



Universität Stuttgart
Institut für Diversity Studies in den
Ingenieurwissenschaften



Wirtschaftskybernetik I

Business Dynamics

Wahlbereiche in den B.Sc.- und M.Sc.-
Studiengängen der Maschinenbau fakultäten

Prof. Dr. rer. pol. Dipl.-Ing. Meike Tilebein
Dipl.-Ing. Simeon Vogt

Zusammenfassung

- Wirtschaftskybernetik I (6 LP)
 - Als Kompetenzfeld I oder II im B.Sc. mach
 - Vorlesung plus Übung „INTOP“ im Wintersemester (WiSe)
 - In Kooperation mit den DITF, Management Research
 - Mo. 14:00-16:30, V9.21 (Start: 22.10.2018)
 - Teilnahme am Simulationsplanspiel INTOP offen für alle Studierende, Termine siehe Vorlesungsplan
- Business Dynamics (9 LP)
 - Als „Spezialisierungsfach B (BWL)“ im M.Sc. TeMa
 - Vorlesung plus Übung (6 LP) im WiSe
 - Mo. 08:00-09:30, V9.02 und Mi. 11:30-13:00, V0.144 (Start: 22.10.2017)
 - Seminar (3 LP) im SoSe / WiSe (Erfolgreicher Besuch der Vorlesung ist Seminar-Voraussetzung)
- www.ids.uni-stuttgart.de

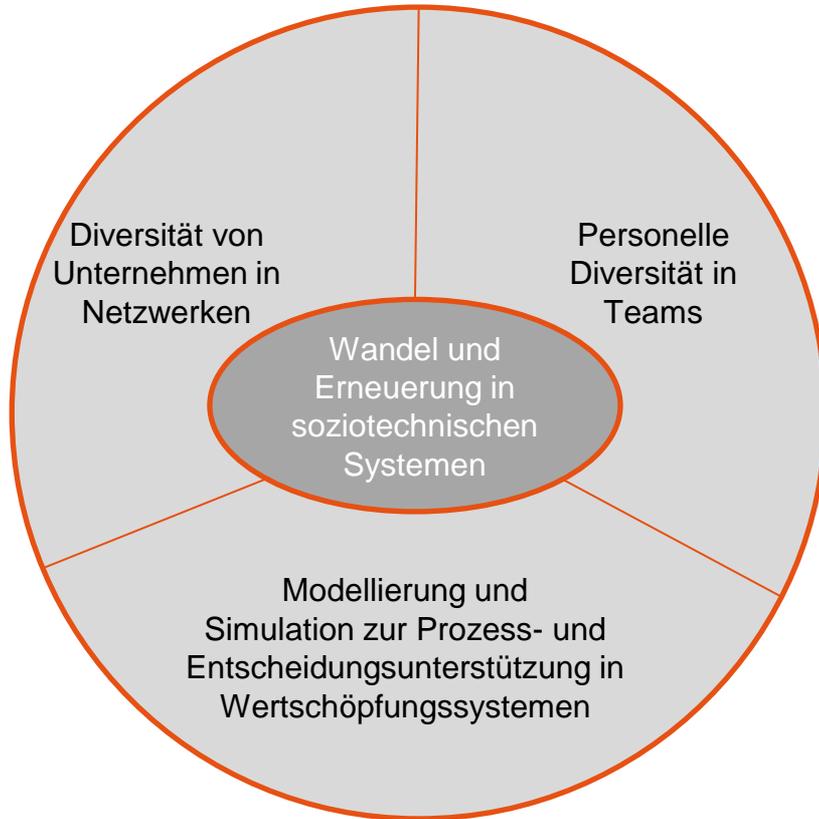
Überblick

1. **Kompetenzfeld Wirtschaftskybernetik I: Beteiligte Institute**
2. Vorstellung Kompetenzfeld Wirtschaftskybernetik I
3. Vorstellung Spezialisierungsfach Business Dynamics

Themenspektrum der Anbieter

IDS

DITF, Management Research



- Modellierung und Virtualisierung
- Vernetzte Innovation und Wertschöpfung
- Plattformen und Geschäftsmodelle
- Intelligente nachhaltige Produktion
- Lern- und Assistenztechnologien
- Digitales Engineering

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung



- Europas größte Textilforschungseinrichtung
- Gegründet 1921, Stiftung des öffentlichen Rechts
- 3 Forschungseinrichtungen, 1 Produktionsgesellschaft (ITVP)
- Anwendungsorientierte Forschung vom Molekül bis zum Produkt auf 25.000 m²
- Forschung mit industriellen Pilotanlagen, Fokus Technische Textilien und Life Science
- Anbindung an Universität Stuttgart und Hochschule Reutlingen über 3 Lehrstühle und 2 Professuren

DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+FASERFORSCHUNG

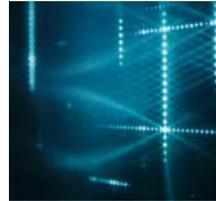


Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung

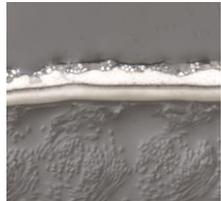
Forschungsfelder



Hochleistungsfasern
und Garne



Smarte Textilien



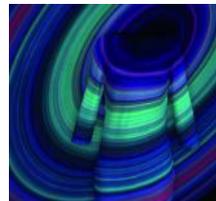
Textilveredlung
und Beschichtung



Medizintechnik



Faserverbund
und Leichtbau



Textil 4.0

Anwendungsfelder

Architektur und Bau

Gesundheit und Pflege

Mobilität

Energie und Umwelt

Produktionstechnologien

Bekleidung und Heimtextilien

Micro Factory

- Ein Meilenstein für die Bekleidungsindustrie auf dem Weg zu Industrie 4.0
- Durchgängiges Engineering vom 3D-Design bis zum fertigen Produkt
- Voll vernetzte und integrierte Produktionskette vom individuellen Design bis zur Konfektion

CAD/Design



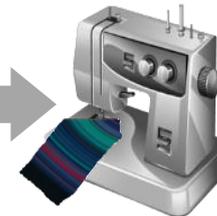
Digitaldruck



Zuschnitt



Konfektion



Produkt



Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrum *Textil vernetzt*

- Förderinitiative „Mittelstand 4.0 - Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“
- Bisher 24 Kompetenzzentren deutschlandweit
- Kompetenzzentrum *Textil vernetzt*
 - Ziel: Förderung der Digitalisierung in KMU der Textil- und Bekleidungsindustrie
 - Maßnahmen: Vielzahl an Veranstaltungen gemäß dem Konzept „Fit in fünf Schritten“



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Das Schaufenster: Digitales Engineering

Beispielhaft erleben Sie bei uns

- Automatisierte Herstellung von Smart Textiles
- Textiler Leichtbau
- Simulate, Print and Cut

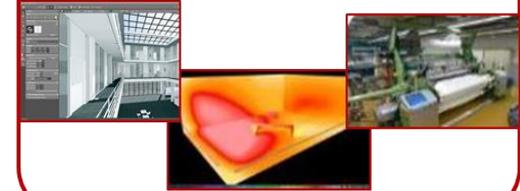
Zielgruppen

- Branchenübergreifende KMU
- Partner aus Forschung und Entwicklung

Smart Textiles



Textiler Leichtbau



Simulate, Print and Cut



Überblick

1. Kompetenzfeld Wirtschaftskybernetik I: Beteiligte Institute
2. **Vorstellung Kompetenzfeld Wirtschaftskybernetik I**
3. Vorstellung Spezialisierungsfach Business Dynamics

