



# **Modulhandbuch**

**Master of Science**

**Logistik, Infrastruktur und Mobilität**

**Wintersemester 2014**

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Studiengangbeschreibung	3
Fachmodule der Kernqualifikation	4
Modul: Systemtheorie und Planungsanalyse	4
Modul: Betrieb von öffentlichen Verkehrssystemen	7
Modul: Produktions- und Logistikmanagement	9
Modul: Quantitative Methoden in der Logistik	12
Modul: Operations Research	15
Modul: Economics	18
Modul: Verkehrswirtschaft	20
Modul: Organisation internationaler Unternehmen und IT	22
Modul: Technology Entrepreneurship	25
Modul: Forschung und Zukunftsprojekte	27
Modul: Nichttechnische Ergänzungskurse im Master	29
Modul: Studienarbeit Logistik, Infrastruktur und Mobilität	40
Fachmodule der Vertiefung Infrastruktur und Mobilität	41
Modul: Urban Environmental Management	41
Modul: Stadtplanung	43
Modul: Bauplanung und Projektmanagement	45
Modul: Internationale Logistics and Transport Systems	48
Modul: Verkehrsmodellierung	50
Modul: Maritimer Transport	52
Modul: Hafenlogistik	54
Modul: Integrierte Verkehrsplanung	56
Modul: Flughafenplanung und Betrieb	58
Modul: Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft	60
Modul: Smart Ports	62
Modul: Eisenbahnwesen	63
Fachmodule der Vertiefung Produktion und Logistik	64
Modul: Ganzheitliche Fabrikplanung & Produktionslogistik	64
Modul: EIP und Produktivitätsmanagement	66
Modul: Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen	68
Modul: Bauplanung und Projektmanagement	70
Modul: Internationale Logistics and Transport Systems	73
Modul: Supply Chain Management	75
Modul: Maritimer Transport	78
Modul: Hafenlogistik	80
Modul: Informationstechnologie in der Logistik	82
Modul: Produktionscontrolling	84
Modul: Logistik Labor	87
Modul: Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft	89
Modul: Eisenbahnwesen	91
Thesis	92
Modul: Masterarbeit	92

## Studiengangsbeschreibung

---

**Inhalt:**

## Fachmodule der Kernqualifikation

---

### Modul: Systemtheorie und Planungsanalyse

---

#### Lehrveranstaltungen:

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Planungsanalyse	Projektseminar	1
Systemtheorie und -analyse	Vorlesung	2
Systemtheorie und -analyse	Hörsaalübung	1

#### Modulverantwortlich:

Prof. Heike Flämig

#### Zulassungsvoraussetzung:

keine

#### Empfohlene Vorkenntnisse:

keine

#### Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

#### Fachkompetenz:

Wissen:

Studierende können...

- die historische Entwicklung und verschiedene Sichtweisen der Systemtheorie wiedergeben
- mit Grundbegriffen und Definitionen ausgewählter Systemtheorien sicher umgehen
- die Relevanz des Systemdenkens für die Logistik erläutern

Fertigkeiten:

Studierende können...

- Logistische Systeme mit Hilfe der Systemtheorie beschreiben und analysieren
- Planungsanalyse anwenden und methodisch einordnen
- Methoden der Prozessanalyse und -visualisierung anwenden und methodisch einordnen
- Papiercomputer nach Vester anwenden und methodisch einordnen
- Stakeholder-Management Cycle anwenden

#### Personale Kompetenzen:

Sozialkompetenz:

Studierende können...

- in Teams kleine Aufgaben und Probleme lösen
- ein gesellschaftliches Verantwortungsbewusstsein entwickeln

Selbstständigkeit:

Studierende können...

- Selbstständig kleine Forschungsarbeiten verfassen
- den Forschungsgang präsentieren.

#### Leistungspunkte:

6 LP

#### Studienleistung:

Klausur

#### Arbeitsaufwand in Stunden:

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

#### Zuordnung zu folgenden Curricula:

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht

**Lehrveranstaltung: Planungsanalyse (Projektseminar)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Praktische Anwendung der Planungsanalyse und deren Diskussion

**Literatur:**

Flämig, H.: Wirtschaftsverkehrssysteme in Verdichtungsräumen – Empirische Analysen, Umsetzungsprozesse, Handlungsempfehlungen. Dissertation, Hamburg 2004.

---

**Lehrveranstaltung: Systemtheorie und -analyse (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Grundbegriffe und -ideen der Systemtheorie
- Grundlagen der Systemanalyse und -modellierung
- Ausgewählte Ansätze der Verkehrssystemanalyse
- Einführung in die Planungsanalyse zur Analyse und Gestaltung von Unternehmens- und Planungsprozessen aus systemtheoretischer und politikwissenschaftlicher Perspektive, mit den Analyseebenen:
  - Erzeugung von Systemverständnis und -abgrenzung
  - Vorgehen bei Zielsystembeschreibung und -analyse
  - Maßnahmenanalyse: Maßnahmenbeschreibung
  - Handlungswirkungsanalyse: Ermittlung der Diskrepanz zwischen realisiertem und gewünschtem Handeln.
  - Maßnahmenwirkungsanalyse: Methoden zur Ermittlung der substantiellen Wirkung
  - Determinantenanalyse zur Ermittlung von Erfolgsfaktoren und Hemmnisse zur Ableitung von Handlungsempfehlungen durch
    - Nachzeichnung der Umsetzungsprozesse
    - Stakeholder-Management-Cycle
- Praxisbeispiele

**Literatur:**

--

---

**Lehrveranstaltung: Systemtheorie und -analyse (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Grundbegriffe und -ideen der Systemtheorie
- Grundlagen der Systemanalyse und -modellierung
- Ausgewählte Ansätze der Verkehrssystemanalyse
- Einführung in die Planungsanalyse zur Analyse und Gestaltung von Unternehmens- und Planungsprozessen aus systemtheoretischer und politikwissenschaftlicher Perspektive, mit den Analyseebenen:
  - Erzeugung von Systemverständnis und -abgrenzung
  - Vorgehen bei Zielsystembeschreibung und -analyse
  - Maßnahmenanalyse: Maßnahmenbeschreibung
  - Handlungswirkungsanalyse: Ermittlung der Diskrepanz zwischen realisiertem und gewünschtem Handeln.
  - Maßnahmenwirkungsanalyse: Methoden zur Ermittlung der substantiellen Wirkung
  - Determinantenanalyse zur Ermittlung von Erfolgsfaktoren und Hemmnisse zur Ableitung von Handlungsempfehlungen durch
    - Nachzeichnung der Umsetzungsprozesse

- Stakeholder-Management-Cycle
- Praxisbeispiele

**Literatur:**

--

**Modul: Betrieb von öffentlichen Verkehrssystemen**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Betrieb von öffentlichen Verkehrssystemen	Problemorientierte Lehrveranstaltung	4

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Vorerfahrung in Verkehrsplanung, z. B. durch die Bachelorveranstaltung „Verkehrsplanung und Verkehrstechnik“

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können:

- ÖV-Systeme mit Fachvokabular beschreiben
- Das Gesamtsystem ÖV mit den Interdependenzen der verschiedenen Systemelemente skizzieren
- die Anforderungen an ein ÖV-System aus verschiedenen Perspektiven erklären
- die Rolle des ÖV im Personenverkehr erläutern

Fertigkeiten:

Studierende können:

- ein Verkehrssystem systematisch entwickeln, für das es keine eindeutig richtigen oder falschen Lösungen gibt
- sich in einer unübersichtlichen und unvollständigen Datenlage zurechtfinden
- unterschiedliche Alternativen entwickeln und abwägen
- angemessene Analysemethoden und Darstellungsformen auswählen oder entwickeln
- ihr eigenes Verkehrskonzept unter Berücksichtigung konkurrierender Anforderungen reflektieren und beurteilen

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können:

- die Projektarbeit in einer Arbeitsgruppe erledigen, d.h. auch die Arbeit inhaltlich sinnvoll auf alle Gruppenmitglieder verteilen
- angemessenes Feedback geben und mit Rückmeldungen zu eigenen Leistungen konstruktiv umgehen
- eigene Ergebnisse vor anderen vertreten

Selbstständigkeit:

Studierende können:

- in einem vorgegebenem Rahmen eigenständig ein Buskonzept entwerfen
- den Schwerpunkt der Arbeit selbstständig bestimmen und begründen
- den Arbeitsprozess inhaltlich und zeitlich einteilen und abarbeiten
- eine schriftliche Arbeit selbstständig erstellen
- Konsequenzen ihres Lösungsvorschlags einschätzen

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Projektarbeit

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Stadt: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Betrieb von öffentlichen Verkehrssystemen (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Carsten Gertz

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

In der Lehrveranstaltung stehen planerische und betriebliche Organisationsprozesse von öffentlichen Verkehrssystemen im Vordergrund. In einem praxisorientierten Übungsprojekt werden die Inhalte am Beispiel eines Busnetzes vertieft. Folgende Themenfelder und Systemelemente werden behandelt:

- Netzplanung
- Fahrplangestaltung
- Betriebskonzepte
- Anforderungen Fahrzeugtechnik und Betriebssteuerung
- Bauliche Anforderungen
- Inter- und multimodale Vernetzung von Verkehrsträgern
- Einbindung in Gesamtverkehrskonzepte
- Finanzierung, Wettbewerb
- Organisationsstrukturen

Die Themen werden mit Gastreferenten diskutiert und in einer Exkursion veranschaulicht.

**Literatur:**

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen / VDV-Förderkreis (Hrsg.) (2010) Nachhaltiger Nahverkehr. Köln. (2 Bände)

Wuppertal Institut (2009) Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen im ÖPNV : ein Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge in nachfrageschwachen Räumen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung / Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Bonn.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2009) HVÖ - Hinweise für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs. FGSV Verlag. Köln.

Kirchhoff, Peter (2002) Städtische Verkehrsplanung – Konzepte, Verfahren, Maßnahmen. Vieweg+Teubner Verlag. Wiesbaden.

Kirchhoff, Peter & Tsakarestos, Antonius (2007) Planung des ÖPNV in ländlichen Räumen, Ziele – Entwurf- Realisierung. Vieweg+Teubner Verlag. Wiesbaden

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008) Richtlinien für integrierte Netzgestaltung: RIN. FGSV-Verlag. Köln.



**Modul: Produktions- und Logistikmanagement**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Operatives Produktions- und Logistikmanagement	Vorlesung	2
Strategisches Produktions- und Logistikmanagement	Problemorientierte Lehrveranstaltung	3

**Modulverantwortlich:**

Prof. Wolfgang Kersten

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

Die zum erfolgreichen Absolvieren dieses Moduls erforderlichen Vorkenntnisse werden im Rahmen eines E-Learning-Angebots vermittelt. Einen Zugang sowie weitere Informationen zu dem zugehörigen Online-Lernmodul erhalten die Studierenden bei ihrer Einschreibung.

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Die Studierenden können

- zwischen strategischem und operativem Produktions- und Logistikmanagement differenzieren;
- Gestaltungsfelder des Produktions- und Logistikmanagements beschreiben;
- den Unterschied zwischen traditionellen und neueren Produktionsplanungs- und -steuerungskonzepten verstehen;
- die aktuellen Herausforderungen an das Produktions- und Logistikmanagement, insbesondere in einem internationalen Kontext, wiedergeben und erläutern.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind auf Basis des erlernten Wissens in der Lage,

- Methoden des Produktions- und Logistikmanagements in einem internationalen Kontext anzuwenden,
- für die Lösung praktischer Probleme geeignete produktionswirtschaftliche Methoden und Werkzeuge auszuwählen,
- geeignete Vorgehensweisen des Produktions- und Logistikmanagements auch für nicht standardisierte Fragestellungen auszuwählen,
- Entscheidungsfelder im Produktions- und Logistikmanagement sowie zugehörige Einflussgrößen ganzheitlich zu beurteilen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- Diskussionen und Teamsitzungen anzuleiten,
- in Gruppen zu Arbeitsergebnissen zu kommen und diese zu dokumentieren,
- in fachlich gemischten Teams gemeinsame Lösungen zu erarbeiten und diese vor anderen zu vertreten,
- Probleme und Lösungen vor Fachpersonen zu vertreten und Ideen weiterzuentwickeln.

Selbstständigkeit:

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- mögliche Konsequenzen ihres beruflichen Handelns einzuschätzen,
- sich eigenständig Aufgaben zu definieren, hierfür notwendiges Wissen zu erschließen sowie geeignete Mittel zur Umsetzung einzusetzen
- Forschungsaufgaben unter Reflexion möglicher gesellschaftlicher Auswirkungen zu definieren und durchzuführen.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 110, Präsenzstudium: 70

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Kernqualifikation: Pflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Produktentwicklung: Wahlpflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Produktion: Wahlpflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Werkstoffe: Wahlpflicht

**Dozenten:**

Prof. Thorsten Blecker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- **Vertiefende Kenntnisse des operativen Produktionsmanagements**
- **Traditionelle Produktionsplanung und –steuerungskonzepte**
- **Neuere Produktionsplanung und –steuerungskonzepte**
- **Verständnis und Anwendung quantitativer Methoden**
- **Weitere Konzepte des operativen Produktionsmanagements**

**Literatur:**

Corsten, H.: Produktionswirtschaft: Einführung in das industrielle Produktionsmanagement, 12. Aufl., München 2009.  
Dyckhoff, H./Spengler T.: Produktionswirtschaft: Eine Einführung, 3. Aufl., Berlin Heidelberg 2010.  
Heizer, J./Render, B.: Operations Management, 10. Auflage, Upper Saddle River 2011.  
Kaluza, B./Blecker, Th. (Hrsg.): Produktions- und Logistikmanagement in Virtuellen Unternehmen und Unternehmensnetzwerken, Berlin et al. 2000.  
Kaluza, B./Blecker, Th. (Hrsg.): Erfolgsfaktor Flexibilität. Strategien und Konzepte für wandlungsfähige Unternehmen, Berlin 2005.  
Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung, 5., Aufl., München - Wien 2003.  
Schweitzer, M.: Industriebetriebslehre, 2. Auflage, München 1994.  
Thonemann, Ulrich (2005): Operations Management, 2. Aufl., München 2010.  
Zahn, E./Schmid, U.: Produktionswirtschaft I: Grundlagen und operatives Produktionsmanagement, Stuttgart 1996  
Zäpfel, G.: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagement, 2. Aufl., München - Wien 2001

---

**Lehrveranstaltung: Strategisches Produktions- und Logistikmanagement (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Wolfgang Kersten

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Identifikation von Aufgabenschwerpunkten und Gestaltungsfeldern des Produktions- und Logistikmanagements
- Berücksichtigung aktueller Herausforderungen bei der Formulierung der Produktionsstrategie
- Charakterisierung, Entwicklung und Analyse geeigneter Wettbewerbsstrategien
- Produktion und Logistik als Wettbewerbsfaktor
- Identifikation und Gestaltung von Entscheidungsfeldern der Produktionsstrategie (Fertigungstiefenstrategie, Technologiestrategie, Standortstrategie, Kapazitätsstrategie) im Unternehmenskontext
- Beurteilung der Produktionsstrategie verschiedener Branchen und Unternehmen
- Vermittlung vertiefender Kenntnisse von Konzepten des Produktions- und Logistikmanagements
- Vermittlung vertiefender Kenntnisse von Lean Management und verwandten Konzepten; Wesentliche Ziele und Maßnahmen, Einfluss von Lean auf die Produktionsstrategie
- Vorstellung und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse im Produktions- und Logistikmanagement
- Integration umfangreicher Problem-Based-Learning Einheiten zur Bearbeitung vorlesungsrelevanter Fallbeispiele; gemeinsame Erarbeitung und Entwicklung von Problemlösungsvorschlägen im Rahmen der interkulturellen Teamarbeit; Aufbereitung der Ergebnisse mit Hilfe moderner Präsentationsmedien

**Literatur:**

- Corsten, H. /Gössinger, R. (2009): Produktionswirtschaft – Einführung in das industrielle Produktionsmanagement, 12. Auflage, München: Oldenbourg.
- Dyckhoff, H. /Spengler, T. (2007): Produktionswirtschaft – eine Einführung für Wirtschaftsingenieure, 2. Auflage, Berlin Heidelberg [u.a.]: Springer.
- Heizer, J./Render, B (2011): Operations Management, 10. Auflage, Upper Saddle River.
- Henderson, S./ Illidge, R./Machardy, P. (1994): Management for engineers, Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Porter, M. E. (2008): Wettbewerbsstrategie – Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, 11. Auflage, Frankfurt/Main [u.a.]: Campus-Verlag.
- Slack, N./ Lewis, M.(2002): Operations Strategy, Harlow u.a.
- Swink, M./ Melnyk, S./ Cooper, M./ Hartley, J.(2011): Managing Operations across the Supply Chain, New York u.a.
- Wortmann, J. C. (1992): Production management systems for one-of-a-kind products, Computers in Industry 19, S. 79-88
- Womack, J./ Jones, D./ Roos, D. (1990): The Machine that changed the world; New York.
- Zahn, E. /Schmid, U. (1996): Grundlagen und operatives Produktionsmanagement, Stuttgart: Lucius & Lucius
- Zäpfel, G.(2000): Produktionswirtschaft: Strategisches Produktions-Management, 2. Aufl., München u.a.

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Optimierung in der Logistik	Vorlesung	2
Simulationsmethoden	Vorlesung	2
Übung: Optimierung in der Logistik	Gruppenübung	1

**Modulverantwortlich:**

Prof. Kathrin Fischer

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Gute Kenntnisse der Linearen Algebra und Analysis; grundlegende Statistikenkenntnisse; grundlegende OR-Kenntnisse.

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Wissen: Die Studierenden kennen

- Methoden der linearen und ganzzahligen Optimierung zur Lösung von logistischen Planungsproblemen und geeignete Software zur Lösung dieser Problemstellungen;
- fortgeschrittene Methoden und Techniken der Transport- und Distributionsplanung, wie z.B. Verfahren zur Lösung von Umlade- und Flussproblemen;
- spezielle Modelle der ganzzahligen Programmierung, die zur Lösung von logistischen Planungsproblemen, z.B. aus dem Bereich der Standortplanung oder der Rundreiseprogrammierung, herangezogen werden können, sowie geeignete exakte und heuristische Methoden zur Lösung dieser Problemstellungen;
- quantitative Modelle zur Lagerhaltungsplanung und –optimierung;
- das Potential der Simulationsmethode für die Untersuchung logistischer Szenarien;
- gängige Simulationsmethoden, die zur Analyse von Logistikszenerarien und in der betriebswirtschaftlichen Forschung generell Einsatz finden;
- Konzepte und Tools für die Umsetzung und Analyse von Simulationsmodellen.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind auf Basis des erlernten Wissens in der Lage,

- eine gegebene Problemstellung aus dem Feld der Logistik in einem geeigneten quantitativen – linearen bzw. ganzzahligen – Modell zu erfassen;
- ausgewählte fortgeschrittene Methoden und Techniken der Transport- und Distributionsplanung sowie der Lagerhaltungsplanung auf praxisnahe Problemstellungen anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren;
- Methoden der ganzzahligen Programmierung zur Lösung von betrieblichen Planungsproblemen, z.B. strategischen Problemen aus dem Bereich der Standortplanung, anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren;
- zur Lösung der jeweiligen Problemstellungen geeignete Software einzusetzen, mittels Software Problemlösungen zu generieren und diese Lösungen zu interpretieren;
- Logistische Planungsprobleme, z.B. im Bereich globaler Wertschöpfungsnetzwerke, geeignet zu modellieren, mit Methoden des Operations Research zu analysieren und Lösungen zu entwickeln sowie die Ergebnisse zu interpretieren und kritisch zu bewerten;
- geeignete Simulationsmethoden und –tools für ein gegebenes Problem auszuwählen und deren Vor- und Nachteile zu diskutieren;
- ein Simulationsmodell, zum Beispiel über ein Logistikszenerario, konzeptionell aufzubauen;
- Simulationsexperimente systematisch aufzubauen und die Ergebnisse zur Beantwortung der Problemstellung zu analysieren.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- fachspezifische und fachübergreifende Diskussionen zu Themen aus dem Feld "Optimierung und Simulation in der Logistik" zu führen;
- ihre Arbeitsergebnisse, die unter Anwendung von Optimierungs- und Simulationsmethoden erzielt wurden, darzustellen und zu vertreten;
- erfolgreich und respektvoll in einem Team zu arbeiten.

Selbstständigkeit:

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- Komplexe Planungsaufgaben eigenständig und in einem Team von Studierenden zu modellieren und zu lösen und dabei geeignete Software einzusetzen;
- sich Wissen über das Fachgebiet selbstständig zu erarbeiten und das erworbene Wissen auch auf neue Fragestellungen zu transferieren
- die Ergebnisse ihrer Arbeit kritisch zu bewerten.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 110, Präsenzstudium: 70

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht

---

**Lehrveranstaltung: Optimierung in der Logistik (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Kathrin Fischer

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Rückblick auf Lineare Programmierung: Wiederholung der wichtigsten Konzepte
- Transportplanung: Modellierung von (kapazitierten) Transportproblemen und von Umladeproblemen in globalen Netzwerken; Lösung solcher Probleme mittels geeigneter Verfahren
- Netzwerkoptimierung: Modellierung von Produktions- und Logistiknetzwerken, Lösung von Planungs- und Optimierungsaufgaben in Netzwerken, z.B. Netzwerkflussprobleme
- Ganzzahlige Optimierung: Modellierung mit ganzzahligen Variablen, z.B. bei strategischen Standortentscheidungen; Lösung mittels geeigneter exakter Verfahren und mittels geeigneter Heuristiken
- Lagerhaltungs- und Bestellmengenplanung: Optimierung der Bestell- und Lagermengen unter unterschiedlichen Voraussetzungen sowie integrierte Modelle für Produktion und Lagerhaltung oder Lagerhaltung und Transport;
- Lösung der Planungsprobleme mittels geeigneter Software.

**Literatur:**

Ausgewählte Bücher:

D.R. Anderson / D.J. Sweeney / T.A. Williams / Martin: Quantitative Methods for Business. 11th Edition, Thomson, South Western 2008.

Domschke, W., Drexl, A.: Einführung in Operations Research, 7. Auflage, Springer, Berlin et al. 2007.

Domschke, W. / A. Drexl / R. Klein / A. Scholl / S. Voß: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research, 6. Auflage, Springer, Berlin et al. 2007

Domschke, W.: Logistik: Transport. 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2007.

Domschke, W., Scholl, A.: Logistik: Rundreisen und Touren. 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2010.

Domschke, W.: Logistik: Standorte. Oldenbourg Verlag 1995.

Eiselt, H.A., Sandblom, C.-L.: Integer Programming and Network Models, Springer 2000.

Eiselt, H.A., Sandblom, C.-L.: Decision Analysis, Location Models, and Scheduling Problems, Springer 2004.

Hillier, F.S., Lieberman, G.J.: Introduction to Operations Research. 8th Edition, McGraw-Hill, 2005.

Williams, H.P.: Model Building in Mathematical Programming. 5th edition, Wiley & Sons, 2013.

Zudem: Skript und Unterlagen, die zur Vorlesung herausgegeben werden.

---

**Lehrveranstaltung: Simulationenmethoden (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Iris Lorscheid

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Die Simulation ist eine relevante Forschungsmethode in der Logistik. Über die Abstrahierung und Analyse von Prozessen und Interaktionen auf verschiedenen Detailstufen, kann ein tieferes Verständnis der Szenarien und ihrer relevanten Zusammenhänge erreicht werden. Über Simulationsexperimente können Variationen der Szenarien betrachtet und auf ihre Auswirkungen auf die Performance untersucht werden.

Diese Veranstaltung vermittelt die Grundlagen der Simulation. Es wird ein Überblick über die gängigen Simulationenmethoden vermittelt und deren Anwendungsbereiche in Forschung und Praxis aufgezeigt. Hierbei werden insbesondere ihre Vorteile, Nachteile und zu beachtenden Herausforderungen in der Anwendung diskutiert. Kriterien zur Auswahl der passenden Simulationenmethode, Simulationstools und der Programmiersprache werden adressiert und sollen auf eine Anwendung der Simulation vorbereiten. Die Beschreibung des kompletten Forschungsprozesses zur Anwendung einer Simulation, von der Modellierung, über Simulationsexperimente, bis hin zur Kommunikation der Ergebnisse, soll die Studierenden befähigen ein Simulationenprojekt zu planen und durchzuführen.

Insbesondere beinhaltet die Vorlesung die folgenden Themen:

- Simulation – Definition, Potential und Herausforderungen
- Simulationenmethoden und ihre Anwendungen
  - Monte-Carlo Simulation
  - Diskrete Event-Simulation
  - System Dynamics
  - Agentenbasierte Simulation
- Simulationssoftware und –tools
- Einführung in Algorithmen, Datentypen und Software-Projektmanagement
- Simulationen in der Praxis
- Modellierungsprozess und Implementierungshilfen an Beispiel-Modellen

**Literatur:**

I.

- Law, A.M. (2014) Simulation Modeling and Analysis. 5th Edition. McGraw-Hill.
- Gilbert, N., & Troitzsch, K. (2005). Simulation for the social scientist. McGraw-Hill International.
- Robinson, S. (2004) Simulation: The Practice of Model Development and Use. John Wiley & Sons.

II.

