

## Prozess- und Projektmanagement

SS 2024, Version: 26. Februar 2024

Achtung: Dieses Dokument entspricht unseren Planungen vor Semesterbeginn; es wird **nicht** regelmäßig aktualisiert. Für kurzfristige räumliche oder zeitliche Änderungen siehe Campus. Inhaltliche Änderungen werden in der Veranstaltung besprochen und ggf. auf Ilias kommuniziert.

### Kontext

Veranstaltung jedes Wintersemester; Dauer: ein Semester

Sechs Leistungspunkte; vier Stunden Veranstaltung pro Woche

Modulkoordinator und Dozent: Prof. Dr. Andreas Größler; weitere Dozenten: Julia Elter und Julian Wiesner

Teil des Bachelor-Programms in technisch-orientierter Betriebswirtschaftslehre; Kompetenzfeld Produktionswirtschaft

### Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses können Studierende:

- Geschäftsprozesse visualisieren, analysieren und verbessern
- Einfache Modellierungen auf Grundlage der besprochenen Methoden selbst durchführen
- Die Wichtigkeit von Prozessen als Kernelement des Operations Managements reflektieren
- Einfache Verfahren zur Planung und Steuerung von Projekten anwenden

### Inhalt

Der Kurs behandelt zunächst die Wichtigkeit von Prozessen für das Operations Management. Es werden verschiedene Methoden vorgestellt, um Prozesse zu visualisieren, zu analysieren und zu verbessern, teilweise in Ergänzung und Erweiterung zur Grundlagenveranstaltung *Produktionsmanagement*. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der formalen Modellierung und Simulation von Prozess-Systemen. Den Abschluss des Kurses bildet die Diskussion von Planungs- und Steuerungswerkzeugen für die Durchführung von Projekten.

### Vorlesungs- und Übungsplan

Der Kurs findet freitags in Form kombinierter Vorlesungen und Übungen von 11:30 bis 15:30 Uhr in Raum **M 17.98** statt (Pausenzeiten werden flexibel festgelegt).

Hauptsächliches Lehrbuch ist Dumas/La Rosa/Mendling/Reijers (DLMR): Fundamentals of Business Process Management, das durch einzelne Kapitel anderer Lehrbücher und Artikel ergänzt wird (insbesondere zum Projektmanagement und zur Computersimulation).

Bitte lesen Sie die angegebene Literatur zur Vorbereitung vor der Vorlesung als Motivation und Inspiration. Außerdem vermittelt diese Literatur Grundsätzliches zum Inhalt der entsprechenden Veranstaltung; wir gehen davon aus, dass Sie bereits eine solche grundsätzliche Idee bezüglich der Inhalte mitbringen. Die Literatur zur Nachbereitung kann Ihnen bei der Vertiefung des Stoffes und bei der Klausurvorbereitung behilflich sein.

Datum	Thema	Dozent	Verpflichtende Literatur zur Vorbereitung	Literatur zur Nachbereitung
12.04.2024	Relevanz von Prozessen für das Operations Management; Kursübersicht (C1)	AG	DLMR, Kap. 1	Holweg et al., Kap. 1&2; Suter et al., Kap. 1
19.04.2024	Modelle im Operations Management; Identifikation von Prozessen (C2)	AG	DLMR, Kap. 2	Suter et al., Kap. 5&6; Slack& Brandon-Jones, Kap. 5; McKinsey; Helber, Kap. 1; Pidd, Kap. 1-4; Law, Kap. 1.1-1.2, 1.7-1.8
26.04.2024	Prozessmodellierung (C3)	JE	DLMR, Kap. 3	DLMR, Kap. 4
03.05.2024	Entdecken von Prozessen (C4)	JE	DLMR, Kap. 5	
10.05.2024 -- <b>online</b>	Qualitative Prozessanalyse (C5)*	AG	DLMR, Kap. 6	Ackermann&Eden, Kap. 2-3; Pidd, Kap. 6; Rosenhead& Mingers, Kap. 2; French et al., Kap. 10
17.05.2024	Kausaldiagramme und Systemarchetypen (C6)	JW	Probst&Bassi, Kap. 4	Sterman, Kap. 5
31.05.2024 -- <b>online</b>	Quantitative Prozessanalyse; deterministische Bestands-Fluss-Systeme (C7)*	JE	DLMR, Kap. 7	Helber, Kap. 2&7; Taha, Kap. 13; Hopp&Spearman, Kap. 7; Cachon& Terwiesch, Kap. 2&3; Law, Kap. 1.5; Slack&Brandon-Jones, Kap. 6
07.06.2024	Stochastische Bestands-Fluss-Systeme: Warteschlangen [variable Nachfrage, Postponement,	AG	Render&Heizer, Kap. T5	Helber, Kap. 3&6; Taha, Kap. 14&18; Law, Kap. 1.4; Slack&Brandon-Jones, Kap. 6 Sup.;