Wirtschaftskybernetik I: Verantwortliche am IDS

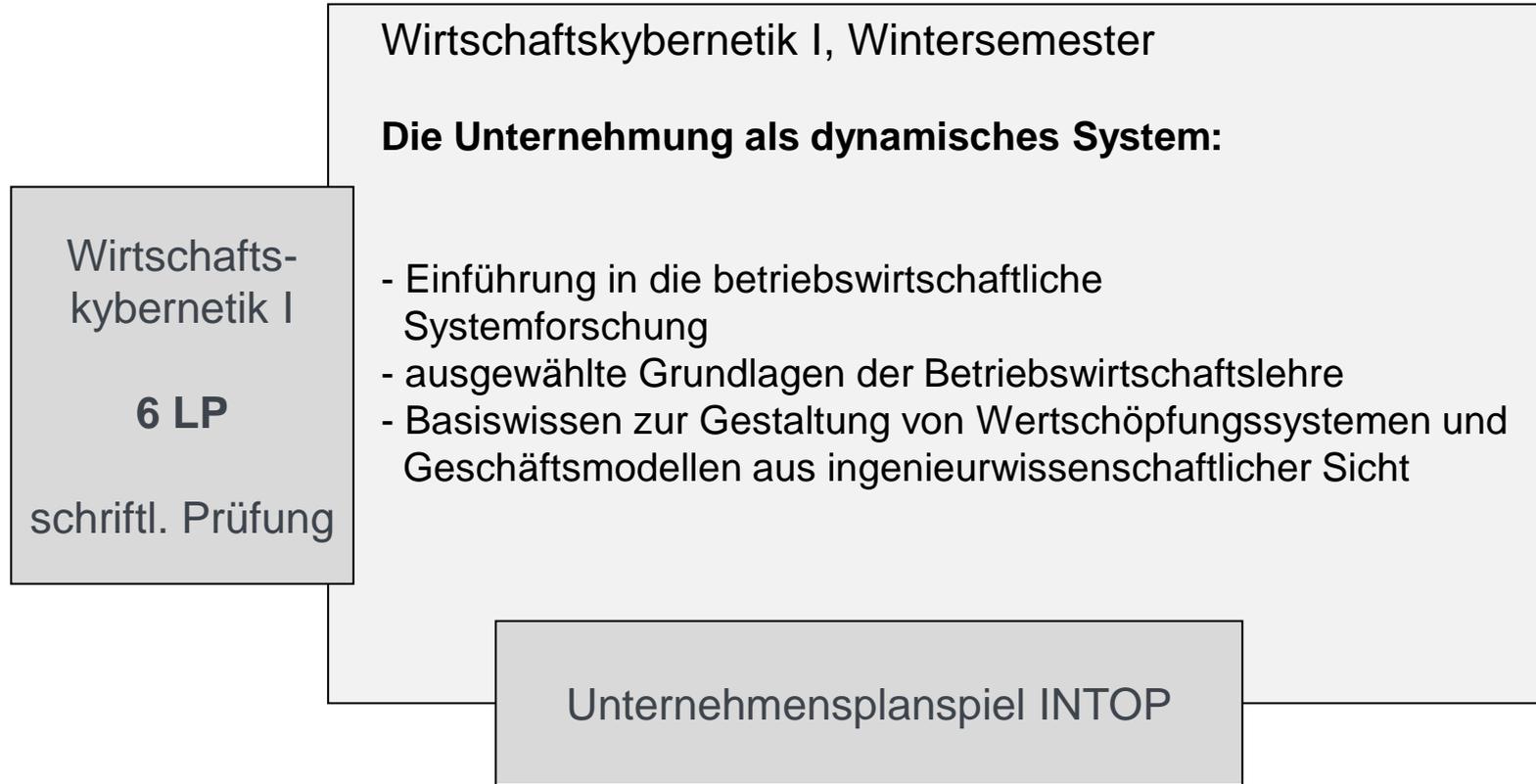


Prof. Dr. rer. pol. Dipl.-Ing.
Meike Tilebein



Vorlesungsbetreuung:
Dipl.-Ing. Simeon Vogt
simeon.vogt@ids.uni-stuttgart.de
Tel. 0711/685-60703
Pfaffenwaldring 4F
EG, Raum 0.001

Überblick: Wirtschaftskybernetik I inkl. Übung INTOP



Wirtschaftskybernetik I, Details

- Veranstaltungsform
 - Vorlesung; Übung „INTOP“ als Blockveranstaltung (insgesamt 6 LP)
 - Als Kompetenzfeld I oder II im B.Sc. mach
- Inhalt
 - Das Unternehmen als dynamisches kybernetisches System und seine Funktionen - Grundlegende Elemente der Betriebswirtschaft aus Sicht der Kybernetik
 - Modelltypen und Modellierungsmethoden für wirtschaftswissenschaftliche Systeme und Prozesse
 - Ausgewählte betriebswirtschaftliche Methoden der Unternehmensführung
 - Kybernetische Ansätze für die Planung und Kontrolle operativer Prozesse in Unternehmen und zwischen denselben in Wertschöpfungsnetzwerken
- Termin
 - Vorlesung: Mo. 14:00-16:30 Uhr in V9.21 (Start: 22.10.2018)
 - INTOP: Zwei Einführungsveranstaltungen im November 2018 plus Finale (Januar 2019 in Sonnenbühl-Erpfingen)
- Prüfung
 - Schriftliche Prüfung, 120 min

Lehrbeauftragter für Planspiel INTOP



Dipl.-Ing. Andreas Kunberger, DITF

Übung Wirtschaftskybernetik I: Planspiel INTOP

Impressionen vom Kompaktwochenende in Sonnenbühl, Schwäbische Alb



Überblick

1. Kompetenzfeld Wirtschaftskybernetik I: Beteiligte Institute
2. Vorstellung Kompetenzfeld Wirtschaftskybernetik I
3. **Vorstellung Spezialisierungsfach Business Dynamics**

Business Dynamics: Verantwortliche am IDS



Prof. Dr. rer. pol. Dipl.-Ing.
Meike Tilebein



Vorlesungsbetreuung:
Maximilian Happach, M.Sc. M.Phil
maximilian.happach@
ids.uni-stuttgart.de
Tel. 0711/685-60702
Pfaffenwaldring 4F