- Charnes, J. (2007). Financial Modeling with Crystal Ball and Excel, Wiley (Finance): Hoboken, New Jersey.
- Gilbert, N. (2008). Agent-based models. Sage: Thousand Oaks, CA.
- Grimm, V., Berger, U., Bastiansen, F., Eliassen, S., Ginot, V., Giske, J., ... & DeAngelis, D. L. (2006). A standard protocol for describing individual-based and agent-based models. Ecological modelling, 198(1), 115-126.
- Grimm, V., Berger, U., DeAngelis, D. L., Polhill, J. G., Giske, J., & Railsback, S. F. (2010). The ODD protocol: a review and first update. Ecological Modelling, 221(23).
- Lorscheid, I., Heine, B. O., & Meyer, M. (2012). Opening the 'black box' of simulations: increased transparency and effective communication through the systematic design of experiments. Computational and Mathematical Organization Theory, 18(1), 22-62.
- Meyer, Matthias & Heine, B.O. (2009). Das Potenzial agentenbasierter Simulationsmodelle: Aufgezeigt im Anwendungsfeld „Computational Organization Theory“. Die Betriebswirtschaft. 69:495-520.
- Woolridge, M. (2002). An Introduction to Multiagent Systems, Wiley & Sons, Chichester.
- Railsback, S.F. & Grimm, V. (2012). Agent-based and individual-based modeling. A practical introduction. Princeton University Press: Princeton, NJ & Oxford, UK.

---

**Lehrveranstaltung: Übung: Optimierung in der Logistik (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Kathrin Fischer

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Rückblick auf Lineare Programmierung: Wiederholung der wichtigsten Konzepte
- Transportplanung: Modellierung von (kapazitierten) Transportproblemen und von Umladeproblemen in globalen Netzwerken; Lösung solcher Probleme mittels geeigneter Verfahren
- Netzwerkoptimierung: Modellierung von Produktions- und Logistiknetzwerken, Lösung von Planungs- und Optimierungsaufgaben in Netzwerken, z.B. Netzwerkflussprobleme
- Ganzzahlige Optimierung: Modellierung mit ganzzahligen Variablen, z.B. bei strategischen Standortentscheidungen; Lösung mittels geeigneter exakter Verfahren und mittels geeigneter Heuristiken
- Lagerhaltungs- und Bestellmengenplanung: Optimierung der Bestell- und Lagermengen unter unterschiedlichen Voraussetzungen sowie integrierte Modelle für Produktion und Lagerhaltung oder Lagerhaltung und Transport;
- Lösung der Planungsprobleme mittels geeigneter Software.

**Literatur:**

Ausgewählte Bücher:

D.R. Anderson / D.J. Sweeney / T.A. Williams / Martin: Quantitative Methods for Business. 11th Edition, Thomson, South Western 2008.  
Domschke, W., Drexl, A.: Einführung in Operations Research, 7. Auflage, Springer, Berlin et al. 2007.  
Domschke, W. / A. Drexl / R. Klein / A. Scholl / S. Voß: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research, 6. Auflage, Springer, Berlin et al. 2007  
Domschke, W.: Logistik: Transport. 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2007.  
Domschke, W., Scholl, A.: Logistik: Rundreisen und Touren. 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2010.  
Domschke, W.: Logistik: Standorte. Oldenbourg Verlag 1995.  
Eiselt, H.A., Sandblom, C.-L.: Integer Programming and Network Models, Springer 2000.  
Eiselt, H.A., Sandblom, C.-L.: Decision Analysis, Location Models, and Scheduling Problems, Springer 2004.  
Hillier, F.S., Lieberman, G.J.: Introduction to Operations Research. 8th Edition, McGraw-Hill, 2005.  
Williams, H.P.: Model Building in Mathematical Programming. 5th edition, Wiley & Sons, 2013.  
Zudem: Skript und Unterlagen, die zur Vorlesung herausgegeben werden.

**Modul: Operations Research**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Operations Research	Vorlesung	2
Operations Research - Seminar	Seminar	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Kathrin Fischer

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Gute Kenntnisse aus dem Modul „Quantitative Methoden“ in den Bereichen Lineare Programmierung, Netzwerkoptimierung und ganzzahlige Optimierung

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Wissen: Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in den folgenden Bereichen erworben: Sie können

- Modellierungskonzepte für komplexe lineare und ganzzahlige Probleme in betrieblichen Entscheidungssituationen – z.B. Produktionsentscheidungen oder Investitionsentscheidungen - erläutern;
- die Dualitätstheorie für lineare Programme verstehen und erklären sowie moderne Lösungsmethoden zur Lösung linearer Programme – z.B. Varianten des Simplexverfahrens (revidierter Simplexalgorithmus, Innere-Punkt-Methoden) darstellen;
- Erweiterungen der linearen Programmierung um mehrfache Zielsetzungen und Datenunsicherheit erkennen und vornehmen;
- Ganzzahlige Modelle zur Erfassung logischer Bedingungen und Abhängigkeiten erklären und Anwendungen der ganzzahligen und kombinatorischen Optimierung auf betriebliche Planungsprobleme, insbesondere aus den Bereichen Logistik und Supply Chain Management, beschreiben;
- Methoden der ganzzahligen Optimierung, wie Branch-and-Bound Verfahren, Schnittebenen-Verfahren und Metaheuristiken erläutern;
- Strukturen ausgewählter dynamischer und nicht-linearer betrieblicher Problemstellungen erkennen;
- geeignete Software-Paketen zur Lösung von betrieblichen Optimierungsproblemen einsetzen.

Fertigkeiten:

Fertigkeiten: Die Studierenden sind auf Basis des erlernten Wissens in der Lage,

- Komplexe und auch ihnen noch unbekannte betriebswirtschaftliche und technische Planungsprobleme, z.B. im Bereich globaler Produktions- und Wertschöpfungsnetzwerke, geeignet zu modellieren, mit den Methoden des Operations Research zu analysieren und Lösungen zu entwickeln sowie die Ergebnisse zu interpretieren und kritisch zu bewerten;
- Die Dualitätstheorie für lineare Programme bei der Analyse betriebswirtschaftlicher Probleme einzusetzen und duale Programme inhaltlich zu interpretieren sowie verschiedene Lösungsmethoden zur Lösung linearer Programme – z.B. Varianten des Simplexverfahrens, Innere-Punkt-Methoden – erfolgreich zur Problemlösung anzuwenden;
- Lineare Probleme mit mehrfacher Zielsetzung und unter Berücksichtigung von Datenunsicherheiten zu analysieren und zu lösen;
- Betriebliche Fragestellungen, insbesondere unter Verwendung logischer Bedingungen, als ganzzahlige Optimierungsprobleme zu formulieren und solche Probleme mittels geeigneter exakter – z.B. Branch and Bound Verfahren, Schnittebenenverfahren – und heuristischer – z.B. Metaheuristiken – Verfahren zu lösen sowie die erhaltenen Lösungen zu interpretieren;
- Methoden der dynamischen Programmierung für zusammenhängende bzw. abhängige Entscheidungen einzusetzen und ausgewählte Probleme der nicht-linearen Optimierung zu analysieren;
- für eine vorliegende Problemstellung geeignete Methoden des Operations Research zu ihrer Lösung auszuwählen, diese anzuwenden und das theoretische Wissen über einschlägige Methoden somit auch erfolgreich in die Praxis zu übertragen;
- Zur Lösung der jeweiligen Problemstellungen geeignete Software einzusetzen, mittels Software Problemlösungen zu generieren und diese Lösungen zu interpretieren.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Sozialkompetenz: Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- sich in einem Team von Studierenden erfolgreich selbst zu organisieren und zu koordinieren sowie komplexe betriebliche Planungsaufgaben in vorgegebener Zeit im Team zu lösen;
- strukturiertes Feedback entsprechend anerkannter Feedbackregeln zu geben und selber Feedback von ihren Kommilitonen anzunehmen;
- fachspezifische und fachübergreifende Diskussionen zu Themen aus dem Feld des Operations Research und zu Gebieten, in denen die Methoden des Operations Research Anwendung finden, zu führen;
- ihre Arbeitsergebnisse in verständlicher Form schriftlich zusammenzufassen und mündlich zu präsentieren sowie diese gegenüber anderen zu vertreten;
- erfolgreich und respektvoll in einem Team zu arbeiten.

**Selbstständigkeit:**

Selbstständigkeit: Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- sich Teilbereiche des Fachgebietes anhand von einschlägiger Fachliteratur (Journal Papers) selbstständig zu erarbeiten;
- das erworbene Wissen zusammenzufassen und zu präsentieren und es auch auf komplexe neue Fragestellungen zu übertragen.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Hausarbeit

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Computer Science: Vertiefung Intelligente Systeme: Wahlpflicht

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung I. Management: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Operations Research (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Kathrin Fischer

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Formulierung komplexer quantitativer Modelle („Die Kunst der Modellierung“): Spezielle lineare Modelle, z.B. periodenübergreifende Lagerhaltung, Beschaffung und Produktion, Portfolio-Modelle, Projektplanungsmodelle, Modelle für das Revenue Management
- Vertiefung der linearen Programmierung: Dualitätstheorie, Dualitätssätze und ihre Anwendung bei der Interpretation und der Konstruktion von Lösungsverfahren; spezielle Strukturen wie obere und untere Schranken für Variablen; neuere Lösungsverfahren wie revidiertes Simplexverfahren und Innere-Punkt-Methoden
- Probleme unter mehrfacher Zielsetzung und unter Unsicherheit: Erweiterungen der linearen Programmierung um praxisnahe Aspekte wie mehrere konkurrierende Ziele und unsichere Daten
- Vertiefung der ganzzahligen Programmierung: Modellierung komplexer Planungsprobleme, z.B. aus dem Bereich der Tourenplanung, und logischer Bedingungen; strukturelle Analysen, Komplexitätstheorie; Lösungsverfahren für ganzzahlige Probleme wie z.B. Branch and Bound Verfahren, Schnittebenen-Verfahren, Greedy-Verfahren, Metaheuristiken
- Dynamische und nicht-lineare Programmierung und ihre Anwendung in der Betriebswirtschaftslehre
- Anwendungen der Modelle und Methoden im Bereich Logistik und Supply Chain Management, z.B. bei der Planung neuer Standorte oder von Auslieferungstouren: Modellstrukturen und Lösungsverfahren für ausgewählte Problemstellungen

**Literatur:**

Bücher:

Albright, C., Winston, W.: Management Science Modeling. Revised Third Edition, South-Western 2009.

Eiselt, H.A., Sandblom, C.-L.: Linear Programming and its Applications, Springer 2007.

Eiselt, H.A., Sandblom, C.-L.: Integer Programming and Network Models, Springer 2000.

Eiselt, H.A., Sandblom, C.-L.: Decision Analysis, Location Models, and Scheduling Problems, Springer 2004.

Suhl, L., Mellouli, T.: Optimierungssysteme. Springer, Berlin et al., 2. Auflage, 2009.

Williams, H.P.: Model Building in Mathematical Programming. 5th edition, Wiley & Sons, 2013.

Winston, W., Venkataramanan, M.: Mathematical Programming. Operations Research, Volume 1, 4th Edition, Thomson, London et al. 2003.

Sowie ein Skript, das zur Vorlesung herausgegeben wird.

---

**Lehrveranstaltung: Operations Research - Seminar (Seminar)**

**Dozenten:**

Prof. Kathrin Fischer

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS



**Inhalt:**

Im Seminar werden durch Hausarbeiten und Vorträge zu speziellen Themen aus Bereichen der Vorlesung „Operations Research“ die Kenntnisse der Teilnehmer in einigen ausgewählten Gebieten, z.B. im Feld der Humanitären Logistik oder des Internationalen Supply Chain Management, weiter vertieft.

Grundlage der Hausarbeiten und Vorträge bilden dabei in der Regel aktuelle Fachpublikationen aus hochrangigen englischsprachigen Zeitschriften wie dem EJOR, den Annals of Operations Research oder Interfaces, welche eine Anwendung eines bestimmten Modells oder Verfahrens für eine ausgewählte Planungssituation behandeln.

Die Studierenden erhalten so die Möglichkeit, das in der Vorlesung erworbene Wissen anzuwenden und sich in eigenständiger Arbeit forschungsorientiert mit dem „State-of-the-Art“ in einem Teilgebiet des Faches Operations Research zu befassen. Durch die eigenständige Einarbeitung in aktuelle Forschungsergebnisse und deren Anwendung auf neue Fragestellungen und Beispiele erwerben die Teilnehmer vertiefte Kompetenzen auf dem Gebiet des Operations Research.

**Literatur:**

Fachartikel (Journal Papers), die zu Beginn des Seminars bekanntgegeben werden.

**Modul: Economics**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Außenwirtschaftslehre	Vorlesung	2
Konzepte der Volkswirtschaftstheorie und -politik	Vorlesung	2

**Modulverantwortlich:**

Dr. Dorothea Lucke

**Zulassungsvoraussetzung:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

The students know • the most important principles of individual decision making in a national and international context • different market structures • types of market failure • the functioning of a single economy (including money market, financial and goods markets, labor market) • the difference between and the interdependence of short and long run equilibria • the significance of expectations on the effects of economic policy • the various links between economies • different economic policies (trade, monetary, fiscal and exchange rate policy) and their effects on the home and foreign economies

Fertigkeiten:

The students are able to model analytically or graphically

- the most important principles of individual decision making in a national and international context
- the market results of different market structures and market failure
- the welfare effects of the market results
- expectations hypothesis
- the functioning of an economy (including money market, financial and goods markets, labor market)
- links between economies
- the effects of economic policies (trade, monetary, fiscal and exchange rate policies)

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

The students are able

- to anticipate expectations and decisions of individuals or groups of individuals. These may be inside or outside of the own firm.
- to take these decisions into account while deciding themselves
- to understand the behavior of markets and to assess the opportunities and risks with respect to the own business activities.

Selbstständigkeit:

With the methods taught the students will be able

- to analyze empirical phenomena in single economies and the world economy and to reconcile them with the studied theoretical concepts.
- to design, analyze and evaluate micro- and macroeconomic policies against the background of different models.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Kernqualifikation: Pflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: International Economics (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Dr. Dorothea Lucke

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- International Trade Theory and Policy:
  - Comparative Advantage, the Ricardian Model
  - The Heckscher-Ohlin Model
  - The Standard Trade Model
  - Intra-sectoral Trade
  - International Trade Policy
- Open Economy Macroeconomics
  - The Foreign Exchange Market
  - Determinants of Prices, Interest Rates, Exchange Rates, Output in the Short Run
  - Determinants of Prices, Interest Rates, Exchange Rates, Output in the Long Run
  - Monetary and Fiscal and Exchange Rate Policies in Open Economies in the Long and the Short Run

**Literatur:**

Krugman/Obstfeld: International Economics, Longman, 9th ed. 2011  
Mankiw/Taylor: Economics, South-Western 2008  
Skripte und Textdokumente, die während der Vorlesung herausgegeben werden.

---

**Lehrveranstaltung: Main Theoretical and Political Concepts (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Dr. Dorothea Lucke

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- **Introduction: Ten Principles of Economics**
- Microeconomics:
  - Theory of the Household
  - Theory of the Firm
  - Competitive Markets in Equilibrium
  - Market Failure: Monopoly and External Effects
  - Government Policies
- Macroeconomics:
  - A Nation's Real Income and Production
  - The Real Economy in the Long Run: Capital and Labour Market
  - Money and Prices in the Long Run
  - Aggregate Demand and Supply: Short-Run Economic Fluctuations
  - Monetary and Fiscal Policy in the Short and the Long Run

**Literatur:**

Mankiw/Taylor: Economics, South-Western 2008  
Pindyck/Rubinfeld: Microeconomics, Prentice Hall International, 7<sup>th</sup> ed. 2010  
Skripte und Textdokumente, die während der Vorlesung herausgegeben werden.

**Modul: Verkehrswirtschaft**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Verkehrswirtschaft	Vorlesung	2
Verkehrswirtschaft	Hörsaalübung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundlagen der Verkehrswirtschaft

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können...

- Die Funktionen des Verkehrs benennen
- Gesamtwirtschaftliche Entwicklungen im Verkehr beschreiben
- Die Aufgaben der nationalen und internationalen Verkehrspolitik erklären
- Bewertungs- und Entscheidungsprobleme der Verkehrsinfrastrukturpolitik beurteilen
- Finanzierungsmodelle und -instrumente der Verkehrsinfrastruktur vergleichen

Fertigkeiten:

Studierende können...

- Analysemethoden der Verkehrsinfrastrukturbewertung problemgerecht anwenden
- Finanzierungsalternativen der Verkehrsinfrastruktur sachgerecht auswählen

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können...

- Arbeitsergebnisse individuell oder als Gruppe erarbeiten und dokumentieren bzw. präsentieren
- Eigene Leistungen gruppenorientiert bewerten und konstruktiv weiterentwickeln

Selbstständigkeit:

Studierende können...

- Den eigenen Lernfortschritt und Wissensstand beurteilen
- Eigenständig Literaturrecherchen und –analysen durchführen
- Übertragene Aufgaben selbständig inhaltlich strukturieren und zeitgerecht erledigen
- Schriftliche Arbeiten selbständig erstellen

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht

---

**Lehrveranstaltung: Verkehrswirtschaft (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Heiner Hautau, Dr. Barbara Hüttmann

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung vermittelt Kenntnisse über die Grundlagen der Verkehrspolitik in den Bereichen

- Funktionen und gesamtwirtschaftliche Entwicklungen im Verkehr
- Nationale und internationale Verkehrspolitik
- Verkehrsinfrastrukturpolitik und ökonomische Bewertungsprobleme der Infrastruktur
- Finanzierungsmodelle und -instrumente der Verkehrsinfrastruktur

Wesentliche Inhalte der Vorlesungen werden in den Übungen vertieft und problematisiert.

**Literatur:**

- Aberle, G. (2009): Transportwirtschaft, 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, München.  
Button, K. (2010): Transport Economics, 3rd Edition, Edw. Elgar Publishing Cheltenham UK.  
Daehre-Kommission (2012): Zukunft der Verkehrsinfrastruktur-finanzierung, Berlin.  
Frerich, J. u. Müller, G. (2004): Europäische Verkehrspolitik, Band 1 – 3, München.  
Grandjot, H.-H. (2002): Verkehrspolitik – Grundlagen, Funktionen und Perspektiven für Wissenschaft und Praxis, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg.  
Kummer, S. (2006): Einführung in die Verkehrswirtschaft. Facultas Verlag, Wien
- 

**Lehrveranstaltung: Verkehrswirtschaft (Übung)**

**Dozenten:**

Dr. Barbara Hüttmann

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung vermittelt Kenntnisse über die Grundlagen der Verkehrspolitik in den Bereichen

- Funktionen und gesamtwirtschaftliche Entwicklungen im Verkehr
- Nationale und internationale Verkehrspolitik
- Verkehrsinfrastrukturpolitik und ökonomische Bewertungsprobleme der Infrastruktur
- Finanzierungsmodelle und -instrumente der Verkehrsinfrastruktur

Wesentliche Inhalte der Vorlesungen werden in den Übungen vertieft und problematisiert.

**Literatur:**

- Aberle, G. (2009): Transportwirtschaft, 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, München.  
Button, K. (2010): Transport Economics, 3rd Edition, Edw. Elgar Publishing Cheltenham UK.  
Daehre-Kommission (2012): Zukunft der Verkehrsinfrastruktur-finanzierung, Berlin.  
Frerich, J. u. Müller, G. (2004): Europäische Verkehrspolitik, Band 1 – 3, München.  
Grandjot, H.-H. (2002): Verkehrspolitik – Grundlagen, Funktionen und Perspektiven für Wissenschaft und Praxis, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg.  
Kummer, S. (2006): Einführung in die Verkehrswirtschaft. Facultas Verlag, Wien

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Logistik und Informationstechnologie	Vorlesung	2
Organisation und Prozessmanagement	Problemorientierte Lehrveranstaltung	2
Personalmanagement und Organisationsentwicklung	Vorlesung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Thorsten Blecker

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

keine

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

- Potentiale und Anwendungen neuer Informationstechnologien in der Logistik vor dem Hintergrund solider theoretischer Kenntnisse kritisch zu würdigen
- praktische Fragestellungen auf Basis theoretischer Erkenntnisse zu diskutieren, bzw. einen Praxisbezug durch Beispiele und Fallstudien herzustellen.
- sich fachspezifische Kenntnisse aus der Literatur selbständig zu erarbeiten
- Fallbeispiele und neue technische Entwicklungen aus der Praxis
- Darstellung und vergleichende Analyse möglicher innerbetrieblicher und zwischenbetrieblicher Organisationsformen sowie Übertragung des theoretisch erworbenen Wissens auf Beispiele der internationalen Unternehmenspraxis; Diskussion ihrer Anwendbarkeit im Unternehmen sowie Erfolgsabwägungen
- Erarbeitung der Mitbestimmungsmöglichkeiten seitens Arbeitnehmer und Arbeitgeber im Unternehmen; kritische Diskussion und Reflexion der gesetzlichen Grundlagen anhand aktueller
- Integration von Problem-Based-Learning Einheiten zur Bearbeitung vorlesungsrelevanter Fallbeispiele; gemeinsame Erarbeitung und Entwicklung von Problemlösungsvorschlägen im Rahmen der interkulturellen Teamarbeit; Aufbereitung der Ergebnisse mit Hilfe moderner Präsentationsmedien

Fertigkeiten:

- Anwendung von theoretischen Inhalten, Ansätzen und Modellen des Personalmanagements, der Organisationslehre und des Prozessmanagements
- Analysieren von Arbeitsplatzdesign
- Überwachen von Leistungskennzahlen, Vor- und Nachteilen von internationalen Kooperationen
- Auswertung von empirischen Studien in Bezug auf IT in der Supply Chain
- Bewertung der Relevanz der Information in der Supply Chain
- Analyse der Gründungsphase von Unternehmen sowie Abwägen von damit verbundenen Chancen und Risiken, gemeinsames Herleiten von Handlungsempfehlungen während der Gründungsphase
- Abgrenzung und Abwägung möglicher Rechtsformen; Übertragung auf national und international agierende Praxisunternehmen
- Ausgestaltung und Analyse des prozessorientierten Aufbaus von Organisationen zur effizienten Gestaltung der Unternehmensabläufe
- Abwägen der Vor- und Nachteile eines Prozessmanagements; Entwicklung von Ansätzen für dessen Optimierung

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

- gemeinsame Problemlösungsvorschläge im Rahmen der interkulturellen Teamarbeit zu erarbeiten und zu entwickeln und die Ergebnisse mit Hilfe moderner Präsentationsmedien aufzubereiten;
- fachspezifische und fachübergreifende Diskussionen zu führen;
- ihre Arbeitsergebnisse, auch in englischer Sprache, zu vertreten.

Selbstständigkeit:

- sich fachspezifische Kenntnisse aus der Literatur selbständig zu erarbeiten, ihre Anwendbarkeit im Unternehmen zu diskutieren und die Erfolgsaussichten abzuwägen.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

**Lehrveranstaltung: Logistik und Informationstechnologie (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Thorsten Blecker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Vertiefende Inhalte des Logistik- und Supply Chain Managements
- Vertiefende Inhalte des Informationsmanagements
- Vertiefende Inhalte der Informationssysteme
- Empirische Studien in Bezug auf IT in der Supply Chain
- Relevanz der Information in der Supply Chain
- Weiterführende Inhalte von Logistikinformationssystemen
- Theoretische Kenntnisse und Anwendung von Radio Frequency Identification (RFID)
- E-Logistik
- Electronic Sourcing
- E-Supply Chains
- Fallbeispiele und neue technische Entwicklungen aus der Praxis

**Literatur:**

- Kummer, S./Einbock, M., Westerheide, C.: RFID in der Logistik – Handbuch für die Praxis, Wien 2005.

Pepels, W. (Hsg.): E-Business-Anwendungen in der Betriebswirtschaft, Herne/Berlin 2002.

Reindl, M./Oberniedermaier, G.: eLogistics: Logistiksysteme und -prozesse im Internetzeitalter, München et al. 2002.

Schulte, C.: Logistik, 5. Auflage, München 2009

Wildemann, H.: Logistik Prozessmanagement, 4. Aufl., München 2009.

Wildemann H. (Hsg.): Supply Chain Management, München 2000.

---

**Lehrveranstaltung: Organisation und Prozessmanagement (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Wolfgang Kersten

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Analyse der Gründungsphase von Unternehmen sowie Abwägen von damit verbundenen Chancen und Risiken, gemeinsames Herleiten von Handlungsempfehlungen während der Gründungsphase
- Abgrenzung und Abwägung möglicher Rechtsformen; Übertragung auf national und international agierende Praxisunternehmen
- Ausgestaltung und Analyse des prozessorientierten Aufbaus von Organisationen zur effizienten Gestaltung der Unternehmensabläufe
- Darstellung und vergleichende Analyse möglicher Organisationsformen sowie Übertragung des theoretisch erworbenen Wissens auf Beispiele der internationalen Unternehmenspraxis; Diskussion ihrer Anwendbarkeit im Unternehmen sowie Erfolgsabwägungen
- Ausgestaltung und Analyse unterschiedlicher zwischenbetrieblicher Kooperationsformen und Einordnung in die betriebliche Praxis
- Erarbeitung der Mitbestimmungsmöglichkeiten seitens Arbeitnehmer und Arbeitgeber im Unternehmen; kritische Diskussion und Reflexion der gesetzlichen Grundlagen anhand aktueller Beispiele in der Unternehmenspraxis zur Förderung des verantwortungsbewussten Handelns
- Darstellung der Grundlagen zu den Themen Unternehmenskultur und Wissensmanagement sowie Gestaltungsmöglichkeiten in der betrieblichen Praxis
- Abwägen der Vor- und Nachteile eines Prozessmanagements; Entwicklung von Ansätzen für dessen Optimierung
- Integration von Problem-Based-Learning Einheiten zur Bearbeitung vorlesungsrelevanter Fallbeispiele; gemeinsame Erarbeitung und Entwicklung von Problemlösungsvorschlägen im Rahmen der interkulturellen Teamarbeit; Aufbereitung der Ergebnisse mit Hilfe moderner Präsentationsmedien

**Literatur:**

- Becker, J. / Kugeler, M. / Rosemann, M. (2005): Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, 5. Aufl., Berlin.

## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

- Bullinger, H.-J. / Warnecke, H. J. (2003): Neue Organisationsformen im Unternehmen, 2. Auflage, Berlin.
- Eversheim, W. (2005): Integrierte Produkt- und Prozessgestaltung, Heidelberg.
- Gaitanides, M. (2007): Prozessorganisation: Entwicklung, Ansätze und Programme des Managements von Geschäftsprozessen, 2. Auflage, München.
- Heucher, M. et al. (2000): Planen, Gründen, Wachsen – Mit dem professionellen Businessplan zum Erfolg, 2. Auflage, Zürich.
- Hopfenbeck, W. (2002): Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre – das Unternehmen im Spannungsfeld zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Interessen, 14. Auflage, München.
- Porter, M. (1999): Wettbewerbsstrategie (competitive strategy): Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, 10. Auflage, Frankfurt.
- Schreyögg, G. (2008): Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung. 5. Auflage. GWV Fachverlag. Wiesbaden
- Wöhe, G. (2008): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 23. Aufl., München.

---

### Lehrveranstaltung: Human Resource Management and Organization Design (Vorlesung)

#### Dozenten:

Prof. Christian Ringle

#### Sprachen:

EN

#### Zeitraum:

SS

#### Inhalt:

Advanced topics of

- The Study of Organizations and Organizational Theories
- The processes of developing organizational structures for multinational firms
- Analysis and Design of Work
- Strategic Management of the Human Resource Function in international business
- Human Resource Planning and Recruitment in the global environment
- Managing performance measurement, compensation and benefits of international corporations
- Employee Development
- Employee Separation and Retention

#### Literatur:

Dessler, G.: Human Resource Management, 12/e, Boston: Pearson, 2010.

Gibson, J.L./ Ivancevich, J.M./ Donnelly, J.H./ Konopaske, R.: Organizations: Behavior, Structure, Processes, 13/e, Boston: McGraw-Hill, 2009.

Jones, G. R.: Organizational Theory, Design, and Change, 7/e, Boston: Pearson, 2013.

Mondy, R. W.: Human Resource Management, 12/e, Boston: Pearson, 2012.

Noe, R.A./ Hollenbeck, J.R./ Gerhart, B./ Wright, P.M.: Human Resource Management: Gaining a Competitive Advantage, 7/e, New York: McGraw-Hill, 2010.



Modul: Technology Entrepreneurship

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Creation of Business Opportunities	Problemorientierte Lehrveranstaltung	3
Entrepreneurship	Vorlesung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Christoph Ihl

**Zulassungsvoraussetzung:**

Limited number of students: 40

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Basic knowledge in business economics obtained in the compulsory modules as well as an interest in new technologies and the pursuit of new business opportunities either in corporate or startup contexts.

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Wissen (subject-related knowledge and understanding):

- develop a working knowledge and understanding of the entrepreneurial perspective
- understand the difference between a good idea and scalable business opportunity
- understand the process of taking a technology idea and finding a high-potential commercial opportunity
- understand the components of business models
- understand the components of business opportunity assessment and business plans

Fertigkeiten:

- Fertigkeiten (subject-related skills):
  - identify and define business opportunities
  - assess and validate entrepreneurial opportunities
  - create and verify a business model of how to sell and market an entrepreneurial opportunity
  - formulate and test business model assumptions and hypotheses
  - conduct customer and expert interviews regarding business opportunities
  - prepare business opportunity assessment
  - create and verify a plan for gathering resources such as talent and capital
  - pitch a business opportunity to your classmates and the teaching team

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Sozialkompetenz (Social Competence):

- team work
- communication and presentation
- give and take critical comments
- engaging in fruitful discussions

Selbstständigkeit:

Selbstständigkeit (Autonomy):

- autonomous work and time management
- project management
- analytical skills

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 110, Präsenzstudium: 70

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung I. Management: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Creation of Business Opportunities (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Christoph Ihl

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

This course is supposed to provide intense hands-on experiences with the entrepreneurial process, tools and concepts discussed in the lecture "Entrepreneurship" and additional online material. At the beginning of the class, students form teams to search for and create a scalable and repeatable business opportunity. Rather than writing a comprehensive business plan or designing the perfect product, both of which are highly difficult and risky investments in the uncertain front end of any business idea, we follow a lean startup approach. Student teams will have to think about all the parts of building a business and apply the tools of business model design and customer & agile development in order to optimize the search for and creation of a business opportunity. Students will start by mapping the assumptions regarding each of the parts in their business model and then devote significant time on testing these hypotheses with customers and partners outside in the field (customer development). Based on the gathered information, students should realize which of their assumptions were wrong, and figure out ways how to fix it (learning events called "pivots"). The goal is to proceed in an iterative and incremental way (agile development) to build prototypes and (minimum viable) products. Throughout the course, student teams will present their lessons-learned (pivots) and how their business models have evolved based on their most important pivots.

**Literatur:**

Blank, Steve (2013). Why the lean start-up changes everything. Harvard Business Review 91.5 (2013): 63-72.

Blank, Steven Gary, and Bob Dorf. The startup owner's manual: the step-by-step guide for building a great company. K&S Ranch, Incorporated, 2012.

Ries, Eric (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Random House LLC, 2011.

**Lehrveranstaltung: Entrepreneurship (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Christoph Ihl

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

This course introduces the fundamentals of technology entrepreneurship including its economic and cultural underpinnings. It highlights the differences between mere business ideas and scalable and repeatable business opportunities. It is designed to familiarize students with the process that technology entrepreneurs use to create business opportunities and to start companies. It involves taking a technology idea and finding a high-potential commercial opportunity, gathering resources such as talent and capital, figuring out how to sell and market the idea, and managing rapid growth. The course also discusses relevant concepts and tools from entrepreneurial strategy, such as disruptive innovations, technology adoption cycles and intellectual property, as well as from entrepreneurial marketing, such as product positioning and differentiation, distribution, promotion and pricing. Particular emphasis will be put on business model design and customer development proposed in the lean startup approach. All in all, the course is supposed to create the entrepreneurial mindset of looking for technology opportunities and business solutions, where others see insurmountable problems. This mindset of turning problems into opportunities can well be generalized from startups to larger companies and other settings.

**Literatur:**

Byers, T.H.; Dorf, R.C.; Nelson, A.J. (2011). Technology Ventures: From Idea to Enterprise. 3rd ed. McGraw-Hill, 2011.

Hisrich, P.; Peters, M. P.; Shepherd, D. A. (2009). Entrepreneurship, 8th ed., McGraw-Hill, 2009.

Osterwalder, A.; Yves, P. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons, 2010.

Modul: Forschung und Zukunftsprojekte

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Einführung in die Forschung	Vorlesung	2
Zukunftslabor	Laborpraktikum	4

**Modulverantwortlich:**

Prof. Thorsten Blecker

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

keine

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

**Teil 1: Allgemeines**

- Grundlagen der Forschung und des wissenschaftlichen Arbeitens
- Forschungsprozess und der Forschungsantrag
- Literaturanalysen (Addendum)
- Ethik in der Forschung

**Teil 2: Forschungsdesign**

- Quantitative und qualitative Forschung
- Strategien bei der Stichprobenahme
- Forschung mit Umfragen
- Sekundärdaten und Archivquellen
- Beobachtungen, Inhaltsanalyse und ethnographische Forschung
- Fallstudien und qualitative Interviews
- Experimente

**Teil 3: Forschungsinstrumente**

- Messung und Skalen
- Feldforschung und Fragebögen

Fertigkeiten:

- Themen über Zukunft der Logistik
- verfassen von Projektarbeiten, die sich an der aktuellen Forschung orientieren und zukunftsweisende Ergebnisse aufweisen sollen

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

- fachspezifische und fachübergreifende Diskussionen zu führen;
- ihre Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich darzustellen und zu vertreten;
- respektvoll in einem Team zu arbeiten.

Selbstständigkeit:

- sich Wissen über das Fachgebiet selbstständig zu erarbeiten und das erworbene Wissen auch auf neue Fragestellungen zu transferieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht

---

Lehrveranstaltung: Einführung in die Forschung (Vorlesung)

**Dozenten:**

Prof. Thorsten Blecker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

**Teil 1: Allgemeines**

- Grundlagen der Forschung und des wissenschaftlichen Arbeitens
- Forschungsprozess und der Forschungsantrag
- Literaturanalysen (Addendum)
- Ethik in der Forschung

**Teil 2: Forschungsdesign**

- Quantitative und qualitative Forschung
- Strategien bei der Stichprobenahme
- Forschung mit Umfragen
- Sekundärdaten und Archivquellen
- Beobachtungen, Inhaltsanalyse und ethnographische Forschung
- Fallstudien und qualitative Interviews
- Experimente

**Teil 3: Forschungsinstrumente**

- Messung und Skalen
- Feldforschung und Fragebögen

**Literatur:**

- Blumberg, B. / Cooper, D. R. / Schindler, P. S. (2008): Business Research Methods, 2nd Edition, London et al.: McGraw Hill 2008.
- Bortz, J. / Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, 4. überarbeitete Auflage, Heidelberg: Springer 2006.
- Bryman, A. / Bell, E. (2003): Business Research Methods, 2nd revised edition, New York: Oxford University Press 2003.
- Hair, J. F. / Money, A. H. / Samouel, P. (2007): Research Methods for Business, Chichester: John Wiley & Sons 2007.
- Raithel, J. (2006): Quantitative Forschung – Ein Praxiskurs, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2006.
- Yin, Robert K. (2003): Case Study Research – Design and Methods, 3 rd. Edition, Thousand Oaks et al. Sage Publications 2003.
- Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

---

**Lehrveranstaltung: Zukunftslabor (Laborpraktikum)**

**Dozenten:**

Prof. Thorsten Blecker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Die Veranstaltung Zukunftslabor beschäftigt sich mit unterschiedlichen Themen, welche die Zukunft der Logistik gestalten. Dazu werden durch die Studierenden Projektarbeiten verfasst, welche sich an der aktuellen Forschung orientieren und zukunftsweisende Ergebnisse aufweisen sollen. Grundlage für die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung sind die Lerninhalte der Vorlesung „Einführung in die Logistik“, welche innerhalb der Ausarbeitung praktische Anwendung finden sollen

**Literatur:**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Arbeitssoziologie	Seminar	2
Blue Engineering - Aspekte sozialer und ökologischer Verantwortung II	Seminar	1
Deutsch als Fremdsprache für Internationale Masterstudiengänge	Seminar	4
Europäische Kulturgeschichte: Bau- und Kulturgeschichte Kurs A	Seminar	2
Europäische Kulturgeschichte: Bau- und Kulturgeschichte Kurs B	Seminar	2
Europäische Kulturgeschichte: Geschichte II.	Seminar	2
Europäische Kulturgeschichte: Kunst - Vertiefung	Seminar	2
Fachdidaktik der Ingenieurwissenschaften in Forschung und Anwendung	Seminar	2
Faktor Mensch in Luft- und Seefahrt	Vorlesung	2
Fremdsprachkurs	Seminar	2
Führung und Kommunikation	Seminar	2
Geisteswissenschaften und Ingenieure: Interkulturelle Kommunikation	Seminar	2
Geisteswissenschaften und Ingenieure: Politik	Seminar	2
Kommunikationstheorie	Seminar	2
Kreativität im Kontext von Technik, Musik und Kunst	Seminar	2
Machtspiele in Organisationen: Mikropolitische- und Gender-Kompetenz für die berufliche Praxis.	Seminar	2
Sozio-Ökonomie sozial und ökologisch verantwortlicher Ingenieurarbeit.	Seminar	2
Soziologie als Gesellschaftskritik	Seminar	2
Weltliteratur - Sinn und Deutung im interkulturellen Dialog	Seminar	2
Wirtschaftssoziologie	Seminar	2
Wissenschaftliches Schreiben für Ingenieure	Seminar	2

**Modulverantwortlich:**

Dagmar Richter

**Zulassungsvoraussetzung:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Fertigkeiten:

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

- Bauingenieurwesen: Kernqualifikation: Pflicht
- Bioverfahrenstechnik: Kernqualifikation: Pflicht
- Chemical and Bioprocess Engineering: Kernqualifikation: Pflicht
- Computer Science: Kernqualifikation: Pflicht
- Elektrotechnik: Kernqualifikation: Pflicht
- Energie- und Umwelttechnik: Kernqualifikation: Pflicht
- Energietechnik: Kernqualifikation: Pflicht
- Environmental Engineering: Kernqualifikation: Pflicht
- Flugzeug-Systemtechnik: Kernqualifikation: Pflicht
- Global Innovation Management: Kernqualifikation: Wahlpflicht
- Informatik-Ingenieurwesen: Kernqualifikation: Pflicht
- Information and Communication Systems: Kernqualifikation: Pflicht

## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Kernqualifikation: Pflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht  
Mechatronics: Kernqualifikation: Pflicht  
Microelectronics and Microsystems: Kernqualifikation: Pflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Kernqualifikation: Pflicht  
Regenerative Energien: Kernqualifikation: Pflicht  
Schiffbau und Meerestechnik: Kernqualifikation: Pflicht  
Theoretischer Maschinenbau: Kernqualifikation: Pflicht  
Verfahrenstechnik: Kernqualifikation: Pflicht  
Wasser- und Umweltingenieurwesen: Kernqualifikation: Pflicht

---

### Lehrveranstaltung: Arbeitssoziologie (Seminar)

**Dozenten:**

Prof. Gabriele Winker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Arbeit unterliegt seit einigen Jahren einem tief greifenden und vielfältigen Veränderungsprozess, der sich durch die Aufweichung und Überwindung etablierter Strukturen und Regelungen kennzeichnen lässt. Diese Veränderungen werden in der Arbeitssoziologie untersucht und theoretisch unter Begriffen wie Vermarktlichung, Subjektivierung und Entgrenzung diskutiert. In dem Seminar werden aktuelle Studien der Arbeitssoziologie gelesen, präsentiert und diskutiert. Themen sind u.a. Wandel der Arbeit, Gute Arbeit, Arbeit jenseits von Erwerbsarbeit, Arbeit und Gender, Arbeit und Kontrolle, Arbeit und Gesundheit und Zukunft der Arbeit.

**Literatur:**

Fuchs, Tatjana (2006): Kurzfassung Was ist gute Arbeit? Anforderungen aus der Sicht von Erwerbstätigen In: INIFES (Hg.): Forschungsbericht an die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Stadtbergen, 13-38  
Hochschild, Arlie Russell, 2003. Love and Gold. In: femina politica, Zeitschrift für feministische Politik-Wissenschaft, 12.Jg. Heft 1/2003. S.77-9  
Kratzer, Nick u.a. (2011): Leistungs politik und Work-Life-Balance. Eine Trendanalyse des Projekts Lanceo. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V. ISF München  
Lehndorff, Steffen (2003): Marktsteuerung von Dienstleistungsarbeit. In: Dörre, Klaus; Röttger, Bernd (Hg.): Das neue Marktregime. Konturen eines nachfordistischen Produktionsmodells. Hamburg: VSAVerl., S. 153-171  
Marrs, Kira (2010): Herrschaft und Kontrolle in der Arbeit. In: Böhle, Fritz/ Voß, Günter/ Wachtler, Günther (Hg.): Handbuch Arbeitssoziologie. Wiesbaden, 331-358  
Bourdieu, Pierre (1998): Prekariat ist überall. In: Ders.: Gegenfeuer. Konstanz, 96-102

---

### Lehrveranstaltung: Blue Engineering - Aspekte sozialer und ökologischer Verantwortung II (Seminar)

**Dozenten:**

Robinson Peric

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Das Seminar thematisiert die Verbindung und auch den Kontrast zwischen ökologischer und sozialer Verantwortung in der Ausübung des Ingenieurberufs oder einer ingenieurnahen Tätigkeit. Die zugrundeliegende Vision ist dabei eine sozial und ökologisch nachhaltige Technikgestaltung, die das gesamte Umfeld des jeweils zu lösenden Problems berücksichtigt. In diesem Sinne soll im Rahmen des Seminars ein kreativer Umgang mit Fragestellungen bezüglich der Nachhaltigkeit zu der Erarbeitung von Teilantworten führen.

**Literatur:**

Literatur wird zu Beginn des Seminars bekanntgegeben.  
References will be announced on the seminar's first appointment.

---

### Lehrveranstaltung: Deutsch als Fremdsprache für Internationale Masterstudiengänge (Seminar)

**Dozenten:**

Dagmar Richter

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS/SS

**Inhalt:**

Master-Deutschkurse in Kooperation mit IBH e.V. - Master-Deutschkurse auf unterschiedlichen Niveau-Stufen

Sie sind in internationalen Studienprogrammen verpflichtend für Nicht-Muttersprachler bzw. für Studierende ohne DSH-Zertifikat oder äquivalentem TEST DAF-Ergebnis; Einstufung nach Eignungstest. Alle anderen Studierenden müssen stattdessen Module für insgesamt 4 ECTS aus dem Katalog der Nichttechnischen Ergänzungskurse belegen.

**Literatur:**

- Will be announced in lectures -

---

**Lehrveranstaltung: Europäische Kulturgeschichte: Bau- und Kulturgeschichte Kurs A (Seminar)**

**Dozenten:**

Dr. Marlis Bussacker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Gegenstand des Seminars sind unterschiedliche Baustile sowie die Kunst- und Kulturgeschichte von der Antike bis ins 20. Jahrhundert (griechische und römische Antike, Romanik, Gotik, Renaissance, Barock, Rokoko, Klassizismus, Historismus, Jugendstil, Neue Sachlichkeit, Neues Bauen / Bauhaus). Schwerpunkt sind jeweils eine Epoche oder bestimmte Gebäudekategorien wie Repräsentativ-, Funktions- oder Infrastrukturbauten, die anhand ausgewählter Beispiele vertiefend untersucht werden. Zu den Inhalten zählen neben charakteristischen Gebäuden der Baukultur ebenso Fragen der Innenraumgestaltung, des Wohnens sowie Fragen der Bautechnik.

**Literatur:**

- Wilfried Koch, Baustilkunde, Bertelsmann Lexikon Verlag, Gütersloh 1993
  - Jacques Tullier, Geschichte der Kunst, Architektur, Skulptur, Malerei, Paris 2002
  - Silvio Vietta, Europäische Kulturgeschichte – eine Einführung, München 2005
- 

**Lehrveranstaltung: Europäische Kulturgeschichte: Bau- und Kulturgeschichte Kurs B (Seminar)**

**Dozenten:**

Dr. Imke Hofmeister

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Gegenstand des Seminars sind unterschiedliche Baustile sowie die Kunst- und Kulturgeschichte von der Antike bis ins 20. Jahrhundert (griechische und römische Antike, Romanik, Gotik, Renaissance, Barock, Rokoko, Klassizismus, Historismus, Jugendstil, Neue Sachlichkeit, Neues Bauen / Bauhaus). Schwerpunkt sind jeweils eine Epoche oder bestimmte Gebäudekategorien wie Repräsentativ-, Funktions- oder Infrastrukturbauten, die anhand ausgewählter Beispiele vertiefend untersucht werden. Zu den Inhalten zählen neben charakteristischen Gebäuden der Baukultur ebenso Fragen der Innenraumgestaltung, des Wohnens sowie Fragen der Bautechnik.

**Literatur:**

- Wilfried Koch, Baustilkunde, Bertelsmann Lexikon Verlag, Gütersloh 1993
  - Jacques Tullier, Geschichte der Kunst, Architektur, Skulptur, Malerei, Paris 2002
  - Silvio Vietta, Europäische Kulturgeschichte – eine Einführung, München 2005
- 

**Lehrveranstaltung: Europäische Kulturgeschichte: Geschichte II. (Seminar)**

**Dozenten:**

Prof. Margarete Jarchow, Dr. Martin Doerry

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Lernziele:

## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

Die Lehrveranstaltung soll die Studentinnen und Studenten in die Lage versetzen, historische Prozesse des Nationalsozialismus unter besonderer Berücksichtigung des Holocausts zu analysieren. Vorrangiges Erkenntnisziel ist die Interdependenz individueller und allgemeinpolitischer Zusammenhänge. Geschichte soll hier biographisch und strukturell verstanden werden.

Die deutsche Erinnerungskultur wird auch im 21. Jahrhundert von einer traumatischen Zäsur beherrscht: dem Holocaust. Kein Ereignis, keine Epoche hat tiefere Spuren im politischen Bewusstsein der Bundesrepublik hinterlassen als der millionenfache Mord an den Juden Europas. Mit Hilfe von fünf autobiographischen Texten von Überlebenden und Opfern der Judenvernichtung wird das Geschehen von damals rekonstruiert und in seiner Wirkung auf gegenwärtige Maßstäbe politischen Denkens und Handelns beschrieben. Die Konzentration auf einzelne Schicksale erleichtert dabei das Verständnis der historischen Zusammenhänge.

Alle Titel liegen auch in englischer Übersetzung sowie in weiteren Ausgaben vor. Ausgewählte Rezensionen sowie dokumentarisches Filmmaterial werden vorgestellt.

### Literatur:

Der Publizist Sebastian Haffner erzählt vom Entstehen des Nationalsozialismus und von seiner wachsenden Distanz zum NS-Regime („Geschichte eines Deutschen. Die Erinnerungen 1914 – 1933“).

Der Historiker Saul Friedländer berichtet vom Überleben mit falscher Identität in einem französischen Internat („Wenn die Erinnerung kommt“).

Der Kritiker Marcel Reich-Ranicki schreibt über seine Flucht aus dem Warschauer Ghetto und seine Liebe zur deutschen Kultur („Mein Leben“).

Die Literaturwissenschaftlerin Ruth Klüger hat das KZ Auschwitz-Birkenau überlebt und wird bis heute von der eigenen Erinnerung an das Vernichtungslager verfolgt („weiter leben“).

Die Ärztin Lilli Jahn schließlich wurde in Auschwitz von den Nazis umgebracht, ihr Schicksal ist in einem Briefwechsel mit ihren fünf Kindern dokumentiert (Martin Doerry: „Mein verwundetes Herz. Das Leben der Lilli Jahn. 1900 – 1944“).

---

### Lehrveranstaltung: Europäische Kulturgeschichte: Kunst - Vertiefung (Seminar)

#### Dozenten:

Dr. Gabriele Himmelmann

#### Sprachen:

DE

#### Zeitraum:

WS/SS

#### Inhalt:

Das Seminar stellt Werke aus Malerei, Skulptur und Kunstgewerbe/ Design in den Mittelpunkt. Der Schwerpunkt des Seminars liegt auf jeweils einer bestimmten Epoche der Kunst- und Kulturgeschichte. Anhand von Beispielen erwerben die Studierenden vertiefte Kenntnisse über Kunstwerke, deren Entstehung, Produktionsbedingungen, Herstellungstechniken sowie die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen einer Stilepoche. Durch die Analyse der verhandelten Kunstwerke wird die Diskussions- und Kommunikationsfähigkeit geschult und der Blick für eigene und fremde Kulturen geöffnet. Bestandteil der Veranstaltung sind Exkursionen in Museen/ Kunstmuseen, um Zugang zu den museumsüblichen Präsentationsformen zu vermitteln.

#### Literatur:

- Geschichte der Kunst in 12 Bänden, Beck'sche Reihe, München 2011
- Geschichte der bildenden Kunst in Deutschland, 8 Bände, München: Prestel 2006-
- Kunst-Epochen, Reclam-Universalbibliothek, Stuttgart 2002-
- Hans Belting / Heinrich Dilly / Wolfgang Kemp / Willibald Sauerländer / Martin Warnke, Kunstgeschichte – Eine Einführung, 7. Aufl. Berlin 2008
- Jutta Held / Norbert Schneider, Grundzüge der Kunstwissenschaft, Köln 2007
- Michael J. Gelb, How to think like Leonardo da Vinci, New York 1998
- E.H. Gombrich, The Story of Art, Phaidon Press Limited, London 1995
- Wilfried Koch, Baustilkunde, Bertelsmann Lexikon Verlag, Gütersloh 1993
- Jacques Tullier, Geschichte der Kunst, Architektur, Skulptur, Malerei, Paris 2002
- Silvio Vietta, Europäische Kulturgeschichte – eine Einführung, München 2005

---

### Lehrveranstaltung: Fachdidaktik der Ingenieurwissenschaften in Forschung und Anwendung (Seminar)

#### Dozenten:

Prof. Christian Hans Gerhard Kautz

#### Sprachen:

DE

#### Zeitraum:

WS/SS

#### Inhalt:



## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

Lernumgebungen, Aktivierende Lehrformen  
Methoden, Ergebnisse und Implikationen der empirischen Fachdidaktik  
Konzeptuelles Verständnis und Fehlvorstellungen in Grundlagenveranstaltungen,

Untersuchungen zu Lernverhalten, -motivation und -einstellungen

Vorbereitung von Gruppenübungen in den unterstützten Grundlagenveranstaltungen  
Problem-Based Learning  
Berücksichtigung von Lerntypen in der ingenieurwissenschaftlichen Lehre  
Prüfungen

### Literatur:

ausgewählte Artikel aus Fachzeitschriften werden an die Seminarteilnehmer verteilt, weiterführende Literatur wird zum jeweiligen Thema angegeben

---

### Lehrveranstaltung: Faktor Mensch in Luft- und Seefahrt (Vorlesung)

#### Dozenten:

Dr. Peter Maschke

#### Sprachen:

DE

#### Zeitraum:

WS/SS

#### Inhalt:

Titel: Faktor Mensch in Luft- und Seefahrt

Der Mensch als Operator ist sowohl das starke als auch das schwache Element für die Sicherheit in Luft- und Seefahrt. Einerseits erhöht der Mensch die Zuverlässigkeit der technischen Systeme um Faktor 10, andererseits sind die Handlungen von Menschen stark fehleranfällig, was das höchste Risiko in Mensch-Maschine-Systemen darstellt: Die Hauptursache für mehr als 70% der Unfälle in Luft- und Seefahrt ist menschliches Fehlverhalten. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass der menschliche Operator (Pilot, Fluglotse, Astronaut, Nautischer Offizier) sich immer in einer Mensch-Maschine Interaktion befindet, d.h. seine Handlungen können nicht unabhängig von dem technischen System betrachtet werden.