	reaktive Kapazität, Servicegrade] (C8)			Thonemann, Kap. 9.2&11.1; Cachon& Terwiesch, Kap. 9, 14-16; Hopp&Spearman, Kap. 8
14.06.2024	Grundlagen der Computersimulation; Diskrete ereignis-basierte Simulation (C9)	JE	Kelton et al., Kap. 1	Kelton et al., Kap. 2-4; Pidd, Kap. 10; Taha, 19.5-19.7; Helber, Kap. 9; Law, Kap. 1.3
21.06.2024	Verbessern und überwachen von Prozessen (C10)	JW	DLMR, Kap. 8&11	DLMR, App. A
28.06.2024	Projektmanagement (C11)	JW	Meredith& Shafer, Kap. 6	Slack&Brandon-Jones, Kap. 15; Cachon&Terwiesch, Kap. 12
05.07.2024	Simulation mit System Dynamics (C12)	AG	Meadows, Kap. 1	Sterman, Kap. 2; 6-8; Pidd, Kap. 7; Meadows, Kap. 2
12.07.2024	<i>Gastvorlesung</i>			
19.07.2024	Strategische Aspekte des Prozess- und Projektmanagements; Q&A (C13)	AG	DLMR, Kap. 12	Ackermann&Eden, Kap. 1

\* Diese Termine werden online abgehalten (Webex). Einwahllinks werden im Laufe des Semesters kommuniziert.

#### Klausur

Die Endklausur bezieht sich auf alle in Vorlesung oder Übung besprochenen Inhalte (zur Wiederholung/Ergänzung/Vertiefung der jeweiligen Veranstaltungsmaterialien empfiehlt sich die Literatur zur Nachbereitung) und beinhaltet sowohl einen Wissens- als auch einen Anwendungsabschnitt. Außerdem klausurrelevant ist die zur Vorbereitung angegebene Literatur.

Werden insgesamt mindestens 50% der Punkte in der Klausur erreicht, gilt die Veranstaltung als bestanden mit sechs Leistungspunkten.

Software (hier angegeben sind die Links zu kostenlosen Demoversionen bzw. Webapplikationen)

BPM (C3, C4, C5, C7, C10): Miro – <https://miro.com>

DES (C9): Jaamsim -- <https://jaamsim.com/downloads.html>

SD (C6, C12): Vensim -- <http://vensim.com/free-download/>

## Literatur

Ackermann, Fran, Colin Eden: Making Strategy – Mapping out Strategic Success, 2<sup>nd</sup> ed., 2011.

Cachon, Gérard, Christian Terwiesch: Matching Supply with Demand, 4<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, 2019.

Dumas, Marlon, Marcello La Rosa, Jan Mendeling, Hajo A. Reijers: Fundamentals of Business Process Management, 2<sup>nd</sup> ed., Springer, 2018.

French, Simon, John Maule, Nadia Papamichail: Decision Behaviour, Analysis and Support, Cambridge University, 2009.

Helber, Stefan: Operations Management Tutorial, Print-on-demand, 2014.

Hopp, Wallace J., Mark L. Spearman: Factory Physics, McGraw-Hill, 1996.

Kelton, W. David, Randall P. Sadowski, Nancy B. Zupick: Simulation with Arena, 6<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, 2015.

Law, Averill M.: Simulation Modeling and Analysis, 5<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, 2015.

McKinsey & Company (ed.) (2020): Demystifying modeling: How quantitative models can—and can't—explain the world.

Meadows, Donella H.: Thinking in Systems – a Primer, Chelsea Green, 2008.

Meredith, Jack R., Scott M. Shafer: Operations Management, 4<sup>th</sup> ed., Wiley, 2011.

Pidd, Michael: Tools for Thinking, 3<sup>rd</sup> ed., Wiley, 2009.

Probst, Gilbert, Andrea M. Bassi: Tackling Complexity – A Systemic Approach for Decision Makers, Greenleaf, 2014.

Render Barry, Jay Heizer: Principles of Operations Management with Tutorials, 2<sup>nd</sup> ed., Prentice Hall, 1997.

Rosenhead, Jonathan, John Mingers: Rational Analysis for a Problematic World Revisited, 2<sup>nd</sup> ed., Wiley, 2001.

Slack, Nigel, Alistair Brandon-Jones: Operations and Process Management, 6<sup>th</sup> ed., Pearson, 2021.

Suter, Andreas, Stefan Vorbach, Doris Wild-Weitlaner: Die Wertschöpfungsmaschine – Prozesse und Organisation aus der Strategie ableiten, 2. Auflage, Hanser, 2019.

Sterman, John D.: Business Dynamics, McGraw-Hill, 2000.

Taha, Hamdy A.: Operations Research – An Introduction, 10<sup>th</sup> ed., Pearson, 2017.

Thonemann, Ulrich: Operations Management, 3. Aufl., Pearson, 2015.