwurf zur Programmierung eines IT-Systems zur Unterstützung des werksübergreifenden Werkzeugverleihs

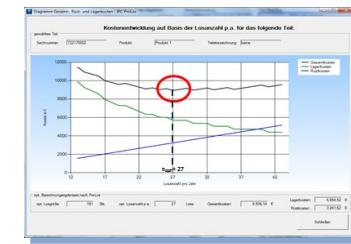
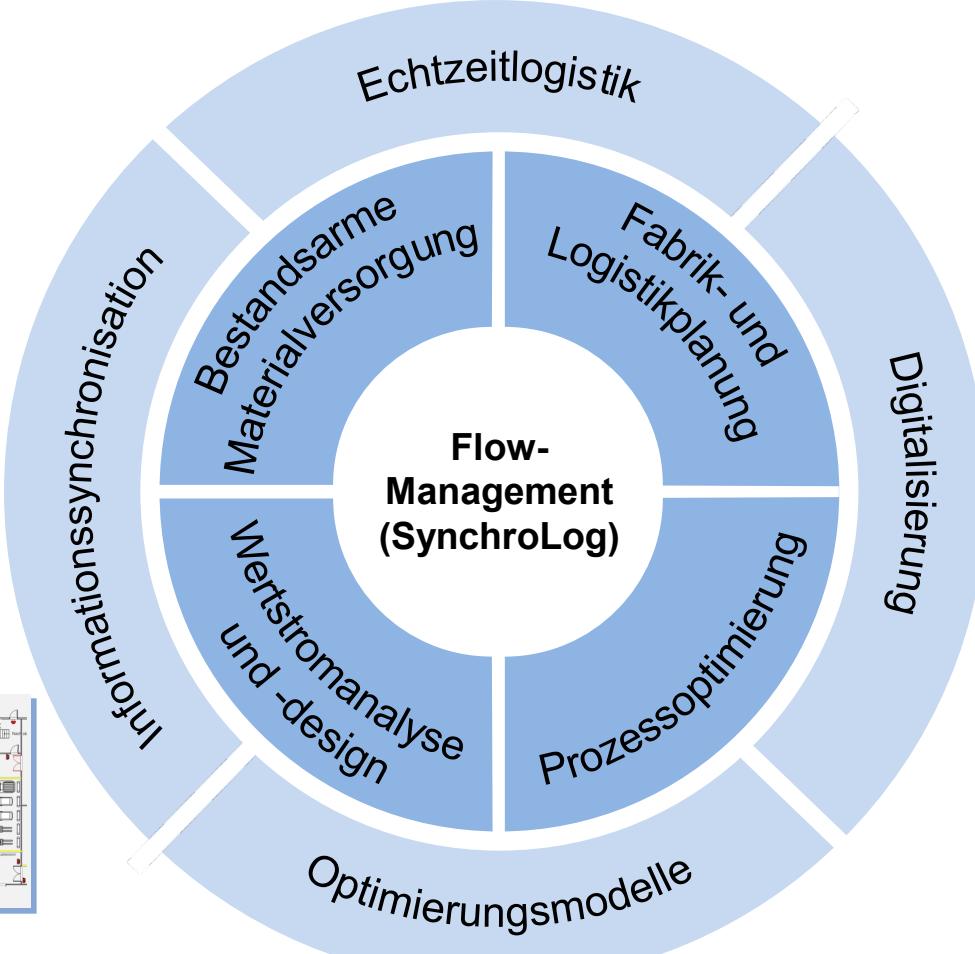
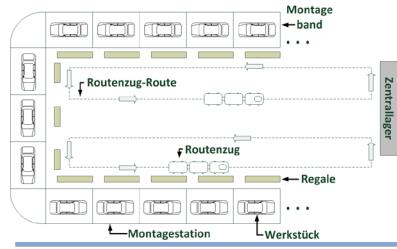
Automotive II

- Hochvariantenfertigung (Exterior-Module) mit JIS-Anlieferung zum OEM (produktionssynchroner Abruf)
- Optimierung der Flächennutzung an den Montagelinien
- Auslegung einer versorgungssicheren Materialbereitstellung in der Montage

- Reduzierung der Lagerbestände
- Senkung der Behälterkosten
- Steigerung der Effizienz in den Logistikprozessen
- Hundertprozentige Liefertreue und Korrektheit der Sequenz bei der Direktanlieferung zum OEM

- Toolentwicklung zur Berechnung (behälter-)kostenoptimaler Losgrößen
- Entwicklung und Realisierung eines Konzepts zur Bereitstellung aller Sachnummern an der Montagelinie
- Installation einer effizienten und sicheren Materialversorgung durch einen optimal getakteten Routenzug

An der THI / FAPS werden innovative Logistikkonzepte für die Wertschöpfung der Zukunft erforscht und umgesetzt...



Interdisziplinäre Projekte mit TH Ingolstadt / FAPS

Kontakt



Prof. Dr. Peter Schuderer
Business School
Wirtschaftsinformatik und Logistik

Prof. Dr. Jörg Franke
Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung
und Produktionssystematik (FAPS)

Technische Hochschule Ingolstadt
Esplanade 10
85049 Ingolstadt

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Egerlandstraße 7
91058 Erlangen

Telefon: (0841) 9348-3290
Mobil: (0151) 11643388
E-Mail: peter.schuderer@thi.de
Internet: www.thi.de

Telefon: (09131) 85-27569
Mobil: (0171) 7351949
E-Mail: franke@faps.uni-erlangen.de
Internet: <http://www.faps.uni-erlangen.de>