Will man Sicherheit und Effizienz verbessern, muss man sowohl an der Technik ansetzen (wie gestaltet man die Maschine menschengerecht?) als auch an dem Operator: Welche Anforderungen muss sie/er erfüllen, wie findet man geeignete Personen, wie gestaltet man eine entsprechende Auswahl und was kann durch technische und nicht-technische Trainingsmaßnahmen erreicht werden? Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Mensch physiologische und psychologische Grenzen hat, z.B. liegt dem menschlichen Verhalten von Natur aus eine subjektive Wahrnehmung zugrunde und Menschen entscheiden meist nicht rational. Die Dynamik von Teamsituationen verkompliziert diese Aspekte noch weiter.

#### Literatur:

Badke-Schaub, Hofinger & Lauche (2008). Human Factors - Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen. Heidelberg: Springer.  
Bauch, A. (2001). Ergonomie in der Flugzeugkabine - Passagierprozesse und manuelle Arbeitsabläufe. DGLR BERICHT (S. 49-56), ISSN 3932182154. Link: <http://www.mp.haw-hamburg.de/pers/Scholz/dglr/bericht0101/Bauch.pdf>  
Goeters, K.-M. (Ed.) (2004). Aviation Psychology: Practice and Research. Aldershot: Ashgate.  
Johnston, N., Fuller R., McDonald, N. (Eds.) (1994). Aviation Psychology: Training and Selection. Aldershot Hampshire: Avebury Aviation.  
Sackett, P.R. & Lievens, F. (2008). Personnel Selection. Annual Review of Psychology, 59, 419-450.  
Schuler, H. (2006). Lehrbuch der Personalpsychologie (2. Auflage). Göttingen: Hogrefe.  
Schuler, H. (2007). Lehrbuch der Organisationspsychologie (4. Auflage). Huber: Bern.

---

### Lehrveranstaltung: Fremdsprachkurs (Seminar)

#### Dozenten:

Dagmar Richter

#### Sprachen:

#### Zeitraum:

WS/SS

#### Inhalt:

Studierende können hier einen Fremdsprachkurs aus dem Angebot wählen, dass die Hamburger Volkshochschule im Auftrag der TUHH konzipiert hat und auf dem Campus anbietet. Es handelt sich um Kurse in den Sprachen Englisch, Chinesisch, Französisch, Japanisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch und Deutsch als Fremdsprache. In allen Sprachen werden zielgerichtet allgemeinsprachliche Kenntnisse vermittelt, in Englisch enthalten zudem alle Kurse fachsprachliche Anteile (English for technical purposes).

#### Literatur:

Kursspezifische Literatur / selected bibliography depending on special lecture programm.

---

**Lehrveranstaltung: Führung und Kommunikation (Seminar)**

**Dozenten:**

Prof. Gabriele Winker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Ingenieure und Ingenieurinnen erhalten in Unternehmen schnell Personalverantwortung. Als Projektleiterinnen und -leiter wird von ihnen Führungskompetenz und Kommunikationsfähigkeit erwartet.

Im Seminar werden Grundlagen persönlichkeitsförderlicher Arbeitsgestaltung, Motivationstheorien, unterschiedliche Führungskonzepte, Untersuchungen zur Gruppendynamik sowie Kommunikationstheorien dargestellt und auf konkrete Praxisbeispiele angewandt.

Die Teilnehmenden erhalten die Chance, ihr eigenes Kommunikations- und Sozialverhalten zu reflektieren und für Führungsaufgaben zu entwickeln. In Rollenspielen werden Führungskompetenzen wie beispielsweise delegieren, verhandeln und motivierende Gesprächsführung eingeübt.

**Literatur:**

Große Boes, Stefanie; Kaseric, Tanja (2010): Trainer-Kit. Die wichtigsten Trainings-Theorien, ihre Anwendung im Seminar und Übungen für den Praxistransfer. 4. Aufl. Bonn: managerSeminare Verlags GmbH

Klutmann, Beate (2004): Führung: Theorie und Praxis. Hamburg: Windmühle

Laufer, Hartmut (2011): Grundlagen erfolgreicher Mitarbeiterführung. Führungspersönlichkeit, Führungsmethoden, Führungsinstrumente. 11. Auflage. Offenbach: GABAL

Neuberger, Oswald (2002): Führen und führen lassen. 6. überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Lucius und Lucius

Schulz von Thun, Friedemann; Ruppel, Johannes; Stratmann, Roswitha (2002): Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. 4. Aufl. Reinbek bei Hamburg

---

**Lehrveranstaltung: Humanities and Engineering: Intercultural Communication (Seminar)**

**Dozenten:**

Prof. Margarete Jarchow, Dr. Matthias Mayer

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

WS/SS

**Inhalt:**

As young professionals with technical background you may often tend to focus on communicating numbers and statistics in your presentations. However, facts are only one aspect of convincing others. Often, your personality, personal experience, cultural background and emotions are more important. You have to convince as a person in order to get your content across.

In this workshop you will learn how to increase and express your cultural competence. You will apply cultural knowledge and images in order to positively influence communicative situations. You will learn how to add character and interest to your talks, papers and publications by referring to your own and European Cultural background. You will find out the basics of communicating professionally and convincingly by showing personality and by referring to your own cultural knowledge. You will get hands-on experience both in preparing and in conducting such communicative situations. This course is not focussing on delivering new knowledge about European culture but helps you using existing knowledge or such that you can gain e.g. in other Humanities courses.

Content

- How to enrich the personal character of your presentations **by referring to European and your own culture.**
- How to properly arrange **content and structure.**
- How to use **PowerPoint for visualization** (you will use computers in an NIT room).
- How to be well-prepared and convincing **when delivering** your thoughts to your audience.

**Literatur:**

Literaturhinweise werden zu Beginn des Seminars bekanntgegeben.

Literature will be announced at the beginning of the seminar.

---

**Lehrveranstaltung: Humanities and Engineering: Politics (Seminar)**

**Dozenten:**

Dr. Stephan Albrecht, Anne Katrin Finger, Gunnar Jeremias

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

WS/SS

**Inhalt:**

Scientists and engineers neither just strive for truths and scientific laws, nor are they working in a space far from politics. Science and engineering have contributed to what we now call the Anthropocene, the first time in the history of mankind when essential cycles of the earth system, e.g. carbon cycle, climate system, are heavily influenced or even shattered. Furthermore, Peak oil is indicating the end of cheap fossil energy thus triggering the search for alternatives such as biomass.

Systems of knowledge, science and technology in the OECD countries have since roughly 30 years increasingly become divided. On the one hand new technologies such as modern biotechnology, IT or nanotechnology are developing rapidly, bringing about many innovations for industry, agriculture, and consumers. On the other hand scientific studies from earth, environmental, climate change, agricultural and social sciences deliver increasingly robust evidence on more or less severe impacts on society, environment, global equity, and economy resulting from innovations during the last 50 years. Technological innovation thus is no longer an uncontested concept. And many protest movements demonstrate that the introduction of new or the enlargement of existing technologies (e.g. airports, railway stations, highways, high-voltage power lines surveillance) isn't at all a matter of course.

It is important to bear in mind the fact that all processes of technological innovation are made by humans, individually and collectively. Industrial, social, and political organizations as actors from the local to global level of communication, deliberation, and decision making interact in diverse arenas, struggling to promote their respective corporate and/or political agenda. So innovations are as well a problem of technology as a problem of politics. Innovation and technology policies aren't the same in all countries. We can observe conceptual and practical variations.

Since the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro Agenda 21 constitutes a normative umbrella, indicating Sustainable Development (SD) as core cluster of earth politics on all levels from local to global. Meanwhile other documents such as the Millennium Development Goals (MDG) have complemented the SD agenda. SD can be interpreted as operationalization of the Universal Declaration of Human Rights, adopted in 1948 by the General Assembly of the United Nations and since amended many times.

Engineers and scientists as professionals can't avoid to become confronted with many non-technical and non-disciplinary items, challenges, and dilemmas. So they have to choose between alternative options for action, as individuals and as members of organizations or employees. Therefore the seminar will address core elements of the complex interrelations between science, society and politics.

Reflections on experiences of participants – e.g. from other countries as Germany – during the seminar are very welcome.

The goals of the seminar include:

- Raising awareness and increasing knowledge about the political implications of scientific work and institutions;
- Improving the understanding of different concepts and designs of innovation and technology policies;
- Increasing knowledge about the status and perspectives of sustainable development as framework concept for technological and scientific progress;
- Understanding core elements of recent arguments, conflicts, and crises on technological innovations, e.g. geo-engineering or bio-economy;
- Improving the understanding of scientists' responsibility for impacts of their professional activities;
- Embedding individual professional responsibility in social and political contexts.

The seminar will deal with current problems from areas such as innovation policy, energy, food systems, and raw materials. Issues will include the future of energy, food security and electronics. Historical issues will also be addressed.

The seminar will start with a profound overarching introduction. Issues will be introduced by a short presentation and a Q & A session, followed by group work on selected problems. All participants will have to prepare a presentation during the weekend seminar. The seminar will use inter alia interactive tools of teaching such as focus groups, simulations and presentations by students. Regular and active participation is required at all stages.

**Literatur:**

Literatur wird zu Beginn des Seminars abgesprochen.

---

**Lehrveranstaltung: Kommunikationstheorie (Seminar)**

**Dozenten:**

Dr. Michael Florian

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Kommunikation ist eine elementare Voraussetzung menschlicher Gesellschaft und ein wichtiger Bezugspunkt soziologischer Theoriebildung. Im Anschluss von Mitteilungen an Mitteilungen bilden sich Kommunikationsprozesse, die zur Entstehung, Erosion oder Zerstörung sozialer Ordnung beitragen können. Doch was genau ist Kommunikation und wie lässt sich Kommunikation theoretisch fassen? Welche soziologischen Modelle sind relevant, um die Verknüpfung von Information, Mitteilung und Verstehen als Kernprozess sozialer Kommunikation zu begreifen? Die Bedeutung sozialer Kommunikation wird in dem Seminar anhand ausgewählter Texte soziologischer Kommunikationstheorien analysiert und am Beispiel der Krisenkommunikation in Form von Fallstudien vertieft.

**Literatur:**

Habermas, Jürgen (1981): Theorie des kommunikativen Handelns. 2 Bände. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

Malsch, Thomas (2005): Kommunikationsanschlüsse. Zur soziologischen Differenz von realer und künstlicher Sozialität. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

- Malsch, Thomas; Schmitt, Marco (Hg.) (2014): Neue Impulse für die soziologische Kommunikationstheorie. Empirische Widerstände und theoretische Verknüpfungen. Springer Fachmedien: Wiesbaden.
- Meckel, Miriam; Schmid, Beat F. (Hg.) (2008): Unternehmenskommunikation. Kommunikationsmanagement aus Sicht der Unternehmensführung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Gabler GWV Fachverlage: Wiesbaden.
- Merten, Klaus (1999): Einführung in die Kommunikationswissenschaft. Bd 1/1: Grundlagen der Kommunikationswissenschaft. Münster: Lit Verlag.
- Nolting, Tobias; Thießen, Ansgar (Hg.) (2008): Krisenmanagement in der Mediengesellschaft. Potenziale und Perspektiven der Krisenkommunikation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schützeichel, Rainer (2004): Soziologische Kommunikationstheorien. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Thießen, Ansgar (2011): Organisationskommunikation in Krisen. Reputationsmanagement durch situative, integrierte und strategische Krisenkommunikation. VS Verlag für Sozialwissenschaften/Springer Fachmedien: Wiesbaden.
- Thießen, Ansgar (Hg.) (2013): Handbuch Krisenmanagement. Springer Fachmedien: Wiesbaden.
- 

### Lehrveranstaltung: Creative Processes in Technology, Music and the Arts (Seminar)

#### Dozenten:

Prof. Hans-Joachim Braun

#### Sprachen:

EN

#### Zeitraum:

WS

#### Inhalt:

Creativity, which involves the generation of useful ideas and products, is an elusive term. "Inspirationalists", who point out spontaneous insights and "aha effects", have increasingly come under pressure from "structuralists", who emphasize hard work and expertise in creative processes, divesting creative people from supernatural gifts. In this light, a musical composition can be regarded as a piece of "cognitive engineering". In this seminar we will deal with the different concepts of creativity in their historical and cultural context. The main focus will be on investigating creative processes in invention, engineering design, architecture, the fine arts (for example Picasso's Guernica), and in musical composition and improvisation. Do creative processes follow a similar logic or are there vital domain-dependent differences? Two what extent have recent, particularly psychometric, studies been able to obtain empirically relevant and satisfying answers to the issue of creativity?

#### Literatur:

- H.-J. Braun, Engineering Design and Musical Composition: An Exploratory Inquiry; ICON vol.8, 2002, 1-24.
- J. Kaufman & R.J. Steinberg; The Cambridge Handbook of Creativity, Cambridge U.P. 2010.
- R.K. Sawyer, Explaining Creativity. The Science of Human Innovation, Oxford U.P. 2012,
- R.W. Weisberg, Creativity: Understanding Innovation in Problem Solving, Science, Invention and the Arts, New York, John Wiley, 2006.
- 

### Lehrveranstaltung: Machtspiele in Organisationen: Mikropolitische- und Gender-Kompetenz für die berufliche Praxis. (Seminar)

#### Dozenten:

Doris Cornils

#### Sprachen:

DE

#### Zeitraum:

WS

#### Inhalt:

In jeder Organisation findet Mikropolitik, die Politik im „Kleinen“, statt. Dort wo Mitglieder einer wissenschaftlichen oder wirtschaftlichen Organisation miteinander agieren, werden (persönliche) Interessen verfolgt und gegenseitige Einflussversuche unternommen. Besondere Relevanz erhält der Umgang mit den kleinen Spielen der Macht dann, wenn das Erreichen einer Führungsposition zu einem Karriereziel zählt. Denn mikropolitisch Handeln bedeutet, Taktiken und strategisches Vorgehen einzusetzen, um die eigene Macht(Position) auf- und auszubauen. Jedoch findet mikropolitisch Handeln nicht in einem geschlechtsneutralen Raum statt. Das wird besonders dann deutlich, wenn z. B. Frauen sich für eine Karriere in einer von Männern dominierten Branche (wie z. B. im Bereich Technik, Naturwissenschaften, Informatik etc.) entscheiden. Die Aneignung mikropolitischer Kompetenz wirkt sich förderlich auf die Gestaltung von Karrieren (z. B. für den Aufstieg in Führungspositionen) aus. In der Lehrveranstaltung wird den Teilnehmenden anhand von aktuellen Forschungsergebnissen Wissen über Mikropolitik in Organisationen aus einer Gender-Perspektive vermittelt. Sie erhalten die Gelegenheit in Rollenspielen und anhand von Übungen mit neuen Verhaltensweisen zu experimentieren. Die Veranstaltung wird eine ausgewogene Mischung aus Theorie und Praxis beinhalten.

**Lernziele:**

Vermittlung und Aneignung mikropolitischer Kompetenz für die berufliche Praxis.

Mikropolitische Kompetenz setzt sich aus vier Kompetenzklassen zusammen: Sachkompetenz, Aktivitätskompetenz, soziale Kompetenz und Selbstkompetenz.

**Literatur:**

Cornils, D.; Mucha, A.; Rastetter, D. (2014): Mikropolitisches Kompetenzmodell: Erkennen, verstehen und bewerten mikropolitischer Kompetenz. In: OSC, Organisationberatung – Supervision – Coaching, 1/2014, S. 3-19  
Cornils, Doris (2012): Mikropolitik und Aufstiegskompetenz von Frauen, in: CEWS-Journal, Center of Excellence Women and Science, 14.6.2012, Nr. 84, S. 23-34

---

**Lehrveranstaltung: Sozio-Ökonomie sozial und ökologisch verantwortlicher Ingenieurarbeit. (Seminar)**

**Dozenten:**

Dr. Wolfgang Neef

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Technik, Ökonomie und Gesellschaft
- Soziologische und ökonomische Formen zukünftiger Ingenieurarbeit
- Ingenieurarbeit und Technik ohne Rendite- und Wachstumszwang

**Literatur:**

Reader für die Lehrveranstaltung zu den Themen "Technik und Gesellschaft" und "Studium und Berufseinstieg"  
Reader zu the topics "Technology and Society" and "Studying and Starting in Profession"

---

**Lehrveranstaltung: Soziologie als Gesellschaftskritik (Seminar)**

**Dozenten:**

Prof. Gabriele Winker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Im Zentrum des Seminars steht die Frage nach der Bedeutung und dem Ausmaß sozialer Ungleichheit. Es wird ein Überblick über die Entwicklung zentraler soziologischer Analysebegriffe und Ergebnisse der Ungleichheitsforschung gegeben. Dies wird an ausgewählten Forschungsfeldern und Dimensionen ungleicher Lebensbedingungen primär aus den Bereichen Arbeit und Bildung entlang von Differenzierungskategorien wie arm/reich, Frau/Mann, jung/alt, krank/gesund, unterschiedliche soziale und ethnische Herkunft, Süd/Nord vertieft dargestellt und diskutiert. Ferner bietet das Seminar die Möglichkeit, sich mit Handlungsmöglichkeiten und alternativen Gestaltungsvorschlägen zur Überwindung sozialer Ungleichheiten auseinanderzusetzen.

**Literatur:**

- Burzan, Nicole. Soziale Ungleichheit. Eine Einführung in die zentralen Theorien. 3. überarb. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2007  
- Hradil, Stefan: Soziale Ungleichheit in Deutschland. 8. Aufl., Nachdruck, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2005  
- Kreckel, Reinhard: Politische Soziologie der sozialen Ungleichheit, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage, Frankfurt/New York: Campus, 2004  
- Winker, Gabriele; Nina Degele: Intersektionalität. Zur Analyse sozialer Ungleichheiten. Bielefeld: transcript Verlag, 2009

---

**Lehrveranstaltung: Weltliteratur - Sinn und Deutung im interkulturellen Dialog (Seminar)**

**Dozenten:**

Bertrand Schütz

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS/SS

**Inhalt:**

Im Seminar "Literatur und Kultur" soll erkundet werden, was man unter europäischer, und insbesondere deutscher Kultur verstehen kann. Die Einübung in Hermeneutik als Basis-Disziplin der Geisteswissenschaften wird über den Umgang mit Texten hinaus auf kulturwissenschaftliche Zusammenhänge erweitert, im Hinblick auf eine Praxis des Dialogs, jeweils anhand eines gegenwartsrelevanten inhaltlich definierten Schwerpunkt-Themas.

Dabei soll deutlich werden, dass die Fähigkeit zu kreativer Antwort auf die jeweiligen Verhältnisse und zur schöpferischen Anverwandlung von Einfüssen das Wesen von Kultur ausmacht, die mithin in permanenten Lernprozessen auch im interkulturellen Dialog Gestalt gewinnt und nicht als feststehende Identität zu verstehen ist.

**Literatur:**

Außer den unten angegebenen Referenzwerken wird je nach Thematik des Semesters eine spezifische Bibliographie erstellt.

Ernst Cassirer

Philosophie der symbolischen Formen

Hamburg 2010

Hans-Jörg Rheinberg

Experiment - Differenz - Schrift

Zur Geschichte epistemischer Dinge

Marburg 1992

Werner Heisenberg

Ordnung der Wirklichkeit

München 1989

Thomas S. Kuhn

The structure of scientific revolutions

The University of Chicago Press 1962

---

**Lehrveranstaltung: Wirtschaftssoziologie (Seminar)**

**Dozenten:**

Dr. Michael Florian

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Wirtschaftssoziologie bedeutet die Anwendung soziologischer Theorien, Methoden und Sichtweisen auf ökonomische Phänomene, d.h. auf alles, was mit der Produktion, der Verteilung, dem Austausch und Verbrauch knapper Güter und Dienstleistungen verbunden ist. Unter dem Etikett einer "Neuen" Wirtschaftssoziologie hat die soziologische Erforschung ökonomischer Strukturen und Prozesse seit Mitte der 1980er Jahre vor allem in den USA – inzwischen aber auch in Europa – eine bemerkenswerte Renaissance erlebt. Das Seminar "Wirtschaftssoziologie" soll diese Entwicklung anhand grundlegender Texte veranschaulichen und zugleich die Stärken und Schwächen der neuen wirtschaftssoziologischen Konzepte am Beispiel ausgewählter Forschungsansätze und Fallstudien vertiefend untersuchen.

**Literatur:**

Baecker, Dirk: Wirtschaftssoziologie. Transcript: Bielefeld, 2006.

Bourdieu, Pierre et al.: Der Einzige und sein Eigenheim. Erweiterte Neuauflage. Hamburg: VSA, 2002.

Beckert, Jens: Was ist soziologisch an der Wirtschaftssoziologie? Ungewißheit und die Einbettung wirtschaftlichen Handelns. In: Zeitschrift für Soziologie 25, 1996, S. 125–146.

Beckert, Jens: Grenzen des Marktes. Die sozialen Grundlagen wirtschaftlicher Effizienz. Campus: Frankfurt/New York, 1997

Beckert, Jens; Diaz-Bone, Rainer; Ganßmann, Heiner (Hg.) (2007): Märkte als soziale Strukturen. Frankfurt am Main/New York: Campus-Verlag.

Beckert, Jens; Deutschmann, Christoph (Hg.) (2010): Wirtschaftssoziologie. Sonderheft 49 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie: Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Fligstein, Neil (2011): Die Architektur der Märkte. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Florian, Michael; Hillebrandt, Frank (Hg.): Pierre Bourdieu: Neue Perspektiven für die Soziologie der Wirtschaft. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, 2006.

Granovetter, Mark: Ökonomisches Handeln und soziale Struktur: Das Problem der Einbettung. In: Hans-Peter Müller und Steffen Sigmund (Hrsg.): Zeitgenössische amerikanische Soziologie. Leske + Budrich, Opladen 2000, S. 175-207.

Heinemann, Klaus (Hg.): Soziologie wirtschaftlichen Handelns. Sonderheft 28 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1987

Hirsch-Kreinsen, Hartmut: Wirtschafts- und Industriesoziologie. Grundlagen, Fragestellungen, Themenbereiche. Weinheim/München: Juventa, 2005.

Smelser, Neil J.; Swedberg, Richard (HG.): The Handbook of Economic Sociology. 2nd edition. Princeton/Oxford: Princeton University Press and New York: Russell Sage Foundation: New York, 2005.

**Lehrveranstaltung: Wissenschaftliches Schreiben für Ingenieure (Seminar)**

**Dozenten:**

Dr. Janina Lenger

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS/SS

**Inhalt:**

Schreiben ist ein Handwerk. Man kann es nur lernen, indem man es übt. Die Teilnehmer bekommen in diesem Seminar die nötigen Werkzeuge und das Wissen an die Hand, um erfolgreich eigene wissenschaftliche Texte zu erstellen. Das Seminar wird eher wie ein Workshop ablaufen mit nur kurzen Inputphasen aber dafür viel Zeit für die praktische Anwendung und den Austausch untereinander. In einem ersten Schritt werden die Studierenden Methoden und Übungen rund um das Thema „Wissenschaftliches Schreiben“ kennenlernen und ausprobieren. Der Schreibprozess wird in seine Bestandteile zerlegt, um die einzelnen Abschnitte bewusst zu machen bzw. zu üben. Die erlernten Methoden sollen in einem zweiten Schritt selbstständig angewendet und reflektiert werden. Die Studierenden bringen Texte, die sie gerade schreiben müssen (Praktikumsbericht/Projektarbeit/ Masterarbeit) in die Veranstaltung ein und nutzen das Seminar, um diesen Text zu strukturieren, zu überarbeiten und sich darauf gegenseitig ein Feedback zu geben. So entstehen kurze wissenschaftliche Texte, die in das Seminarplenum eingebracht werden und zum Erlernen des kollegialen Feedbacks dienen.

Inhalte des Seminars sind:

- schreibtheoretische Grundlagen
- Komponenten des wissenschaftlichen Schreibens
- Methoden und Übungen zur Problemlösung im Schreibprozess
- Kommunikation mit dem Betreuer
- Zeitplanung beim Schreiben der Abschlussarbeit

**Literatur:**

M. Cargill, P. O'Connor, Writing Scientific Research Articles, Wiley-Blackwell, Chichester, UK, 2009.

O. Kruse, Keine Angst vor dem leeren Blatt, Campus Verlag, Frankfurt/New York, 2000.

J. Wolfsberger, Frei Geschrieben, Mut Freiheit und Strategie für wissenschaftliche Abschlussarbeiten, UTB, Stuttgart, 2010.

W. Schneider, Deutsch für junge Profis, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 2011.

H.-J. Ortheil, Schreiben dicht am Leben, Dudenverlag, Mannheim – Zürich, 2012.