Business Dynamics: Organisatorisches

- Veranstaltungsform:
 - Als „Spezialisierungsfach B (BWL)“ im M.Sc. TeMa
 - Vorlesung plus Übung (2/3 Vorlesung, 1/3 Übung, 6 LP)
- Termin:
 - Montag, 08:00-09:30 Uhr in V9.02
 - Mittwoch, 11:30-13:00 Uhr in V0.144
 - Start: 22. Oktober 2018
- Prüfung:
 - Schriftlich, 120 Min.
- Nach bestandener Prüfung: Seminar (3 LP) im SoSe oder WiSe; Modell + schriftliche Arbeit
- 9 LP (Vorlesung + Seminar)

- Kontakt:
maximilian.happach@ids.uni-stuttgart.de

Business Dynamics: Module Overview

- Learning Objectives:
 - Knowing common terms, basic concepts and principles of System Dynamics model building
 - Developing system thinking skills
 - Analyzing problems associated to Business Dynamics in a complex world
- Topics
 - Characteristics of Business Dynamics
 - Introduction to modeling with System Dynamics
 - Causal loop diagrams and system archetypes
 - Nonlinear behavior, path dependence, bounded rationality,
 - Network effects, innovation diffusion, supply chains
 - Business game - “Fishbanks” and a supply chain management game
 - Simulations with Vensim
- Course Description as Film
 - <https://innovative-entrepreneurship.de/2016/10/20/modul-im-fokus-system-dynamics-modellierung-und-simulation/>

Business Dynamics: Course Topic Overview

Day	Date	Type of teaching	Topic	Corresponding Chapter	Room
Mon	23.10.2017	1. Session	Introduction and Overview	Chapter 1 – 3	7.31
Wed	25.10.2017	2. Session	System Thinking Skills		7.03
Mon	30.10.2017		NO COURSE		7.31
Wed	01.11.2017		NO COURSE		7.03
Mon	06.11.2017	3. Session	Problem Identification and Model Purpose	Chapter 4	7.31
Wed	08.11.2017	1. Computer Lab	Fishbanks		PR6-Pool
Mon	13.11.2017	4. Session	Causal Loop Diagrams	Chapter 5	7.31
Wed	15.11.2017	2. Computer Lab	Causal Loop Diagrams		PR6-Pool
Mon	20.11.2017	5. Session	Stock and Flow Diagrams I	Chapter 6	7.31
Wed	22.11.2017	6. Session	Stock and Flow Diagrams II	Chapter 8	7.03
Mon	27.11.2017	7. Session	S-shaped Growth + Innovation Diffusion Models	Chapter 9	7.31
Wed	29.11.2017	3. Computer Lab	First Order Positive Feedback Loops		PR6-Pool
Mon	04.12.2017	8. Session	Path Dependence	Chapter 10	7.31
Wed	06.12.2017	4. Computer Lab	Phaseplots with the Population-Carrying-Capacity-Model		PR6-Pool
Mon	11.12.2017	9. Session	Delays and Aging Chains	Chapter 12	7.31
Wed	13.12.2017	10. Session	Supply Chain Management Game until 14:30		V9.0.144
Mon	18.12.2017	11. Session	The Manufacturing Supply Chain	Chapter 18	7.31
Wed	20.12.2017		NO COURSE		7.03
Mon	08.01.2018	12. Session	Modeling Decision Making and Human Behavior	Chapter 13, 15	7.31
Wed	10.01.2018	5. Computer Lab	Goal Seeking Behavior		PR6-Pool
Mon	15.01.2018	13. Session	System Archetypes I		7.31
Wed	17.01.2018	6. Computer Lab	Bass Innovation Diffusion Model		PR6-Pool
Mon	22.01.2018	14. Session	System Archetypes II		7.31
Wed	24.01.2018	7. Computer Lab	Information- and Materialdelays		7.03
Mon	29.01.2018	15. Session	Model Testing	Chapter 21	7.31
Wed	31.01.2018	8. Computer Lab	Stock Management Structures		PR6-Pool
Mon	05.02.2018	16. Session	Exam Preparation		7.31
Wed	07.02.2018	9. Computer Lab	Simulating the Supply Chain Management Game		PR6-Pool



Universität Stuttgart

INSTITUT FÜR

DIVERSITY STUDIES

IN DEN INGENIEURWISSENSCHAFTEN

IDS

Vielen Dank!



Prof. Dr. rer. pol. Dipl.-Ing. Meike Tilebein

Sekretariat: Ilona Burk, Telefon 0711/685-60701

Universität Stuttgart

Institut für Diversity Studies in den Ingenieurwissenschaften

Pfaffenwaldring 9, 70569 Stuttgart, Deutschland

www.ids.uni-stuttgart.de