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Projektarbeit Logistik, Infrastruktur und Mobilität	Projektseminar	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

keine

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Die Studierenden vertiefen ihr Wissen und ihre Fertigkeiten in einem betriebswirtschaftlichen, logistischen und oder mobilitätsbezogenen Spezialgebiet und können dieses Wissen wiedergeben.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind nach dem Absolvieren der Projektarbeit in einem betriebswirtschaftlichen, logistischen und oder mobilitätsbezogenen Spezialgebiet in der Lage,

- sich in eine anspruchsvolle wissenschaftliche und/oder anwendungsorientierte Problemstellung dieses Gebiets einzuarbeiten
- die betreffende Problemstellung zu analysieren und (ggf. in einem Team) erfolgreich einer Lösung zuzuführen,
- bei der Bearbeitung der Problemstellung geeignete Literatur heranzuziehen und die relevanten Publikationen kritisch zu bewerten,
- zu der betreffenden Problemstellung (ggf. in einem Team) eine wissenschaftlich fundierte schriftliche Ausarbeitung (Projektarbeit) zu erstellen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind nach dem Absolvieren der Projektarbeit insbesondere in der Lage,

- respektvoll im Team zu arbeiten und sich innerhalb des Teams selbst zu organisieren,
- eine Problemstellung im Team zu analysieren und erfolgreich einer Lösung zuzuführen,
- die Ergebnisse ihrer Arbeit vor einem größeren (Fach-)Publikum verständlich zu präsentieren und zu verteidigen.

Selbstständigkeit:

Die Studierenden sind nach dem Absolvieren des Projektseminars insbesondere in der Lage,

- sich in eine anspruchsvolle wissenschaftliche und/oder anwendungsorientierte Problemstellung erfolgreich eigenständig einzuarbeiten
- eigenständig eine Ergebnispräsentation vorzubereiten und zu halten.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Projektarbeit

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 152, Präsenzstudium: 28

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Kernqualifikation: Pflicht

---

**Lehrveranstaltung: Projektarbeit Logistik, Infrastruktur und Mobilität (Projektseminar)**

**Dozenten:**

NN

**Sprachen:**

DE/EN

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Die Projektarbeit kann an einem beliebigen Institut der TUHH durchgeführt werden. Sie muss einen Bezug zum Thema Logistik und/oder Mobilität aufweisen und sollte zum gewählten Schwerpunkt passen.

Je nach Themengebiet und Ausgestaltung der Projektarbeit können die Inhalte variieren.

**Literatur:**

--



## Fachmodule der Vertiefung Infrastruktur und Mobilität

---

### Modul: Urban Environmental Management

---

#### Lehrveranstaltungen:

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Lärmschutz	Vorlesung	2
Städtische Infrastrukturen	Problemorientierte Lehrveranstaltung	2

#### Modulverantwortlich:

Prof. Stephan Köster

#### Zulassungsvoraussetzung:

none

#### Empfohlene Vorkenntnisse:

- Urban planning
- Measures for climate protection and climate change adaptation
- Basics of urban drainage

#### Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

#### Fachkompetenz:

Wissen:

Fertigkeiten:

#### Personale Kompetenzen:

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

#### Leistungspunkte:

6 LP

#### Studienleistung:

Klausur

#### Arbeitsaufwand in Stunden:

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

#### Zuordnung zu folgenden Curricula:

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tragwerke: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tiefbau: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Hafenbau und Küstenschutz: Wahlpflicht

Joint European Master in Environmental Studies - Cities and Sustainability: Kernqualifikation: Pflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Umwelt: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Stadt: Pflicht

---

#### Lehrveranstaltung: Noise Protection (Vorlesung)

#### Dozenten:

NN

#### Sprachen:

EN

#### Zeitraum:

SS

#### Inhalt:

#### Literatur:

---

#### Lehrveranstaltung: Urban Infrastructures (Problemorientierte Lehrveranstaltung)

#### Dozenten:

Prof. Stephan Köster

#### Sprachen:

EN

#### Zeitraum:

SS

**Inhalt:**

Problem/Project Based Learning

Main topics are:

- Design of future cities, concepts and technical approaches for future-proof drinking water supply and wastewater disposal
- Climate Change Impacts, Adaptation and Mitigation
- Rainwater Management & urban flash floods
- New water sources: rainwater harvesting and wastewater reuse
- Urban greening & urban agriculture
- Water sensitive urban design
- How to better link urban planning and urban water issues

**Literatur:**

**Modul: Stadtplanung**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Grundlagen der Stadtplanung	Problemorientierte Lehrveranstaltung	2
Straßenraumgestaltung	Problemorientierte Lehrveranstaltung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Für die Lehrveranstaltung Grundlagen der Stadtplanung: Keine

Für die Lehrveranstaltung Straßenraumgestaltung: Vorerfahrung in Verkehrsplanung, z. B. durch die Bachelorveranstaltung „Verkehrsplanung und Verkehrstechnik“

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können:

- Begriffe der Stadtplanung beherrschen
- Determinanten städtebaulicher Entwicklung beschreiben
- Möglichkeiten der Einflussnahme auf die städtebauliche Entwicklung erklären und vergleichen
- Anforderungen an den Straßenraum diskutieren
- die Bedeutung von Straßenraumgestaltung erläutern

Fertigkeiten:

Studierende können:

- städtebauliche Entwürfe bzw. Straßenraumentwürfe lesen und analysieren
- Entwürfe im Spannungsfeld sich widersprechender Interessen beurteilen
- für konkrete Beispielsituationen eigene Lösungen entwerfen, begründen und reflektieren

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können:

- ihre Zwischenstände mit anderen diskutieren
- mit Rückmeldungen zu eigenen Leistungen konstruktiv umgehen
- konstruktives Feedback zu anderen Arbeiten geben

Selbstständigkeit:

Studierende können:

- eine schriftliche Ausarbeitung einschließlich zeichnerischer Anteile in grob vorgegebenen Arbeitsschritten selbstständig erstellen
- Konsequenzen ihres Lösungsvorschlags einschätzen
- Wissen selbstständig erschließen und das erworbene Wissen auch auf neue Fragestellungen transferieren können

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Projektarbeit

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tragwerke: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tiefbau: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Hafenanbau und Küstenschutz: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Wasser: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Umwelt: Wahlpflicht

**Lehrveranstaltung: Grundlagen der Stadtplanung (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Carsten Gertz

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

„Grundlagen der Stadtplanung“ behandelt die Determinanten städtebaulicher Entwicklung und ihre Zusammenhänge. Es geht um:

- Rechtliche Rahmenbedingungen,
- Planungsinstrumente und –verfahren,
- funktionale Erfordernisse,
- beteiligte Akteure,
- gestalterische Grundsätze,
- Planungsebenen und
- historische Zusammenhänge.

Ziel der Veranstaltung ist es, ein Grundverständnis städtebaulicher Probleme und Lösungsansätze zu erlangen und die Funktionsweise von Stadtplanung nachvollziehen zu können. In einem praxisorientierten Übungsprojekt werden für ein Planungsgebiet ein Rahmenplan, städtebaulicher Entwurf sowie Bebauungsplan erstellt.

**Literatur:**

Albers, Gerd; Wekel, Julian (2009) Stadtplanung: Eine illustrierte Einführung. Primus Verlag. Darmstadt.  
Frick, Dieter (2008) Theorie des Städtebaus: Zur baulich-räumlichen Organisation von Stadt. Wasmuth-Verlag. Tübingen  
Jonas, Carsten (2009) Die Stadt und ihr Grundriss. Wasmuth-Verlag. Tübingen  
Kostof, Spiro; Castillo, Greg (1998) Die Anatomie der Stadt. Geschichte städtischer Strukturen. Campus-Verlag. Frankfurt/New York.

---

**Lehrveranstaltung: Straßenraumgestaltung (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Carsten Gertz

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung „Straßenraumgestaltung“ befasst sich mit den vielfältigen funktionalen und gestalterischen Anforderungen an Stadtstraßen und Plätze als wichtigste Elemente des öffentlichen Raums. Behandelt werden:

- Die technischen und gestalterischen Anforderungen,
- Die Auswirkungen des Straßenraumes auf das Verhalten der Verkehrsteilnehmer,
- Lösungsmöglichkeiten aufgrund veränderter Verkehrsentwicklung

In einem praxisorientierten Übungsprojekt wird für ein Planungsgebiet ein Entwurf für eine Neugestaltung des Straßenraums angefertigt.

**Literatur:**

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2011) Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete - ESG. FGSV-Verlag. Köln (FGSV, 230).  
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2007) Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RASt 06. FGSV-Verlag. Köln (FGSV, 200).

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Baulogistik	Vorlesung	1
Baulogistik	Gruppenübung	1
Projektentwicklung und -steuerung	Vorlesung	1
Projektentwicklung und -steuerung	Gruppenübung	1

**Modulverantwortlich:**

Prof. Heike Flämig

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

keine

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können...

- wesentliche Grundbegriffe und Aufgaben der Baulogistik sowie der Projektentwicklung und –steuerung wiedergeben
- Vor- und Nachteile einer internen oder externen Baulogistik nennen
- Produkt-, Nachfrage- und Produktionscharakteristika von Bauobjekten und ihre Konsequenzen für bauwirtschaftliche Ver- und Entsorgungsketten erläutern
- Baulogistik von anderen logistischen Systemen abgrenzen

Fertigkeiten:

Studierende können...

- eine Projektlebenszyklusbetrachtung durchführen
- Methoden und Instrumente der Baulogistik anwenden
- Methoden und Instrumente der Projektentwicklung und –steuerung anwenden
- Methoden und Instrumente des Konfliktmanagements anwenden
- Versorgungs- und Entsorgungskonzepte für ein Bauvorhaben entwerfen

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können...

- Präsentationen in und vor Gruppen halten
- Methoden der Konfliktfähigkeit in Gruppenarbeiten und Fallstudien anwenden

Selbstständigkeit:

Studierende können...

- Probleme durch ganzheitliches, systemisches und flussorientiertes Denken lösen
- Moderationstechniken in Fallstudien anwenden und so ihre Kreativität, Verhandlungsführung, Konflikt- und Krisenlösung verbessern

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tragwerke: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tiefbau: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Hafenbau und Küstenschutz: Wahlpflicht

**Lehrveranstaltung: Baulogistik (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die Vorlesung macht deutlich, wie die Logistik von Bauvorhaben inzwischen zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor geworden ist und was es dabei zu beachten gilt.

Folgende Themenfelder werden behandelt:

- Wettbewerbsfaktor Logistik
- Systembegriff, Logistikplanung und -koordination
- Material-, Geräte-, Rückführungslogistik
- IT in der Baulogistik
- Elemente des baulogistischen Planungsmodells und ihre Verknüpfungen
- Flussorientierte Logistiksysteme für Bauprojekte
- Logistikkonzept für schlüsselfertige Bauvorhaben (insbesondere Beschaffungs- und Entsorgungslogistik)
- Best Practice Beispiele (Baulogistik Potsdamer Platz, aktuelles Fallbeispiel in der Metropolregion).

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

**Literatur:**

Flämig, Heike: Produktionslogistik in Stadtregionen. In: Forschungsverbund Ökologische Mobilität (Hrsg.) Forschungsbericht Bd. 15.2. Wuppertal 2000.

Krauss, Siri: Die Baulogistik in der schlüsselfertigen Ausführung, Bauwerk Verlag GmbH Berlin 2005.

Lipsmeier, Klaus: Abfallkennzahlen für Neubauleistungen im Hochbau : Verlag Forum für Abfallwirtschaft und Altlasten, 2004.

Schmidt, Norbert: Wettbewerbsfaktor Baulogistik. Neue Wertschöpfungspotenziale in der Baustoffversorgung. In: Klaus, Peter: Edition Logistik. Band 6. Deutscher Verkehrs-Verlag. Hamburg 2003.

Seemann, Y.F. (2007): Logistikkoordination als Organisationseinheit bei der Bauausführung Wissenschaftsverlag Mainz in Aachen, Aachen. (Mitteilungen aus dem Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft (Hrsg. Kuhne, V.): Heft 20)

---

**Lehrveranstaltung: Baulogistik (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die Vorlesung macht deutlich, wie die Logistik von Bauvorhaben inzwischen zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor geworden ist und was es dabei zu beachten gilt.

Folgende Themenfelder werden behandelt:

- Wettbewerbsfaktor Logistik
- Systembegriff, Logistikplanung und -koordination
- Material-, Geräte-, Rückführungslogistik
- IT in der Baulogistik
- Elemente des baulogistischen Planungsmodells und ihre Verknüpfungen
- Flussorientierte Logistiksysteme für Bauprojekte
- Logistikkonzept für schlüsselfertige Bauvorhaben (insbesondere Beschaffungs- und Entsorgungslogistik)
- Best Practice Beispiele (Baulogistik Potsdamer Platz, aktuelles Fallbeispiel in der Metropolregion).

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

**Literatur:**

Flämig, Heike: Produktionslogistik in Stadtregionen. In: Forschungsverbund Ökologische Mobilität (Hrsg.) Forschungsbericht Bd. 15.2. Wuppertal 2000.

Krauss, Siri: Die Baulogistik in der schlüsselfertigen Ausführung, Bauwerk Verlag GmbH Berlin 2005.

Lipsmeier, Klaus: Abfallkennzahlen für Neubauleistungen im Hochbau : Verlag Forum für Abfallwirtschaft und Altlasten, 2004.

Schmidt, Norbert: Wettbewerbsfaktor Baulogistik. Neue Wertschöpfungspotenziale in der Baustoffversorgung. In: Klaus, Peter: Edition

Logistik. Band 6. Deutscher Verkehrs-Verlag. Hamburg 2003.

Seemann, Y.F. (2007): Logistikkoordination als Organisationseinheit bei der Bauausführung Wissenschaftsverlag Mainz in Aachen, Aachen. (Mitteilungen aus dem Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft (Hrsg. Kuhne, V.): Heft 20)

---

**Lehrveranstaltung: Projektentwicklung und -steuerung (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Im Rahmen dieser Vorlesung werden entlang einer Projektlebenszyklusbetrachtung die wesentlichen Aspekte der Projektentwicklung und -steuerung behandelt:

- Begriffe des Projektmanagements
- Vor- und Nachteile verschiedener Projektabwicklungsformen
- Organisation, Information, Koordination und Dokumentation
- Kosten- und Finanzmanagement in Projekten
- Termin- und Kapazitätsmanagement in Projekten
- Ausgewählte Instrumente und Methoden für die Zusammenarbeit in Projektteams

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

**Literatur:**

Projektmanagement-Fachmann. Band 1 und Band 2. RKW-Verlag, Eschborn, 2004.

---

**Lehrveranstaltung: Projektentwicklung und -steuerung (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Im Rahmen dieser Vorlesung werden entlang einer Projektlebenszyklusbetrachtung die wesentlichen Aspekte der Projektentwicklung und -steuerung behandelt:

- Begriffe des Projektmanagements
- Vor- und Nachteile verschiedener Projektabwicklungsformen
- Organisation, Information, Koordination und Dokumentation
- Kosten- und Finanzmanagement in Projekten
- Termin- und Kapazitätsmanagement in Projekten
- Ausgewählte Instrumente und Methoden für die Zusammenarbeit in Projektteams

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

**Literatur:**

Projektmanagement-Fachmann. Band 1 und Band 2. RKW-Verlag, Eschborn, 2004.

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Gütermobilität, Logistik, Verkehr	Vorlesung	2
Internationale Logistik und Verkehrssysteme	Problemorientierte Lehrveranstaltung	3

**Modulverantwortlich:**

Prof. Heike Flämig

**Zulassungsvoraussetzung:**

none

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

- Introduction to Logistics and Mobility
- Foundations of Management
- Legal Foundations of Transportation and Logistics

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Students are able to...

- give definitions of system theory, (international) transport chains and logistics in the context of supply chain management
- explain trends and strategies for mobility of goods and logistics
- describe elements of integrated and multi-modal transport chains and their advantages and disadvantages
- deduce impacts of management decisions on logistics system and traffic system and explain how stakeholders influence them
- explain the correlations between economy and logistics systems, mobility of goods, space-time-structures and the traffic system as well as ecology and politics

Fertigkeiten:

Students are able to...

- Design intermodal transport chains and logistic concepts
- apply the commodity chain theory and case study analysis
- evaluate different international transport chains
- cope with differences in cultures that influence international transport chains

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Students are able to...

- develop a feeling of social responsibility for their future jobs
- give constructive feedback to others about their presentation skills
- plan and execute teamwork tasks

Selbstständigkeit:

Students are able to improve presentation skills by feedback of others

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 110, Präsenzstudium: 70

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht

Joint European Master in Environmental Studies - Cities and Sustainability: Kernqualifikation: Pflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

---

Lehrveranstaltung: **Mobility of Goods, Logistics, Traffic (Vorlesung)**

Dozenten:



Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

The intention of this lecture is to provide a general system analysis-based overview of how transportation chains emerge and how they are developed. The respective advantages and disadvantages of different international transportation chains of goods are to be pointed out from a micro- and a macroeconomic point of view. The effects on the traffic system as well as the ecological and social consequences of a spatial deviation of economical activities are to be discussed.

The overview of current international transportation chains is carried out on the basis of concrete material- and appendant information flows. Established transportation chains and some of their individual elements are to become transparent to the students by a number of practical examples.

1. A conceptual systems model
2. Elements of integrated and multi-modal transportation chains
3. interaction of transport and traffic, demand and supply on different layers of the transport system
4. Global Issues in Supply Chain Management
5. Global Players and networks
6. Logistics and corporate social responsibility (CSR)
7. Methods and data for assessment of international transport chains
8. Influence of cultural aspects on international transport chains
9. New solutions using different focuses of the transport and logistics system

**Literatur:**

David, Pierre A.; Stewart, Richard D.: International Logistics: The Management of International Trade Operations, 3rd Edition, Mason, 2010  
Schieck, Arno: Internationale Logistik: Objekte, Prozesse und Infrastrukturen grenzüberschreitender Güterströme, München, 2009  
BLOECH, J., IHDE, G. B. (1997) Vahlens Großes Logistiklexikon, München, Verlag C.H. Beck  
IHDE, G. B. (1991) Transport, Verkehr, Logistik, München, Verlag Franz Vahlen, 2. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage  
NUHN, H., HESSE, M. (2006) Verkehrsgeographie, Paderborn, München, Wien, Zürich, Verlage Ferdinand Schöningh  
PFOHL, H.-C. (2000) Logistiksysteme - Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin, Heidelberg, New York, Springer-Verlag, 6. Auflage

---

**Lehrveranstaltung: International Logistics and Transport Systems (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

The problem-oriented-learning lecture consists of case studies and complex problems concerning the systemic characteristics of different modes of transport as well as the organization and realization of transport chains. Students get to know specific issues from practice of logistics and mobility of goods and work out recommendations for solutions.

**Literatur:**

David, Pierre A.; Stewart, Richard D.: International Logistics: The Management of International Trade Operations, 3rd Edition, Mason, 2010  
Schieck, Arno: Internationale Logistik: Objekte, Prozesse und Infrastrukturen grenzüberschreitender Güterströme, München, 2009

Modul: Verkehrsmodellierung

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Verkehrsmodellierung	Problemorientierte Lehrveranstaltung	4

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundkenntnisse in Verkehrsplanung, z. B. durch die Veranstaltung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik im Bachelor

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können die Funktionsweise und Anwendungsmöglichkeit von Verkehrsmodellen erklären

Fertigkeiten:

Studierende können:

- in der Praxis Verkehrsmodellierungssoftware anwenden
- Datengrundlage für Verkehrsmodelle konzipieren
- Modellergebnisse werten
- die Einsatzmöglichkeiten von Modellen und deren Grenzen einschätzen

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können selbständig zu Lösungen kommen und diese dokumentieren.

Selbstständigkeit:

Studierende können:

- die vorgegebene Arbeit selbständig zeitlich und inhaltlich einteilen und abarbeiten
- Schriftliche Ausarbeitung selbständig erstellen

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Projektarbeit

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Stadt: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Verkehrsmodellierung (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Carsten Gertz

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Grundlagen der Verkehrsmodellierung
- Bedeutung von Verkehrsmodellen im Planungsprozess
- Grundlagen des Mobilitätsverhaltens
- Konzeption und Auswertung von Erhebungen
- Funktionsweise und Datengrundlagen der verschiedenen Modellstufen
- Prognosen und Szenarien in der Verkehrsplanung
- Anwendungsspektrum von Modellen (von der Verkehrswegeplanung über Verkehrsflusssimulationen zu integrierten Modellen der Stadt- und Verkehrsentwicklung und dem Einsatz von Modellen zur Standortbewertung)

## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

- Praxisorientiertes Übungsprojekt zur Wirkungsabschätzung von Infrastrukturmaßnahmen und Änderungen der Flächennutzung

### **Literatur:**

Lohse, Dieter und Schnabel, Werner (2011): Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung – Band 2. 3. Auflage. Beuth.

Ortúzar, Juan de Dios und Willumsen, Luis G. (2011): Modelling Transport. 4. Auflage. John Wiley & Sons.

**Modul: Maritimer Transport**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Maritimer Transport	Vorlesung	2
Maritimer Transport	Gruppenübung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carlos Jahn

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Die Studierenden können...

- an der maritimen Transportkette beteiligten Akteure mit ihren typischen Aufgaben benennen;
- in der Schifffahrt gängige Ladungsarten benennen sowie die zu den Ladungsarten entsprechenden Güter einordnen;
- Betriebsformen in der Seeschifffahrt, die Transportoptionen und das Management in Transportnetzwerken benennen und erklären;
- Haupthandelsrouten, Meerengen und Schifffahrtskanäle sowie mögliche zukünftige Routen erläutern;
- für Standortplanung von Häfen und Seehafenterminals relevante Faktoren benennen und diskutieren.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind in der Lage...

- Transportart, Akteure und Funktionen der Akteure in der maritimen Lieferkette zu bestimmen;
- mögliche Kostentreiber in einer Transportkette zu identifizieren und entsprechende Vorschläge zur Kostenreduktion zu empfehlen;
- Material- und Informationsflüsse einer maritimen Logistikkette zu erfassen, abzubilden und systematisch zu analysieren, mögliche Probleme zu identifizieren und Lösungsvorschläge zu empfehlen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden können...

- in Kleingruppen umfangreiche Aufgabenpakete diskutieren und organisieren;
- in Kleingruppen Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren.

Selbstständigkeit:

Studierende sind fähig...

- Fachliteratur, darunter auch Normen und Richtlinien, zu recherchieren und auszuwählen
- eigene Anteile an einer umfangreichen schriftlichen Ausarbeitung in Kleingruppen fristgerecht einzureichen und innerhalb eines festen Zeitrahmens gemeinschaftlich zu präsentieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht  
Regenerative Energien: Vertiefung Windenergie: Wahlpflicht  
Theoretischer Maschinenbau: Vertiefung Maritime Technik: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Maritimer Transport (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Ziel der Veranstaltung ist es den Studierenden Kenntnisse des maritimen Transports zu vermitteln sowie typische Problemfelder und Aufgaben aus diesem Bereich darzustellen. Hierbei werden sowohl die klassischen als auch aktuellen Probleme beleuchtet. In der Vorlesung werden die Bestandteile der maritimen Logistikkette und die beteiligten Akteure beleuchtet. In diesem Zusammenhang werden Häfen, Schiffe und Seeverkehrswege untersucht und detailliert besprochen. Es werden sowohl klassische Probleme und Planungsaufgaben als auch aktuelle Themen wie z.B. Green Logistics dargestellt.

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.
  - Schönknecht, Axel. Maritime Containerlogistik: Leistungsvergleich von Containerschiffen in intermodalen Transportketten. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
  - Stopford, Martin. Maritime Economics Routledge, 2009
- 

**Lehrveranstaltung: Maritimer Transport (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

Modul: Hafenlogistik

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Hafenlogistik	Vorlesung	2
Hafenlogistik	Gruppenübung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carlos Jahn

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Die Studierenden können...

- die historische Entwicklung der Seehäfen (bezüglich der Funktionen der Häfen und der entsprechenden Terminals sowie der betreffenden Betreibermodellen) wiedergeben und diese in den historischen Kontext einordnen;
- unterschiedliche Typen von Seehafenterminals und ihre spezifischen Charakteristika erläutern (Ladung, Umschlagstechnologien, logistische Funktionsbereiche);
- gängige Planungsaufgaben (z. B. Liegeplatzplanung, Stauplanung, Yardplanung) auf Seehafenterminals benennen sowie geeignete Ansätze (im Sinne von Methoden und Werkzeuge) zur Lösung dieser Planungsaufgaben vorschlagen;
- Trends hinsichtlich Planung und Steuerung innovativer Seehafenterminals benennen und diskutieren.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind in der Lage...

- Funktionsbereiche in Häfen und in Seehafenterminals zu erkennen;
- für Containerterminals passende Betriebssysteme zu definieren und zu bewerten;
- statische Berechnungen hinsichtlich gegebener Randbedingungen wie z.B. erforderliche Kapazität (Stellplätze, Gerätebedarf, Kaimauerlänge) auf ausgewählten Terminaltypen durchzuführen;
- zuverlässig einzuschätzen, welche Randbedingungen bei der statischen Planung von ausgewählten Terminaltypen in welchem Ausmaß gängige Logistikkennzahlen beeinflussen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden können...

- in Kleingruppen umfangreiche Aufgabenpakete diskutieren und organisieren;
- in Kleingruppen Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren.

Selbstständigkeit:

Studierende sind fähig...

- Fachliteratur, darunter auch Normen und Richtlinien, zu recherchieren und auszuwählen
- eigene Anteile an einer umfangreichen schriftlichen Ausarbeitung in Kleingruppen fristgerecht einzureichen und innerhalb eines festen Zeitrahmens gemeinschaftlich zu präsentieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht  
Regenerative Energien: Vertiefung Windenergie: Wahlpflicht  
Schiffbau und Meerestechnik: Kernqualifikation: Wahlpflicht  
Theoretischer Maschinenbau: Vertiefung Maritime Technik: Wahlpflicht

**Lehrveranstaltung: Hafenlogistik (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die außerordentliche Rolle des Seeverkehrs für den internationalen Handel erfordert leistungsfähige Häfen. Diese müssen zahlreichen Anforderungen in Punkten Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeit, Sicherheit und Umwelt genügen. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich Hafenlogistik mit der Planung, Steuerung, Durchführung und Kontrolle von Materialflüssen und den dazugehörigen Informationsflüssen im System Hafen und seinen Schnittstellen zu zahlreichen Akteuren innerhalb und außerhalb des Hafengeländes. Die Veranstaltung Hafenlogistik zielt darauf ab, Verständnis über Strukturen und Prozesse in Häfen zu vermitteln. Schwerpunktmäßig werden unterschiedliche Typen von Terminals, ihre charakteristischen Layouts und das eingesetzte technische Equipment sowie das Zusammenspiel der beteiligten Akteure thematisiert.

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.
- 

**Lehrveranstaltung: Hafenlogistik (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Schwerpunkt der Übung bilden analytische Aufgaben im Bereich der Terminalplanung. Bei diesen Aufgaben sollen die Studierenden in Kleingruppen unter Berücksichtigung von gegebenen Rahmenbedingungen Terminallayouts rechnerisch konzipieren. Die berechneten Logistikkennzahlen, bzw. die entsprechenden Layouts sollen unter Verwendung spezieller Planungssoftware in 2D- und 3D-Modellen grafisch umgesetzt werden.

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

Modul: Integrierte Verkehrsplanung

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Integrierte Verkehrsplanung	Problemorientierte Lehrveranstaltung	4

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundkenntnisse in Verkehrsplanung, z. B. aus dem Modul Verkehrsplanung und Verkehrstechnik im Bachelor

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können:

- Wechselwirkungen und Abhängigkeiten zwischen Siedlungsstruktur/Standortwahl und Verkehrsentwicklung/Mobilitätsverhalten beschreiben.
- die ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen von Maßnahmen in der Verkehrs- und Flächennutzungsplanung erläutern und bewerten.
- aktuelle Fragestellungen im Bereich der integrierten Verkehrsplanung wiedergeben und dazu Stellung beziehen.

Fertigkeiten:

Studierende können:

- wichtige Parameter, die die Verkehrsnachfrage beeinflussen bzw. von ihr beeinflusst werden, quantifizieren.
- ein vorgegebenes oder selbstgewähltes Thema aus verkehrswissenschaftlicher Perspektive umfassend untersuchen und die Ergebnisse wissenschaftlichen Konventionen gemäß dokumentieren.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können:

- zu fachlichen Inhalten und deren Vermittlung angemessen Feedback geben.
- mit Rückmeldungen zu ihren eigenen Leistungen konstruktiv umgehen.

Selbstständigkeit:

Studierende können:

- mögliche Konsequenzen ihres späteren beruflichen Handelns einschätzen.
- die Bearbeitung eines vorgegebenen Projektthemas eigenständig planen, hierfür notwendiges Wissen erschließen sowie geeignete Mittel zur Umsetzung einsetzen.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tragwerke: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tiefbau: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Hafenanbau und Küstenschutz: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Wasser: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Umwelt: Wahlpflicht

Wasser- und Umweltingenieurwesen: Vertiefung Stadt: Pflicht

---

Lehrveranstaltung: Integrierte Verkehrsplanung (Problemorientierte Lehrveranstaltung)

Dozenten:



## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

Prof. Carsten Gertz, Dr. Philine Gaffron

### **Sprachen:**

DE

### **Zeitraum:**

WS

### **Inhalt:**

In der Lehrveranstaltung wird ein Verständnis für die Interdependenzen zwischen Siedlungsstruktur und Verkehrsentwicklung vermittelt. Behandelt werden u. a.:

- Rahmensetzungen Verkehr und Umwelt
- Zusammenspiel von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten im Verkehrsbereich
- Merkmale einer integrierten Planung
- komplexe Planungsverfahren
- Zusammenhänge von Standortentscheidungen und Mobilitätsverhalten
- Verkehrskonzepte
- Maßnahmen und Instrumente zur Reduzierung von Umweltbelastungen
- Verkehrs- und Flächennutzungspolitik
- Projektarbeit zu aktuellen verkehrswissenschaftlichen Fragestellungen

### **Literatur:**

Kutter, Eckhard (2005) Entwicklung innovativer Verkehrsstrategien für die mobile Gesellschaft. Erich Schmidt Verlag. Berlin.  
Bracher, Tilman u. a. (Hrsg.) (68. Ergänzung 2013) Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Herbert Wichmann Verlag. Berlin, Offenbach. (Loseblattsammlung mit kontinuierlichen Ergänzungen)

Modul: Flughafenplanung und Betrieb

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Flughafenbetrieb	Vorlesung	3
Flughafenplanung	Vorlesung	2
Flughafenplanung	Gruppenübung	1

**Modulverantwortlich:**

Prof. Volker Gollnick

**Zulassungsvoraussetzung:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Fertigkeiten:

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Flugzeug-Systemtechnik: Vertiefung Flugzeug-Systemtechnik: Pflicht

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Luftfahrtsysteme: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

Theoretischer Maschinenbau: Vertiefung Flugzeug-Systemtechnik: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Flughafenbetrieb (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Volker Gollnick, Axel Christian Husfeldt

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

FA-F Flugbetrieb Flugbetrieb - Produktion Infrastruktur Betrieb Planung Masterplanung Flughafenkapazität Bodenverkehrsdienste Terminalbetrieb

**Literatur:**

Richard de Neufville, Amedeo Odoni: Airport Systems, McGraw Hill, 2003

---

**Lehrveranstaltung: Flughafenplanung (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Volker Gollnick

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

1. Einführung, Definitionen, Rahmen, Überblick
2. Start- und Landebahnsysteme
3. Luftraumstrukturen rund um den Flughafen
4. Befeuerung, Markierungen, Beschilderung
5. Vorfeld- und Terminalkonfigurationen

**Literatur:**

N. Ashford, Martin Stanton, Clifton Moore: Airport Operations, John Wiley & Sons, 1991  
Richard de Neufville, Amedeo Odoni: Airport Systems, Aviation Week Books, MacGraw Hill, 2003

---

**Lehrveranstaltung: Flughafenplanung (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Volker Gollnick

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

1. Einführung, Definitionen, Rahmen, Überblick
2. Start- und Landebahnsysteme
3. Luftraumstrukturen rund um den Flughafen
4. Befehrerung, Markierungen, Beschilderung
5. Vorfeld- und Terminalkonfigurationen

**Literatur:**

N. Ashford, Martin Stanton, Clifton Moore: Airport Operations, John Wiley & Sons, 1991  
Richard de Neufville, Amedeo Odoni: Airport Systems, Aviation Week Books, MacGraw Hill, 2003

**Modul: Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft	Vorlesung	3
Einführung in die Flugführung	Vorlesung	3

**Modulverantwortlich:**

Prof. Volker Gollnick

**Zulassungsvoraussetzung:**

Bachelor in Maschinenbau  
Bachelor in Logistik und Mobilität  
Bachelor in Wirtschaftsingenieurwesen  
Bachelor in Verkehrswissenschaften

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Fertigkeiten:

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Luftfahrtsysteme: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Volker Gollnick, Dr. Karl Echtermeyer

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

1. Einführung und Überblick
2. Geschäftsmodelle von Luftverkehrsgesellschaften
3. Interdependenzen der Flugplanung (Netzwerkmanagement, SLOt Management, Netzstrukturen, Umlaufplanung)
4. Operative Flugvorbereitung (Beladung, Nutzlast/Reichweite, etc.)
5. Flottenpolitik
6. Flugzeugbewertung und Flottenplanung
7. Aufbau und Organisation einer Luftverkehrsgesellschaft
8. Instandhaltung von Flugzeugen

**Literatur:**

Volker Gollnick, Dieter Schmitt: The Air Transport System, Springer Berlin Heidelberg New York, 2014  
Paul Clark: Buying the big jets, Ashgate 2008  
Mike Hirst: The Air Transport System, AIAA, 2008

---

**Lehrveranstaltung: Einführung in die Flugführung (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Volker Gollnick

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Einführung und Motivation Flugführungsprinzipien (Luftstraumstrukturen, Organisation der Flugsicherung, etc.) Navigation Funknavigation Satellitennavigation Grundlagen der Flugmeßtechnik Positionsmessung (geometrische Verfahren, Entfernungsmessung, Richtungsmessung) Bestimmung der Fluglage (Magnetfeld- und Trägheitssensoren) Geschwindigkeitsmessung Luftstraumüberwachung (Radarsysteme) Kommunikationssysteme Avionikarchitekturen (Computersysteme, Bussysteme) Cockpitsysteme (Cockpitgestaltung, Cockpitausrüstung)

**Literatur:**

Rudolf Brockhaus, Robert Luckner, Wolfgang Alles: "Flugregelung", Springer Berlin Heidelberg New York, 2012 Holger Flühr: "Avionik und Flugsicherungssysteme", Springer Berlin Heidelberg New York, 2013 Volker Gollnick, Dieter Schmitt "Air Transport Systems", Springer Berlin Heidelberg New York, 2014

Modul: Smart Ports

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
--------------	------------	------------

**Modulverantwortlich:**

NN

**Zulassungsvoraussetzung:**

"Platzhalter" für das Lehrangebot der neuen Juniorprofessuren Green Ports und Smart Ports

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Fertigkeiten:

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 180, Präsenzstudium: 0

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

Modul: Eisenbahnwesen

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Eisenbahnwesen	Vorlesung	2
Eisenbahnwesen	Hörsaalübung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundlagen des Eisenbahnwesens

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können...

Fertigkeiten:

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Eisenbahnwesen (Vorlesung)**

**Dozenten:**

NN

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

**Literatur:**

---

**Lehrveranstaltung: Eisenbahnwesen (Übung)**

**Dozenten:**

NN

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

**Literatur:**

## Fachmodule der Vertiefung Produktion und Logistik

---

### Modul: Ganzheitliche Fabrikplanung & Produktionslogistik

---

#### Lehrveranstaltungen:

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Ganzheitliche Fabrikplanung	Vorlesung	2
Produktionslogistik	Vorlesung	2

#### Modulverantwortlich:

Prof. Günther Pawellek

#### Zulassungsvoraussetzung:

#### Empfohlene Vorkenntnisse:

Grundlegende Kenntnisse der Logistik

#### Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

#### Fachkompetenz:

Wissen:

Studierende können...

- Begriffe und Konzepte für die wirtschaftliche, flexible Organisation von Unternehmen und aus dem Bereich Produktionslogistik benennen, erklären und diskutieren.
- Vorgehensweisen, Methoden und Hilfsmittel der Fabrikplanung benennen, erklären und diskutieren.

Fertigkeiten:

Studierende können...

- Methoden zur Planung und Reorganisation effizienter, logistikorientierter Produktion auswählen und an Beispielen anwenden.
- Methoden zur Produktionssteuerung und Fabrikplanung auswählen und an Beispielen anwenden.
- komplexe Logistik-Projekte überblicken und für damit verbundene Fragestellungen begründete Lösungsvorschläge machen.
- Rationalisierungs- und Fabrikplanungsprojekte strukturiert bearbeiten.

#### Personale Kompetenzen:

Sozialkompetenz:

- Studierende können eigene fachliche Standpunkte und Arbeitsergebnisse gegenüber Lehrenden und anderen Studierenden in angemessener Weise vertreten.
- Studierende können im Team zu sachlich richtigen Arbeitsergebnissen kommen.

Selbstständigkeit:

- Studierende können Fachwissen selbständig erschließen und das erworbene Wissen auch auf neue Fragestellungen transferieren.

#### Leistungspunkte:

6 LP

#### Studienleistung:

Klausur

#### Arbeitsaufwand in Stunden:

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

#### Zuordnung zu folgenden Curricula:

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Theoretischer Maschinenbau: Vertiefung Produktion und Produktentwicklung: Wahlpflicht

---

#### Lehrveranstaltung: Ganzheitliche Fabrikplanung (Vorlesung)

#### Dozenten:

Prof. Günther Pawellek

#### Sprachen:

DE



**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Einführung: "Fabrik der Zukunft", Produktionsstrategien, Fabrikplanung und Logistik, neue Anforderungen, Fabrik als kybernetisches System, vernetztes Zielsystem, Planungsheuristik, systemorientiertes Planen, Methoden und Instrumente, Planungsphasen und -schritte, Bewertung von Planungsvarianten, Fabrikmanagement und Anlagenwirtschaft
- Strukturen: Prozessorientierung, Fabrikplanung in Produktionssystemen, vernetztes Zielsystem, Gestaltungsbausteine, Wirksysteme der Fabrik (Produkt/Markt, Technologie, Organisation, Anlagen, Mensch), Lösungsprinzipien, Vorgehensweise der Planung, Problemlösungsprozess, Partizipatives Change Management (PCM)
- Strategieplanung: Ziel- und Maßnahmenplanung, Methoden und Hilfsmittel, Innovationsprogramm, Kennzahlen, Verbesserungspotenziale und Prioritäten, Festlegung und Bewertung von Maßnahmenschwerpunkten, Kosten und Nutzen, Innovationscontrolling, Entwicklung einer Innovations-, Standort und Nachhaltigkeitsstrategie
- Strukturplanung: Planungsanlässe, logistikgerechte Fabrikstrukturen und Gebäude, Planungsschritte, Planungselemente, Bestimmung relevanter Subsysteme und Kapazitäten, Strukturvarianten, Methoden und Layoutplanung, Strukturplan, Kosten/Nutzen-Analyse, langfristiges Werks- und Innovationskonzept
- Systemplanung: Aufgabe und Methodik, Planungsschritte, Fertigungs- und Montagesystemplanung, Lager- und Transportsystemplanung, Organisationsplanung, Gebäudesystem- und Infrastrukturplanung
- Ausführungsplanung: Detailplanung, Ausschreibungsverfahren, Ausführungsüberwachung und Inbetriebnahme, Projektmanagement, Personalentwicklung
- EDV-Einsatz in der Fabrikplanung: Notwendigkeit und Anforderungen, EDV-Programme als Planungshilfsmittel, Simulation, Facility Management, Virtual Reality, Digitale Fabrik, Integrierte Planungssysteme, Integriertes Produkt- und Prozessmodell (IPPL), Methodenportal MEPORT.net

**Literatur:**

Pawellek, G.: Ganzheitliche Fabrikplanung: Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung. Springer-Verlag 2008

---

**Lehrveranstaltung: Produktionslogistik (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Arnd Schirrmann

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Einführung: Situation, Bedeutung und Innovationsschwerpunkte der Logistik im Produktionsunternehmen, Aspekte der Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik, Produktions- und Transportnetzwerke
- Logistik als Produktionsstrategie: Logistikorientierte Arbeitsweise in der Fabrik, Durchlaufzeit, Unternehmensstrategie, strukturierte Vernetzung, Senkung der Komplexität, integrierte Organisation, Integrierte Produkt- und Produktionslogistik (IPPL)
- Logistikgerechte Produkt- und Prozessstrukturierung: Logistikgerechte Produkt-, Materialfluss-, Informations- und Organisationsstrukturen
- Logistikorientierte Produktionssteuerung: Situation und Entwicklungstendenzen, Logistik und Kybernetik, Marktorientierte Produktionsplanung, -steuerung, -überwachung, PPS-Systeme und Fertigungssteuerung, kybernetische Produktionsorganisation und -steuerung (KYPOS), Produktionslogistik-Leitsysteme (PLL).
- Planung der Produktionslogistik: Kennzahlen, Entwicklung eines Produktionslogistik-Konzeptes, EDV-gestützte Hilfsmittel zur Planung der Produktionslogistik, IPPL-Funktionen, Wirtschaftlichkeit von Logistik-Projekten
- Produktionslogistik-Controlling: Produktionslogistik und Controlling, materialflussorientierte Kostentransparenz, Kostencontrolling (Prozesskostenrechnung, Kostenmodell im IPPL), Verfahrenscontrolling (Ganzheitliches Produktionssystem, Methoden und Tools, Methodenportal MEPORT.net)

**Literatur:**

Pawellek, G.: Produktionslogistik: Planung - Steuerung - Controlling. Carl Hanser Verlag 2007

Modul: EIP und Produktivitätsmanagement

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Elemente Integrierter Produktionssysteme	Problemorientierte Lehrveranstaltung	2
Produktivitätsmanagement	Problemorientierte Lehrveranstaltung	2
Produktivitätsmanagement	Gruppenübung	1

**Modulverantwortlich:**

Prof. Hermann Lödding

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundlagenvorlesung in Produktionsorganisation oder Produktionsmanagement

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können die fachlichen Inhalte der Vorlesungen des Moduls detailliert erläutern und dazu kritisch Stellung beziehen.

Fertigkeiten:

Studierende können für ein detailliert beschriebenes industrielles Problem aus den Vorlesungen geeignete Methoden auswählen und anwenden.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studenten können in gemischten Teams gemeinsame Lösungen entwickeln und diese vor anderen vertreten.

Selbstständigkeit:

Studierend sind fähig, sich Aufgaben zu definieren, hierfür nötiges Wissen zu erschließen und auf eine Problemstellung anzuwenden.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 110, Präsenzstudium: 70

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung I. Management: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Elemente Integrierter Produktionssysteme (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Hermann Lödding

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die Vorlesung nähert sich dem Thema integrierter Produktionssysteme am Beispiel der Schlanken Produktion. Sie erläutert dazu zum einen die grundsätzliche Herangehensweise an betriebliche Verbesserungsprozesse. Zum anderen beschreibt sie ausgewählte Methoden der Schlanken Produktion.

Schwerpunkte der Vorlesung sind u.a. die Themen Wertstromdesign, die Gestaltung von Fertigungsinseln sowie die Planung und Steuerung der Produktion und der zugehörigen Materialflüsse.

**Literatur:**

Harris, R.; Harris, C.; Wilson, E.: Making Materials Flow, Lean Enterprise Institute, Cambridge, 2003.

Ohno, T.: Das Toyota-Produktionssystem, Campus-Verlag, Frankfurt et al, 1993.

Rother, M.: Die Kata des Weltmarktführers. Toyotas Erfolgsmethoden, Campus-Verlag, Frankfurt et al, 2009.

Rother, M.; Shook, J.: Sehen lernen: Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen, Lean Management Institut, Aachen, 2006.

Rother, M.; Harris, R.: Creating Continuous Flow, Lean Enterprise Institute, Brookline, 2001.

Shingo, S.: A Revolution in Manufacturing. The SMED System, Productivity Press, 2006.

Womack, J. P. et al: Die zweite Revolution in der Autoindustrie, Frankfurt/New York, Campus Verlag, 1992.

---

**Lehrveranstaltung: Produktivitätsmanagement (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Hermann Lödding

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Grundlagen des Produktivitätsmanagements
- Stückzahlenmanagement und Standardisierung
- Taktanalyse und Gestaltung manueller Arbeit
- Grundlagen der Instandhaltung
- Total Productive Maintenance (TPM)
- Rüstopтимierung
- Analyse verketteter Produktionssysteme

**Literatur:**

Bokranz, R.; Landau, K.: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2006.

Takeda, H.: Das synchrone Produktionssystem: Just-in-Time für das ganze Unternehmen. 5. Aufl., mi-Wirtschaftsbuch, FinanzBuch Verlag, München, 2006.

Nakajima, S.: Management der Produktionseinrichtungen (Total Productive Maintenance). Campus Verlag, New York, 1995.

Shingo, S.: A Revolution in Manufacturing: The SMED System. Productivity, Inc., 1985

---

**Lehrveranstaltung: Produktivitätsmanagement (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Hermann Lödding

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Grundlagen des Produktivitätsmanagements
- Stückzahlenmanagement und Standardisierung
- Taktanalyse und Gestaltung manueller Arbeit
- Grundlagen der Instandhaltung
- Total Productive Maintenance (TPM)
- Rüstopтимierung
- Analyse verketteter Produktionssysteme

**Literatur:**

Bokranz, R.; Landau, K.: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2006.

Takeda, H.: Das synchrone Produktionssystem: Just-in-Time für das ganze Unternehmen. 5. Aufl., mi-Wirtschaftsbuch, FinanzBuch Verlag, München, 2006.

Nakajima, S.: Management der Produktionseinrichtungen (Total Productive Maintenance). Campus Verlag, New York, 1995.

Shingo, S.: A Revolution in Manufacturing: The SMED System. Productivity, Inc., 1985

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Das digitale Unternehmen	Vorlesung	2
Produktionsplanung und -steuerung	Vorlesung	2
Produktionsplanung und -steuerung	Gruppenübung	1
Übung: Das digitale Unternehmen	Gruppenübung	1

**Modulverantwortlich:**

Prof. Hermann Lödding

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundlagen des Produktions- und Qualitätsmanagements

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können die Inhalte des Moduls detailliert erläutern und dazu Stellung beziehen.

Fertigkeiten:

Studierende sind in der Lage, Modelle und Methoden des Moduls für industrielle Problemstellungen auszuwählen und anzuwenden.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können in fachlich gemischten Teams gemeinsame Lösungen entwickeln und diese vor anderen vertreten.

Selbstständigkeit:

-

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Produktentwicklung und Produktion: Wahlpflicht  
 Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
 Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Produktentwicklung: Wahlpflicht  
 Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Produktion: Pflicht  
 Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Werkstoffe: Wahlpflicht  
 Theoretischer Maschinenbau: Vertiefung Produktion und Produktentwicklung: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Das digitale Unternehmen (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Dr. Axel Friedewald

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Geschäftsprozeß- und Datenmodellierung, Simulation
- Wissens-/Kompetenzmanagement
- Prozeß-Management (PPS, Workflow-Management)
- Rechnerunterstützte Arbeitsplanung - Computer Aided Planning (CAP) und NC-Programmierung
- Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR)
- Computer Aided Quality Management (CAQ)
- E-Collaboration

**Literatur:**

Scheer, A.-W.: ARIS - vom Geschäftsprozeß zum Anwendungssystem. Springer-Verlag, Berlin 4. Aufl. 2002  
 Schuh, G. et. al.: Produktionsplanung und -steuerung, Springer-Verlag, Berlin 3. Auflage 2006  
 Becker, J.; Luczak, H.: Workflowmanagement in der Produktionsplanung und -steuerung. Springer-Verlag, Berlin 2004

**Lehrveranstaltung: Produktionsplanung und -steuerung (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Hermann Lödding

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Modelle der Logistik – Produktion und Lager
- Produktionsprogramm- und Mengenplanung
- Termin- und Kapazitätsplanung
- Ausgewählte Verfahren der PPS
- Fertigungssteuerung
- Produktionscontrolling
- Logistikmanagement in der Lieferkette

**Literatur:**

- Vorlesungsskript
  - Lödding, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung, Springer 2008
  - Nyhuis, P.; Wiendahl, H.-P.: Logistische Kennlinien, Springer 2002
- 

**Lehrveranstaltung: Produktionsplanung und -steuerung (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Hermann Lödding

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Modelle der Logistik – Produktion und Lager
- Produktionsprogramm- und Mengenplanung
- Termin- und Kapazitätsplanung
- Ausgewählte Verfahren der PPS
- Fertigungssteuerung
- Produktionscontrolling
- Logistikmanagement in der Lieferkette

**Literatur:**

- Vorlesungsskript
  - Lödding, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung, Springer 2008
  - Nyhuis, P.; Wiendahl, H.-P.: Logistische Kennlinien, Springer 2002
- 

**Lehrveranstaltung: Übung: Das digitale Unternehmen (Übung)**

**Dozenten:**

Dr. Axel Friedewald

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

**Literatur:**

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Baulogistik	Vorlesung	1
Baulogistik	Gruppenübung	1
Projektentwicklung und -steuerung	Vorlesung	1
Projektentwicklung und -steuerung	Gruppenübung	1

**Modulverantwortlich:**

Prof. Heike Flämig

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

keine

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können...

- wesentliche Grundbegriffe und Aufgaben der Baulogistik sowie der Projektentwicklung und –steuerung wiedergeben
- Vor- und Nachteile einer internen oder externen Baulogistik nennen
- Produkt-, Nachfrage- und Produktionscharakteristika von Bauobjekten und ihre Konsequenzen für bauwirtschaftliche Ver- und Entsorgungsketten erläutern
- Baulogistik von anderen logistischen Systemen abgrenzen

Fertigkeiten:

Studierende können...

- eine Projektlebenszyklusbetrachtung durchführen
- Methoden und Instrumente der Baulogistik anwenden
- Methoden und Instrumente der Projektentwicklung und –steuerung anwenden
- Methoden und Instrumente des Konfliktmanagements anwenden
- Versorgungs- und Entsorgungskonzepte für ein Bauvorhaben entwerfen

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können...

- Präsentationen in und vor Gruppen halten
- Methoden der Konfliktfähigkeit in Gruppenarbeiten und Fallstudien anwenden

Selbstständigkeit:

Studierende können...

- Probleme durch ganzheitliches, systemisches und flussorientiertes Denken lösen
- Moderationstechniken in Fallstudien anwenden und so ihre Kreativität, Verhandlungsführung, Konflikt- und Krisenlösung verbessern

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tragwerke: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Tiefbau: Wahlpflicht

Bauingenieurwesen: Vertiefung Hafenbau und Küstenschutz: Wahlpflicht

#### Lehrveranstaltung: Baulogistik (Vorlesung)

##### Dozenten:

Prof. Heike Flämig

##### Sprachen:

DE

##### Zeitraum:

SS

##### Inhalt:

Die Vorlesung macht deutlich, wie die Logistik von Bauvorhaben inzwischen zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor geworden ist und was es dabei zu beachten gilt.

Folgende Themenfelder werden behandelt:

- Wettbewerbsfaktor Logistik
- Systembegriff, Logistikplanung und -koordination
- Material-, Geräte-, Rückführungslogistik
- IT in der Baulogistik
- Elemente des baulogistischen Planungsmodells und ihre Verknüpfungen
- Flussorientierte Logistiksysteme für Bauprojekte
- Logistikkonzept für schlüsselfertige Bauvorhaben (insbesondere Beschaffungs- und Entsorgungslogistik)
- Best Practice Beispiele (Baulogistik Potsdamer Platz, aktuelles Fallbeispiel in der Metropolregion).

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

##### Literatur:

Flämig, Heike: Produktionslogistik in Stadtregionen. In: Forschungsverbund Ökologische Mobilität (Hrsg.) Forschungsbericht Bd. 15.2. Wuppertal 2000.

Krauss, Siri: Die Baulogistik in der schlüsselfertigen Ausführung, Bauwerk Verlag GmbH Berlin 2005.

Lipsmeier, Klaus: Abfallkennzahlen für Neubauleistungen im Hochbau : Verlag Forum für Abfallwirtschaft und Altlasten, 2004.

Schmidt, Norbert: Wettbewerbsfaktor Baulogistik. Neue Wertschöpfungspotenziale in der Baustoffversorgung. In: Klaus, Peter: Edition Logistik. Band 6. Deutscher Verkehrs-Verlag. Hamburg 2003.

Seemann, Y.F. (2007): Logistikkoordination als Organisationseinheit bei der Bauausführung Wissenschaftsverlag Mainz in Aachen, Aachen. (Mitteilungen aus dem Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft (Hrsg. Kuhne, V.): Heft 20)

---

#### Lehrveranstaltung: Baulogistik (Übung)

##### Dozenten:

Prof. Heike Flämig

##### Sprachen:

DE

##### Zeitraum:

SS

##### Inhalt:

Die Vorlesung macht deutlich, wie die Logistik von Bauvorhaben inzwischen zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor geworden ist und was es dabei zu beachten gilt.

Folgende Themenfelder werden behandelt:

- Wettbewerbsfaktor Logistik
- Systembegriff, Logistikplanung und -koordination
- Material-, Geräte-, Rückführungslogistik
- IT in der Baulogistik
- Elemente des baulogistischen Planungsmodells und ihre Verknüpfungen
- Flussorientierte Logistiksysteme für Bauprojekte
- Logistikkonzept für schlüsselfertige Bauvorhaben (insbesondere Beschaffungs- und Entsorgungslogistik)
- Best Practice Beispiele (Baulogistik Potsdamer Platz, aktuelles Fallbeispiel in der Metropolregion).

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

##### Literatur:

Flämig, Heike: Produktionslogistik in Stadtregionen. In: Forschungsverbund Ökologische Mobilität (Hrsg.) Forschungsbericht Bd. 15.2. Wuppertal 2000.

Krauss, Siri: Die Baulogistik in der schlüsselfertigen Ausführung, Bauwerk Verlag GmbH Berlin 2005.

Lipsmeier, Klaus: Abfallkennzahlen für Neubauleistungen im Hochbau : Verlag Forum für Abfallwirtschaft und Altlasten, 2004.

Schmidt, Norbert: Wettbewerbsfaktor Baulogistik. Neue Wertschöpfungspotenziale in der Baustoffversorgung. In: Klaus, Peter: Edition

Logistik. Band 6. Deutscher Verkehrs-Verlag. Hamburg 2003.

Seemann, Y.F. (2007): Logistikkoordination als Organisationseinheit bei der Bauausführung Wissenschaftsverlag Mainz in Aachen, Aachen. (Mitteilungen aus dem Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft (Hrsg. Kuhne, V.): Heft 20)

---

#### Lehrveranstaltung: Projektentwicklung und -steuerung (Vorlesung)

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Im Rahmen dieser Vorlesung werden entlang einer Projektlebenszyklusbetrachtung die wesentlichen Aspekte der Projektentwicklung und -steuerung behandelt:

- Begriffe des Projektmanagements
- Vor- und Nachteile verschiedener Projektabwicklungsformen
- Organisation, Information, Koordination und Dokumentation
- Kosten- und Finanzmanagement in Projekten
- Termin- und Kapazitätsmanagement in Projekten
- Ausgewählte Instrumente und Methoden für die Zusammenarbeit in Projektteams

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

**Literatur:**

Projektmanagement-Fachmann. Band 1 und Band 2. RKW-Verlag, Eschborn, 2004.

---

#### Lehrveranstaltung: Projektentwicklung und -steuerung (Übung)

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Im Rahmen dieser Vorlesung werden entlang einer Projektlebenszyklusbetrachtung die wesentlichen Aspekte der Projektentwicklung und -steuerung behandelt:

- Begriffe des Projektmanagements
- Vor- und Nachteile verschiedener Projektabwicklungsformen
- Organisation, Information, Koordination und Dokumentation
- Kosten- und Finanzmanagement in Projekten
- Termin- und Kapazitätsmanagement in Projekten
- Ausgewählte Instrumente und Methoden für die Zusammenarbeit in Projektteams

Die Inhalte der Vorlesungen werden innerhalb von speziellen Übungsterminen vertieft.

**Literatur:**

Projektmanagement-Fachmann. Band 1 und Band 2. RKW-Verlag, Eschborn, 2004.



**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Gütermobilität, Logistik, Verkehr	Vorlesung	2
Internationale Logistik und Verkehrssysteme	Problemorientierte Lehrveranstaltung	3

**Modulverantwortlich:**

Prof. Heike Flämig

**Zulassungsvoraussetzung:**

none

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

- Introduction to Logistics and Mobility
- Foundations of Management
- Legal Foundations of Transportation and Logistics

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Students are able to...

- give definitions of system theory, (international) transport chains and logistics in the context of supply chain management
- explain trends and strategies for mobility of goods and logistics
- describe elements of integrated and multi-modal transport chains and their advantages and disadvantages
- deduce impacts of management decisions on logistics system and traffic system and explain how stakeholders influence them
- explain the correlations between economy and logistics systems, mobility of goods, space-time-structures and the traffic system as well as ecology and politics

Fertigkeiten:

Students are able to...

- Design intermodal transport chains and logistic concepts
- apply the commodity chain theory and case study analysis
- evaluate different international transport chains
- cope with differences in cultures that influence international transport chains

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Students are able to...

- develop a feeling of social responsibility for their future jobs
- give constructive feedback to others about their presentation skills
- plan and execute teamwork tasks

Selbstständigkeit:

Students are able to improve presentation skills by feedback of others

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 110, Präsenzstudium: 70

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Joint European Master in Environmental Studies - Cities and Sustainability: Kernqualifikation: Pflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

---

Lehrveranstaltung: **Mobility of Goods, Logistics, Traffic (Vorlesung)**

Dozenten:

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

The intention of this lecture is to provide a general system analysis-based overview of how transportation chains emerge and how they are developed. The respective advantages and disadvantages of different international transportation chains of goods are to be pointed out from a micro- and a macroeconomic point of view. The effects on the traffic system as well as the ecological and social consequences of a spatial deviation of economical activities are to be discussed.

The overview of current international transportation chains is carried out on the basis of concrete material- and appendant information flows. Established transportation chains and some of their individual elements are to become transparent to the students by a number of practical examples.

1. A conceptual systems model
2. Elements of integrated and multi-modal transportation chains
3. interaction of transport and traffic, demand and supply on different layers of the transport system
4. Global Issues in Supply Chain Management
5. Global Players and networks
6. Logistics and corporate social responsibility (CSR)
7. Methods and data for assessment of international transport chains
8. Influence of cultural aspects on international transport chains
9. New solutions using different focuses of the transport and logistics system

**Literatur:**

David, Pierre A.; Stewart, Richard D.: International Logistics: The Management of International Trade Operations, 3rd Edition, Mason, 2010  
Schieck, Arno: Internationale Logistik: Objekte, Prozesse und Infrastrukturen grenzüberschreitender Güterströme, München, 2009  
BLOECH, J., IHDE, G. B. (1997) Vahlens Großes Logistiklexikon, München, Verlag C.H. Beck  
IHDE, G. B. (1991) Transport, Verkehr, Logistik, München, Verlag Franz Vahlen, 2. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage  
NUHN, H., HESSE, M. (2006) Verkehrsgeographie, Paderborn, München, Wien, Zürich, Verlage Ferdinand Schöningh  
PFOHL, H.-C. (2000) Logistiksysteme - Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin, Heidelberg, New York, Springer-Verlag, 6. Auflage

---

**Lehrveranstaltung: International Logistics and Transport Systems (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Heike Flämig

**Sprachen:**

EN

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

The problem-oriented-learning lecture consists of case studies and complex problems concerning the systemic characteristics of different modes of transport as well as the organization and realization of transport chains. Students get to know specific issues from practice of logistics and mobility of goods and work out recommendations for solutions.

**Literatur:**

David, Pierre A.; Stewart, Richard D.: International Logistics: The Management of International Trade Operations, 3rd Edition, Mason, 2010  
Schieck, Arno: Internationale Logistik: Objekte, Prozesse und Infrastrukturen grenzüberschreitender Güterströme, München, 2009

Modul: Supply Chain Management

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Supply Chain Management	Problemorientierte Lehrveranstaltung	3
Wertschöpfungsnetzwerke	Vorlesung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Thorsten Blecker

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

keine

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

- Die Entwicklung des Welthandels und der Handelsströme sowie die Entwicklung internationaler Geschäftstätigkeiten zu interpretieren.
- **Aktuelle Entwicklungen** internationaler Geschäftsaktivitäten **wie bspw. Outsourcing, Offshoring, Internationalisierung und Globalisierung sowie emerging markets anhand von Beispielen aus der Praxis zu erläutern.**
- Theoretische Ansätze und Methoden in der Logistik und im Supply Chain Management vertiefend aufzuzeigen und in der Praxis einzusetzen.
- Entscheidungsfelder des SCM zu identifizieren.
- **Gründe für die Bildung von Netzwerken anhand verschiedener Theorien aus der Institutionenökonomik (Transaktionskostentheorie, Principal-Agent-Theorie, Property-Right-Theorie) und der Ressourcen-basierten Sicht herzuleiten.**
- Ausgewählte Ansätze zur Erklärung und zur Entwicklung von Netzwerken zu erläutern.
- **Phasen der Netzwerkbildung zu erklären und darzustellen.**
- Funktionsmechanismen interorganisationaler und internationaler Netzwerkbeziehungen zu verstehen.
- **Beziehungen innerhalb von Netzwerken zu erläutern und zu kategorisieren.**
- **Sourcing-Konzepte zu kategorisieren und Motive/Hemmnisse bzw. Vor und Nachteile zu erläutern.**
- **Vor-/Nachteile von Offshoring und Outsourcing bzw. die Unterscheidung beider Begriffe darzustellen.**
- **Kriterien/Faktoren/Parameter, welche Produktionsstandortentscheidungen auf globaler Ebene beeinflussen (Gesamtnetzwerkkosten), zu nennen.**
- **Methoden zur Standortentscheidung/-bewertung zu erläutern.**
- **Produktionsnetzwerkphänotypen zu interpretieren.**
- **Zusammenhänge zwischen F&E und Produktion bzw. deren Standorte zu erkennen bzw. damit zusammenhängende Modelle zu beschreiben.**
- **Teilprobleme bei der Konfiguration logistischer Netzwerke (Distributions- und Ersatzteilnetzwerke) durch die Anwendung adäquater Ansätze zu lösen.**
- **Besonderheiten der Entsorgungslogistik inkl. deren Aufgaben & Ziele zu kategorisieren und praktische Beispiele guter Netzwerke zu nennen und zu beschreiben**

Fertigkeiten:

- Trends und Herausforderungen in nationalen und internationalen Supply Chains und Logistiknetzwerken sowie ihre Folgen für das Unternehmen einzuschätzen.
- Netzwerke und Netzwerkbeziehungen **auf Basis der in der Vorlesung bearbeiteten Fallbeispiele** zu systematisieren, **zu bewerten und zu analysieren.**
- **Partner und deren Eignung für die Zusammenarbeit in Kooperationen zu bewerten sowie Kooperationsbeziehungen zu analysieren.**
- **Sourcing Konzepte für bestimmte Produkte/Produktbauteile auf Basis der in der Vorlesung besprochenen Vor- und Nachteile der einzelnen Konzepte auszuwählen.**
- Standortentscheidungen für Produktion sowie F&E auch in Abhängigkeit voneinander mit Hilfe erlernter Methoden und **der Kenntnisse aus der Vorlesung** zu bewerten und damit vorzubereiten.
- Zusammenhänge zwischen F&E und Produktion sowie deren Standorte zu erkennen und die Eignung bestimmter Modelle für verschiedene Situationen zu bewerten.
- Übertragung der analysierten Konzepte auf internationale Praxisbeispiele.
- Produktentwicklungsprozesse zu analysieren und daraufhin zu bewerten.
- Konzepte des Informations- und Kommunikationsmanagements in der Logistik zu analysieren.
- Zuliefer-, Beschaffungs-, Produktions- und Entsorgungs- sowie F&E-Netzwerke zu gestalten,
- effiziente und warenflussorientierte Unternehmensnetzwerke zu reorganisieren und zu planen.

- Methoden des Komplexitätsmanagements und Risikomanagements in der Logistik anzuwenden.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

- **Interkulturelle und internationale Zusammenhänge auf Basis der bearbeiteten Fallstudien zu bewerten.**
- **Netzwerkbildung auf Basis der Phasen und ihrer Ziele sowie Inhalte, die in der Vorlesung besprochen wurden, voranzutreiben, zu planen und zu gestalten.**
- **Festlegung von Beschaffungsstrategien für einzelne Teile unter Nutzung der gewonnenen Kenntnisse bezüglich Beschaffungsnetzwerken.**
- **Gestaltung des Beschaffungsnetzwerks (Fremd-/Eigenbezug, Modular etc.) auf Basis der Sourcing-Konzepte und Kernkompetenzen, sowie den Erkenntnissen der Fallstudien.**
- **Treffen von Standortentscheidungen für Produktionen unter Berücksichtigung globaler Zusammenhänge, Bewertungsmethoden und des Beschaffungs-/Absatzmarktes, welche auch durch Fallstudien besprochen wurden sowie ihrer Abhängigkeit von F&E.**
- **Entscheidung für F&E Standorte auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse aus Fallstudien/Praxisbeispielen und die Auswahl eines geeigneten Modells.**

Selbstständigkeit:

Selbstständigkeit: Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, sich Wissen über das Fachgebiet des Supply Chain Management selbstständig zu erarbeiten und das erworbene Wissen auch auf neue Fragestellungen zu transferieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 110, Präsenzstudium: 70

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung I. Management: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Produktentwicklung: Wahlpflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Produktion: Wahlpflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Vertiefung Werkstoffe: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Supply Chain Management (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Wolfgang Kersten

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

- Vermittlung eines tiefgreifenden Verständnisses von Logistik und Supply Chain Management
- Vermittlung umfassender theoretischer Ansätze und Methoden in der Logistik und im Supply Chain Management; Übertragung der analysierten Konzepte auf internationale Praxisbeispiele
- Identifikation von Trends und Herausforderungen nationaler und internationaler Supply Chains
- Ausarbeitung und kritische Diskussion unterschiedlicher Supply Chain Konfigurationen sowie strategischer Supply Chain Ansätze (z.B. prognosebasiert vs. nachfragebasiert, Effizienz vs. Reaktionsfähigkeit)
- Ausarbeitung von Ansätzen und Zielen der Ressourcenplanung und des Lieferantenmanagements
- Identifikation und Analyse von Konzepten des Logistikmanagements
- Umsetzung der Unternehmensstrategie mit Fokus auf die Bereiche Purchasing, Operations und Sales
- Vermittlung von Kenntnissen aus dem Demand Management und der Distributionslogistik
- Integration eines Supply Chain Spiels, basierend auf dem SCOR-Modell; Aufbereitung der Ergebnisse mit Hilfe moderner Präsentationsmedien

**Literatur:**

Bowersox, D. J., Closs, D. J. und Cooper, M. B. (2007): Supply chain logistics management, Boston, Mass. [u.a.], McGraw-Hill/Irwin.  
Chopra, S. und Meindl, P. (2007): Supply chain management: strategy, planning, and operation, 3<sup>rd</sup> edition, Upper Saddle River, NJ, Pearson/Prentice Hall.  
Heizer, J. und Render, B. (2006): Principles of Operations Management. Prentice Hall.  
Fisher, M. (1997): What is the right supply chain for your product?, Harvard Business Review, Vol. 75, No. pp., S. 105-116.  
Kuhn, A. und Hellgrath, B. (2002): Supply Chain Management: optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette, Berlin [u.a.],

Springer.

Larson, P., Poist, R., Halldórsson, Á. (2007): PERSPECTIVES ON LOGISTICS VS. SCM: A SURVEY OF SCM PROFESSIONALS, in: Journal of Business Logistics, Vol. 28, No. 1, 2007, S. 3ff.

Kummer, S., Hrsg. (2006): Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, München: Pearson Studium.

Porter, M. (1986): Changing Patterns of International Competition, California Management Review, Vol. 28, No. 2, pp. 9-40.

Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. und Simchi-Levi, E. (2008): Designing and managing the supply chain: concepts, strategies and case studies, 3. ed., McGraw-Hill.

Supply Chain Council (2010): Supply Chain Operations Reference (SCOR) model: Overview – Version 10.0, [online] :: [http://supplychain.org/f/Web\\_Scor\\_Overview.pdf](http://supplychain.org/f/Web_Scor_Overview.pdf).

Swink, M., Melnyk, S. A., Cooper, M. B., Hartley, J. L. (2011): Managing Operations – Across the Supply Chain. McGraw-Hill/Irwin.

---

#### Lehrveranstaltung: Wertschöpfungsnetzwerke (Vorlesung)

##### Dozenten:

Prof. Thorsten Blecker

##### Sprachen:

DE

##### Zeitraum:

SS

##### Inhalt:

- **Aktuelle Entwicklungen internationaler Geschäftsaktivitäten wie z.B. Outsourcing, Offshoring, Internationalisierung und Globalisierung sowie emerging markets anhand von internationalen Beispielen aus der Praxis**
- **Ausgewählte Ansätze zur Erklärung von Netzwerken einschließlich von Gründen für die Bildung von Netzwerken basierend auf verschiedenen Theorien aus der Institutionenökonomik, Transaktionskostentheorie, Principal-Agent-Theorie, Property-Right-Theorie- und der Ressourcen-basierten Sicht**
- **Die Organisation der zwischenbetrieblichen Beziehungen, Netzwerktypen und Funktionsweise unter Berücksichtigung von Organisationsstrategien, Möglichkeiten der Einteilung sowie Systematisierung von Netzwerkbeziehungen und Funktionsmechanismen in Unternehmensnetzwerken. Zusätzlich werden die Phasen der Netzworkebildung/Entwicklungszyklus, ihre Ziele sowie Inhalte ausführlich bearbeitet**
- **Beschaffungsnetzwerke und Sourcing-Konzepte einschließlich ihrer Kategorisierung, Arten, Motive/Hemmnisse, Vor- und Nachteile, die mit Hilfe von Fallstudien erläutert werden**
- **Produktionsnetzwerke: Kriterien, Faktoren/Parameter, welche die Produktionsstandortentscheidungen auch im internationalen Bereich beeinflussen (Gesamtnetzwerkkosten). Zusätzlich wird die Fertigungstiefe erläutert und Ausprägungen intensiv besprochen (Fremd-/Eigenbezug, Modular etc). Es werden internationale Betrachtungen bzgl. Vor-/Nachteile von Offshoring und Outsourcing bzw. die Unterscheidung beider Begriffe getätigt. Ebenso werden Produktionsnetzwerkphänotypen anhand von Beispielen aus der Praxis erarbeitet.**
- **F&E Netzwerke: Zusammenhänge zwischen F&E und Produktion, Modelle für F&E Standortbestimmung in Abhängigkeit zur Produktion anhand von internationalen Praxisbeispielen**
- **Logistische Distributionsnetzwerke und Ersatzteilnetzwerke: Teilprobleme bei der Konfiguration logistischer Netzwerke (Distributions- und Ersatzteilnetzwerke)**
- **Entsorgungsnetzwerke: Besonderheiten der Entsorgungslogistik inkl. Aufgaben & Ziele und Vorteile bestimmter Entsorgungskonzepte sowie die Netzworkebildung für die Entsorgung auf Basis globaler Beispiele/Fallstudien**

##### Literatur:

- **Ballou, R.** Business Logistics/Supply Chain Management, Upper Saddle River 2004.
- **Bellmann, K.** (Hrsg.): Kooperations- und Netzwerkmanagement, Berlin 2001.
- **Bretzke, W.R.:** Logistische Netzwerke, Berlin Heidelberg 2008.
- **Blecker, Th. / Gemünden, H. G.** (Hrsg.): Wertschöpfungsnetzwerke, Berlin 2006.
- **Kaluza, B. / Blecker, Th.** (Hrsg.): Produktions- und Logistikmanagement in virtuellen Unternehmen und Unternehmensnetzwerken, Berlin et al. 2000.
- **Sydow, J. / Möllering:** Produktion in Netzwerken, Berlin 2009.
- **Willibald A. G.** (Hrsg.): Neue Wege in der Automobillogistik, Berlin Heidelberg 2007.

**Modul: Maritimer Transport**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Maritimer Transport	Vorlesung	2
Maritimer Transport	Gruppenübung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carlos Jahn

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Die Studierenden können...

- an der maritimen Transportkette beteiligten Akteure mit ihren typischen Aufgaben benennen;
- in der Schifffahrt gängige Ladungsarten benennen sowie die zu den Ladungsarten entsprechenden Güter einordnen;
- Betriebsformen in der Seeschifffahrt, die Transportoptionen und das Management in Transportnetzwerken benennen und erklären;
- Haupthandelsrouten, Meerengen und Schifffahrtskanäle sowie mögliche zukünftige Routen erläutern;
- für Standortplanung von Häfen und Seehafenterminals relevante Faktoren benennen und diskutieren.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind in der Lage...

- Transportart, Akteure und Funktionen der Akteure in der maritimen Lieferkette zu bestimmen;
- mögliche Kostentreiber in einer Transportkette zu identifizieren und entsprechende Vorschläge zur Kostenreduktion zu empfehlen;
- Material- und Informationsflüsse einer maritimen Logistikkette zu erfassen, abzubilden und systematisch zu analysieren, mögliche Probleme zu identifizieren und Lösungsvorschläge zu empfehlen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden können...

- in Kleingruppen umfangreiche Aufgabenpakete diskutieren und organisieren;
- in Kleingruppen Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren.

Selbstständigkeit:

Studierende sind fähig...

- Fachliteratur, darunter auch Normen und Richtlinien, zu recherchieren und auszuwählen
- eigene Anteile an einer umfangreichen schriftlichen Ausarbeitung in Kleingruppen fristgerecht einzureichen und innerhalb eines festen Zeitrahmens gemeinschaftlich zu präsentieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht  
Regenerative Energien: Vertiefung Windenergie: Wahlpflicht  
Theoretischer Maschinenbau: Vertiefung Maritime Technik: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Maritimer Transport (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Ziel der Veranstaltung ist es den Studierenden Kenntnisse des maritimen Transports zu vermitteln sowie typische Problemfelder und Aufgaben aus diesem Bereich darzustellen. Hierbei werden sowohl die klassischen als auch aktuellen Probleme beleuchtet. In der Vorlesung werden die Bestandteile der maritimen Logistikkette und die beteiligten Akteure beleuchtet. In diesem Zusammenhang werden Häfen, Schiffe und Seeverkehrswege untersucht und detailliert besprochen. Es werden sowohl klassische Probleme und Planungsaufgaben als auch aktuelle Themen wie z.B. Green Logistics dargestellt.

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.
  - Schönknecht, Axel. Maritime Containerlogistik: Leistungsvergleich von Containerschiffen in intermodalen Transportketten. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
  - Stopford, Martin. Maritime Economics Routledge, 2009
- 

**Lehrveranstaltung: Maritimer Transport (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

Modul: Hafenlogistik

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Hafenlogistik	Vorlesung	2
Hafenlogistik	Gruppenübung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carlos Jahn

**Zulassungsvoraussetzung:**

Keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Die Studierenden können...

- die historische Entwicklung der Seehäfen (bezüglich der Funktionen der Häfen und der entsprechenden Terminals sowie der betreffenden Betreibermodellen) wiedergeben und diese in den historischen Kontext einordnen;
- unterschiedliche Typen von Seehafenterminals und ihre spezifischen Charakteristika erläutern (Ladung, Umschlagstechnologien, logistische Funktionsbereiche);
- gängige Planungsaufgaben (z. B. Liegeplatzplanung, Stauplanung, Yardplanung) auf Seehafenterminals benennen sowie geeignete Ansätze (im Sinne von Methoden und Werkzeugen) zur Lösung dieser Planungsaufgaben vorschlagen;
- Trends hinsichtlich Planung und Steuerung innovativer Seehafenterminals benennen und diskutieren.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind in der Lage...

- Funktionsbereiche in Häfen und in Seehafenterminals zu erkennen;
- für Containerterminals passende Betriebssysteme zu definieren und zu bewerten;
- statische Berechnungen hinsichtlich gegebener Randbedingungen wie z.B. erforderliche Kapazität (Stellplätze, Gerätebedarf, Kaimauerlänge) auf ausgewählten Terminaltypen durchzuführen;
- zuverlässig einzuschätzen, welche Randbedingungen bei der statischen Planung von ausgewählten Terminaltypen in welchem Ausmaß gängige Logistikkennzahlen beeinflussen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden können...

- in Kleingruppen umfangreiche Aufgabenpakete diskutieren und organisieren;
- in Kleingruppen Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren.

Selbstständigkeit:

Studierende sind fähig...

- Fachliteratur, darunter auch Normen und Richtlinien, zu recherchieren und auszuwählen
- eigene Anteile an einer umfangreichen schriftlichen Ausarbeitung in Kleingruppen fristgerecht einzureichen und innerhalb eines festen Zeitrahmens gemeinschaftlich zu präsentieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht  
Regenerative Energien: Vertiefung Windenergie: Wahlpflicht  
Schiffbau und Meerestechnik: Kernqualifikation: Wahlpflicht  
Theoretischer Maschinenbau: Vertiefung Maritime Technik: Wahlpflicht



**Lehrveranstaltung: Hafenlogistik (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Die außerordentliche Rolle des Seeverkehrs für den internationalen Handel erfordert leistungsfähige Häfen. Diese müssen zahlreichen Anforderungen in Punkten Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeit, Sicherheit und Umwelt genügen. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich Hafenlogistik mit der Planung, Steuerung, Durchführung und Kontrolle von Materialflüssen und den dazugehörigen Informationsflüssen im System Hafen und seinen Schnittstellen zu zahlreichen Akteuren innerhalb und außerhalb des Hafengeländes. Die Veranstaltung Hafenlogistik zielt darauf ab, Verständnis über Strukturen und Prozesse in Häfen zu vermitteln. Schwerpunktmäßig werden unterschiedliche Typen von Terminals, ihre charakteristischen Layouts und das eingesetzte technische Equipment sowie das Zusammenspiel der beteiligten Akteure thematisiert.

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.
- 

**Lehrveranstaltung: Hafenlogistik (Übung)**

**Dozenten:**

Prof. Carlos Jahn

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

SS

**Inhalt:**

Schwerpunkt der Übung bilden analytische Aufgaben im Bereich der Terminalplanung. Bei diesen Aufgaben sollen die Studierenden in Kleingruppen unter Berücksichtigung von gegebenen Rahmenbedingungen Terminallayouts rechnerisch konzipieren. Die berechneten Logistikkennzahlen, bzw. die entsprechenden Layouts sollen unter Verwendung spezieller Planungssoftware in 2D- und 3D-Modellen grafisch umgesetzt werden.

**Literatur:**

- Brinkmann, Birgitt. Seehäfen: Planung und Entwurf. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Labor: Informationstechnologie in der Logistik	Laborpraktikum	6

**Modulverantwortlich:**

Prof. Thorsten Blecker

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Kenntnisse aus dem Modul "Produktions- und Logistikmanagement";  
Interesse an neuen Technologien und deren Anwendung in der Logistik

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

- über die Zusammenhänge zwischen Logistik und IT, und sie können diese darstellen und vertiefend beschreiben;
- über Informationssysteme und das Informationsmanagement und die Anwendung von Informationssystemen und Informationsmanagement auf logistische Fragestellungen;
- über Informationstechnologien, die in der Logistik aktuell zum Einsatz kommen, wie z.B. RFID, E-Logistik und Electronic Sourcing.

Fertigkeiten:

- den Einsatz von Informationstechnologien in logistischen Fragestellungen zu beurteilen und entsprechende Technologien zu implementieren;
- sich kritisch mit den aktuellen Entwicklungen in der IT und in der Logistik auseinandersetzen und diese kritisch beurteilen zu können;
- relevante Fragestellungen aus dem Themenfeld der "IT in der Logistik" auf wissenschaftlichem Niveau vertiefend zu bearbeiten;
- eigenständig aktuelle Themenstellungen aus dem Themenfeld "IT in der Logistik" zu bearbeiten;
- die Zusammenhänge zwischen Logistik und IT zu analysieren;
- Informationstechnologien in der Logistik erfolgreich zu implementieren;
- das theoretische Wissen über Informationstechnologien situationsadäquat in die logistische Praxis zu übertragen und Handlungsempfehlungen zur Lösung neuartiger Aufgabenstellungen auszusprechen;
- logistische Problemstellungen unter Anwendung informationstechnologischer Lösungen zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

- fachspezifische und fachübergreifende Diskussionen zu führen;
- ihre Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich darzustellen und zu vertreten;
- respektvoll in einem Team zu arbeiten.

Selbstständigkeit:

- sich Wissen über das Fachgebiet selbstständig zu erarbeiten und das erworbene Wissen auch auf neue Fragestellungen zu transferieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung I. Management: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Labor: Informationstechnologie in der Logistik (Laborpraktikum)**

**Dozenten:**

Prof. Thorsten Blecker

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Zu Beginn der Veranstaltung erhalten die Studenten anhand eines Beispielszenarios einen Einblick in die Funktionsweise einer Serviceorientierten Architektur.
- Anknüpfend werden die Studenten eine logistische Fragestellung in Kleingruppen bearbeiten.
- Das Ergebnis der Ausarbeitung sollen ein oder mehrere programmierte Services/Module sein die sich –zusammen mit den Modulen

Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"  
der anderen Kleingruppen – zu einem Gesamtapplikation ergänzen.

max. 25 Studierende!

**Literatur:**

Skripte und Textdokumente, die während der Vorlesung herausgegeben werden

**Modul: Produktionscontrolling**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Produktionscontrolling	Problemorientierte Lehrveranstaltung	3
Produktionscontrolling	Gruppenübung	1

**Modulverantwortlich:**

Prof. Wolfgang Kersten

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in den folgenden Bereichen erworben und können:

- die Funktionen und neuen Anforderungen an das heutige Controlling erläutern,
- die Aufgaben und Ziele des Produktions- bzw. Supply Chain-Controllings wiedergeben,
- Supply Chain Controlling in einen internationalen Kontext einordnen,
- die wesentlichen Aspekte der Investitionsplanung, -realisierung und -kontrolle darstellen,
- die wesentlichen Aspekte des umfassenden Kostenmanagements (Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger) in eigenen Worten wiedergeben,
- die in der Praxis angewandten Methoden zur Budgetierung erläutern und nachvollziehen,
- die verschiedenen Methoden und Konzepte des Produktions- und Supply Chain Controllings wiedergeben und umfassend erläutern.

**Fertigkeiten:**

Die Studierenden sind auf Basis des erlernten Wissens in der Lage,

- Methoden des Produktionscontrollings in einem internationalen Kontext anzuwenden,
- für die Lösung praktischer Probleme geeignete Produktionscontrolling- Methoden und Werkzeuge auszuwählen,
- geeignete Vorgehensweisen des Produktionscontrollings auch für nicht standardisierte Fragestellungen auszuwählen,
- Entscheidungsfelder im Produktionscontrolling sowie zugehörige Einflussgrößen ganzheitlich zu beurteilen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- Diskussionen und Teamsitzungen anzuleiten,
- in Gruppen zu Arbeitsergebnissen zu kommen und diese zu dokumentieren,
- in fachlich gemischten Teams gemeinsame Lösungen zu erarbeiten und diese vor anderen zu vertreten,
- Probleme und Lösungen vor Fachpersonen zu vertreten und Ideen weiterzuentwickeln.

**Selbstständigkeit:**

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- mögliche Konsequenzen ihres beruflichen Handelns einzuschätzen,
- sich eigenständig Aufgaben zu definieren, hierfür notwendiges Wissen zu erschließen sowie geeignete Mittel zur Umsetzung einzusetzen
- Forschungsaufgaben unter Reflexion möglicher gesellschaftlicher Auswirkungen zu definieren und durchzuführen.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung I. Management: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Produktionscontrolling (Problemorientierte Lehrveranstaltung)**

**Dozenten:**

Prof. Wolfgang Kersten

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Identifikation von Funktionen und neuen Anforderungen an das Controlling (Controlling im Wandel)
- Abgrenzung von Controlling sowie Produktions-, Logistik- und Supply Chain-Controlling
- Berücksichtigung global verteilter Wertschöpfungsstrukturen im Produktions- und Supply Chain-Controlling
- Analyse von Investitionsprojekten und ihren wesentlichen Auswirkungen (Investitionscontrolling, Risikobeurteilung von Investitionen)
- Vermittlung vertiefender Kenntnisse der Investitionsplanung, -realisierung und -kontrolle
- Erarbeitung von Differenzierungsmerkmalen des betrieblichen Rechnungswesens, der Kosten- und Leistungsrechnung (Ziele, Zweck, Strukturierungsmöglichkeiten etc.)
- Vermittlung umfassender Kenntnisse des Kostenmanagements (Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger)
- Budgetierung in der Praxis; Analyse existierender Verfahren
- Entwicklung einer Vorgehensweise zur Prozesskostenrechnung unter Berücksichtigung von Praxisbeispielen
- Darstellung der Methode des Target Costing
- Vermittlung von Relevanz und Verfahren der Lebenszykluskostenberücksichtigung eines Produkts
- Anwendung und Praxisbeispiele für Kennzahlen in Produktion und Logistik
- Integration umfangreicher Problem-Based-Learning Einheiten zur Bearbeitung vorlesungsrelevanter Fallbeispiele; gemeinsame Erarbeitung und Entwicklung von Problemlösungsvorschlägen im Rahmen der interkulturellen Teamarbeit; Aufbereitung der Ergebnisse mit Hilfe moderner Präsentationsmedien

**Literatur:**

- Altrogge, G. (1996): Investition, 4. Aufl., Oldenbourg, München
- Betge, P. (2000): Investitionsplanung: Methoden, Modelle, Anwendungen, 4. Aufl., Vahlen, München.
- Christopher, M. (2005): Logistics and Supply Chain Management, 3. Aufl., Pearson Education, Edinburgh.
- Eversheim, W., Schuh, G. (2000): Produktion und Management. Betriebshütte: 2 Bde., 7. Aufl., Springer Verlag, Berlin.
- Günther, H.-O., Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik, 6. Aufl., Springer Verlag, Berlin.
- Hahn, D. Horváth, P., Frese, E. (2000): Operatives und strategisches Controlling, in: Eversheim, W., Schuh, G. (Hrsg.): Produktion und Management. Betriebshütte: 2 Bde. Springer Verlag, Berlin.
- Hansmann, K.-W. (1987): Industriebetriebslehre, 2. Aufl., Oldenbourg, München.
- Hoitsch, H.-J. (1993): Produktionswirtschaft: Grundlagen einer industriellen Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., Vahlen, München.
- Horváth, P. (2011): Controlling, 12. Aufl., Vahlen, München.
- Kruschwitz, L. (2009): Investitionsrechnung, 12. Aufl., Oldenbourg, München.
- Martinich, J. S. (1997): Production and operations management: an applied modern approach. Wiley.
- Preißler, P. R. (2000): Controlling. 12. Aufl., Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.
- Weber, J. (2002): Logistik- und Supply Chain Controlling, 5. Auflage, Schaeffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Wildemann, H. (1987): Strategische Investitionsplanung, Methoden zur Bewertung neuer Produktionstechnologien, Gabler, Wiesbaden.
- Wildemann, H. (2001): Produktionscontrolling: Systemorientiertes Controlling schlanker Produktionsstrukturen, 4. Aufl. TCW, München.

---

### Lehrveranstaltung: Produktionscontrolling (Übung)

**Dozenten:**

NN

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Identifikation von Funktionen und neuen Anforderungen an das Controlling (Controlling im Wandel)
- Abgrenzung von Controlling sowie Produktions-, Logistik- und Supply Chain-Controlling
- Berücksichtigung global verteilter Wertschöpfungsstrukturen im Produktions- und Supply Chain-Controlling
- Analyse von Investitionsprojekten und ihren wesentlichen Auswirkungen (Investitionscontrolling, Risikobeurteilung von Investitionen)
- Vermittlung vertiefender Kenntnisse der Investitionsplanung, -realisierung und -kontrolle
- Erarbeitung von Differenzierungsmerkmalen des betrieblichen Rechnungswesens, der Kosten- und Leistungsrechnung (Ziele, Zweck, Strukturierungsmöglichkeiten etc.)
- Vermittlung umfassender Kenntnisse des Kostenmanagements (Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger)
- Budgetierung in der Praxis; Analyse existierender Verfahren
- Entwicklung einer Vorgehensweise zur Prozesskostenrechnung unter Berücksichtigung von Praxisbeispielen
- Darstellung der Methode des Target Costing
- Vermittlung von Relevanz und Verfahren der Lebenszykluskostenberücksichtigung eines Produkts
- Anwendung und Praxisbeispiele für Kennzahlen in Produktion und Logistik
- Integration umfangreicher Problem-Based-Learning Einheiten zur Bearbeitung vorlesungsrelevanter Fallbeispiele; gemeinsame Erarbeitung und Entwicklung von Problemlösungsvorschlägen im Rahmen der interkulturellen Teamarbeit; Aufbereitung der Ergebnisse mit Hilfe moderner Präsentationsmedien

**Literatur:**

- Altrogge, G. (1996): Investition, 4. Aufl., Oldenbourg, München
- Betge, P. (2000): Investitionsplanung: Methoden, Modelle, Anwendungen, 4. Aufl., Vahlen, München.
- Christopher, M. (2005): Logistics and Supply Chain Management, 3. Aufl., Pearson Education, Edinburgh.
- Eversheim, W., Schuh, G. (2000): Produktion und Management. Betriebshütte: 2 Bde., 7. Aufl., Springer Verlag, Berlin.
- Günther, H.-O., Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik, 6. Aufl., Springer Verlag, Berlin.
- Hahn, D. Horváth, P., Frese, E. (2000): Operatives und strategisches Controlling, in: Eversheim, W., Schuh, G. (Hrsg.): Produktion und Management. Betriebshütte: 2 Bde. Springer Verlag, Berlin.
- Hansmann, K.-W. (1987): Industriebetriebslehre, 2. Aufl., Oldenbourg, München.
- Hoitsch, H.-J. (1993): Produktionswirtschaft: Grundlagen einer industriellen Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., Vahlen, München.
- Horváth, P. (2011): Controlling, 12. Aufl., Vahlen, München.
- Kruschwitz, L. (2009): Investitionsrechnung, 12. Aufl., Oldenbourg, München.
- Martinich, J. S. (1997): Production and operations management: an applied modern approach. Wiley.
- Preißler, P. R. (2000): Controlling. 12. Aufl., Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.
- Weber, J. (2002): Logistik- und Supply Chain Controlling, 5. Auflage, Schaeffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Wildemann, H. (1987): Strategische Investitionsplanung, Methoden zur Bewertung neuer Produktionstechnologien, Gabler, Wiesbaden.
- Wildemann, H. (2001): Produktionscontrolling: Systemorientiertes Controlling schlanker Produktionsstrukturen, 4. Aufl. TCW, München.

**Modul: Logistik Labor**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Logistik Labor	Laborpraktikum	4

**Modulverantwortlich:**

NN

**Zulassungsvoraussetzung:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können...

- innerbetriebliche Materialflussprinzipien, -strukturen und -systeme benennen, beschreiben und analysieren.
- Methoden zur Optimierung der Produktionslogistik benennen und beschreiben.
- Ziele und Funktionen des Methodenmanagement-System MEPORT erklären.

Fertigkeiten:

Studierende können...

- innerbetriebliche Materialflussprinzipien, -strukturen und -systeme analysieren und optimieren.
- Optimierungsmethoden für den praktischen Einsatz aufbereiten.
- das Methodenmanagement-System MEPORT anwenden.
- Methoden zur Optimierung der Produktionslogistik auswählen, anwenden und mit ihrer Hilfe zu begründeten Schlussfolgerungen kommen.

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Studierende können...

- Methodenbeschreibungen in studentischen Teams von 2-3 Studenten ausarbeiten
- in Gruppen respektvoll zusammenarbeiten und sich bezüglich eines ganzheitlichen Ansatzes abstimmen.
- in angemessener Weise Fachdiskussionen führen und dabei eigene Standpunkte und Arbeitsergebnisse vertreten.

Selbstständigkeit:

- Studierende können Fachwissen selbständig erschließen und das erworbene Wissen auch auf neue Fragestellungen transferieren.

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Logistik Labor (Laborpraktikum)**

**Dozenten:**

NN

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

- Einführung: Analyse innerbetriebliche Materialflussprinzipien, -strukturen, -systeme und deren methodische Optimierung
- Methodenmanagement: Strukturierung und Ausarbeitung von Optimierungsmethoden, Methodenmanagement, Reviewprozess,

## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

nachhaltige Implementierung von Methoden in Unternehmen, Innovationsfördernde Unternehmenskultur

- Methoden zur Optimierung der Produktionslogistik
- Selbständige Einarbeitung in Methoden zur Optimierung der Produktionslogistik und anschließende Ausarbeitung von Methodenbeschreibungen in studentischen Teams von 2 bis 3 Studenten

### **Literatur:**

Skripte und Textdokumente, die während der Veranstaltung herausgegeben werden.

Scripts and text documents to be handed out during the course.



**Modul: Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft**

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft	Vorlesung	3
Einführung in die Flugführung	Vorlesung	3

**Modulverantwortlich:**

Prof. Volker Gollnick

**Zulassungsvoraussetzung:**

Bachelor in Maschinenbau  
Bachelor in Logistik und Mobilität  
Bachelor in Wirtschaftsingenieurwesen  
Bachelor in Verkehrswissenschaften

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Fertigkeiten:

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 96, Präsenzstudium: 84

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Logistik: Wahlpflicht  
Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung II. Luftfahrtsysteme: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Volker Gollnick, Dr. Karl Echtermeyer

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

1. Einführung und Überblick
2. Geschäftsmodelle von Luftverkehrsgesellschaften
3. Interdependenzen der Flugplanung (Netzwerkmanagement, SLOt Management, Netzstrukturen, Umlaufplanung)
4. Operative Flugvorbereitung (Beladung, Nutzlast/Reichweite, etc.)
5. Flottenpolitik
6. Flugzeugbewertung und Flottenplanung
7. Aufbau und Organisation einer Luftverkehrsgesellschaft
8. Instandhaltung von Flugzeugen

**Literatur:**

Volker Gollnick, Dieter Schmitt: The Air Transport System, Springer Berlin Heidelberg New York, 2014  
Paul Clark: Buying the big jets, Ashgate 2008  
Mike Hirst: The Air Transport System, AIAA, 2008

---

**Lehrveranstaltung: Einführung in die Flugführung (Vorlesung)**

**Dozenten:**

Prof. Volker Gollnick

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

Einführung und Motivation Flugführungsprinzipien (Luftraumstrukturen, Organisation der Flugsicherung, etc.) Navigation Funknavigation Satellitennavigation Grundlagen der Flugmeßtechnik Positionsmessung (geometrische Verfahren, Entfernungsmessung, Richtungsmessung) Bestimmung der Fluglage (Magnetfeld- und Trägheitssensoren) Geschwindigkeitsmessung Luftraumüberwachung (Radarsysteme) Kommunikationssysteme Avionikarchitekturen (Computersysteme, Bussysteme) Cockpitsysteme (Cockpitgestaltung, Cockpitausrüstung)

**Literatur:**

Rudolf Brockhaus, Robert Luckner, Wolfgang Alles: "Flugregelung", Springer Berlin Heidelberg New York, 2012 Holger Flühr: "Avionik und Flugsicherungssysteme", Springer Berlin Heidelberg New York, 2013 Volker Gollnick, Dieter Schmitt "Air Transport Systems", Springer Berlin Heidelberg New York, 2014

Modul: Eisenbahnwesen

---

**Lehrveranstaltungen:**

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
Eisenbahnwesen	Vorlesung	2
Eisenbahnwesen	Hörsaalübung	2

**Modulverantwortlich:**

Prof. Carsten Gertz

**Zulassungsvoraussetzung:**

keine

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

Grundlagen des Eisenbahnwesens

**Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:**

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

**Fachkompetenz:**

Wissen:

Studierende können...

Fertigkeiten:

**Personale Kompetenzen:**

Sozialkompetenz:

Selbstständigkeit:

**Leistungspunkte:**

6 LP

**Studienleistung:**

Klausur

**Arbeitsaufwand in Stunden:**

Eigenstudium: 124, Präsenzstudium: 56

**Zuordnung zu folgenden Curricula:**

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Produktion und Logistik: Wahlpflicht

Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Vertiefung Infrastruktur und Mobilität: Wahlpflicht

---

**Lehrveranstaltung: Eisenbahnwesen (Vorlesung)**

**Dozenten:**

NN

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

**Literatur:**

---

**Lehrveranstaltung: Eisenbahnwesen (Übung)**

**Dozenten:**

NN

**Sprachen:**

DE

**Zeitraum:**

WS

**Inhalt:**

**Literatur:**

## Thesis

---

### Modul: Masterarbeit

---

#### Lehrveranstaltungen:

<u>Titel</u>	<u>Typ</u>	<u>SWS</u>
--------------	------------	------------

#### Modulverantwortlich:

Professoren der TUHH

#### Zulassungsvoraussetzung:

#### Empfohlene Vorkenntnisse:

#### Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse:

Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden die folgenden Lernergebnisse erreicht:

#### Fachkompetenz:

Wissen:

- Die Studierenden können das Spezialwissen (Fakten, Theorien und Methoden) ihres Studienfaches sicher zur Bearbeitung fachlicher Fragestellungen einsetzen.
- Die Studierenden können in einem oder mehreren Spezialbereichen ihres Faches die relevanten Ansätze und Terminologien in der Tiefe erklären, aktuelle Entwicklungen beschreiben und kritisch Stellung beziehen.
- Die Studierenden können eine eigene Forschungsaufgabe in ihrem Fachgebiet verorten, den Forschungsstand erheben und kritisch einschätzen.

Fertigkeiten:

- Die Studierenden sind in der Lage, für die jeweilige fachliche Problemstellung geeignete Methoden auszuwählen, anzuwenden und ggf. weiterzuentwickeln.
- Die Studierenden sind in der Lage, im Studium erworbenes Wissen und erlernte Methoden auch auf komplexe und/oder unvollständig definierte Problemstellungen lösungsorientiert anzuwenden.
- Die Studierenden können in ihrem Fachgebiet neue wissenschaftliche Erkenntnisse erarbeiten und diese kritisch beurteilen.

#### Personale Kompetenzen:

Sozialkompetenz:

Studierende können

- eine wissenschaftliche Fragestellung für ein Fachpublikum sowohl schriftlich als auch mündlich strukturiert, verständlich und sachlich richtig darstellen.
- in einer Fachdiskussion Fragen fachkundig und zugleich adressatengerecht beantworten und dabei eigene Einschätzungen überzeugend vertreten.

Selbstständigkeit:

Studierende sind fähig,

- ein eigenes Projekt in Arbeitspakete zu strukturieren und abzuarbeiten.
- sich in ein teilweise unbekanntes Arbeitsgebiet des Studiengangs vertieft einzuarbeiten und dafür benötigte Informationen zu erschließen.
- Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens umfassend in einer eigenen Forschungsarbeit anzuwenden.

#### Leistungspunkte:

30 LP

#### Studienleistung:

lt. FSPO

#### Arbeitsaufwand in Stunden:

Eigenstudium: 900, Präsenzstudium: 0

#### Zuordnung zu folgenden Curricula:

Bauingenieurwesen: Abschlussarbeit: Pflicht  
Bioverfahrenstechnik: Abschlussarbeit: Pflicht  
Chemical and Bioprocess Engineering: Abschlussarbeit: Pflicht  
Computer Science: Abschlussarbeit: Pflicht  
Elektrotechnik: Abschlussarbeit: Pflicht  
Energie- und Umwelttechnik: Abschlussarbeit: Pflicht  
Energietechnik: Abschlussarbeit: Pflicht

## Modulhandbuch - Master of Science "Logistik, Infrastruktur und Mobilität"

Environmental Engineering: Abschlussarbeit: Pflicht  
Flugzeug-Systemtechnik: Abschlussarbeit: Pflicht  
Global Innovation Management: Abschlussarbeit: Pflicht  
Informatik-Ingenieurwesen: Abschlussarbeit: Pflicht  
Information and Communication Systems: Abschlussarbeit: Pflicht  
Internationales Wirtschaftsingenieurwesen: Abschlussarbeit: Pflicht  
Joint European Master in Environmental Studies - Cities and Sustainability: Abschlussarbeit: Pflicht  
Logistik, Infrastruktur und Mobilität: Abschlussarbeit: Pflicht  
Mechatronics: Abschlussarbeit: Pflicht  
Mediziningenieurwesen: Abschlussarbeit: Pflicht  
Microelectronics and Microsystems: Abschlussarbeit: Pflicht  
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion: Abschlussarbeit: Pflicht  
Regenerative Energien: Abschlussarbeit: Pflicht  
Schiffbau und Meerestechnik: Abschlussarbeit: Pflicht  
Ship and Offshore Technology: Abschlussarbeit: Pflicht  
Theoretischer Maschinenbau: Abschlussarbeit: Pflicht  
Verfahrenstechnik: Abschlussarbeit: Pflicht  
Wasser- und Umweltingenieurwesen: Abschlussarbeit: Pflicht