
Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion

Modulhandbuch

Supply Chain and Operations Management

Master of Science

Letzte Aktualisierung: 09/2026

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Inhalt

Modulhandbuch Supply Chain and Operations Management.....	1
Inhalt.....	2
1 Studienziele.....	3
2 Absolvent*innenprofil	5
3 Handlungsfelder	10
4 Studienverlaufsplan und Modulmatrix	13
5 Lernergebnisse der Module/Modulziele	19
6 Modulprüfungen.....	21
7 Module	23
Supply Chain and Operations Management - Strategie	23
7.1 Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke	23
7.2 Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik	26
Supply Chain and Operations Management – Prozesse und Methoden	28
7.3 Operations Research	28
7.4 Prozessmanagement	30
Supply Chain and Operations Management – Systeme.....	32
7.5 IT Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements	32
Ressourcenmanagement in der Supply Chain.....	34
7.6 Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistungsunternehmen.....	34
7.7 Beziehungsmanagement in Supply Chains	37
Forschung.....	39
7.8 Proseminar Methoden der Forschung	39
7.9 Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis.....	42
Wahlpflichtmodule.....	44
7.10 Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management	44
7.11 Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht	47
7.12 Mobilität und Logistik in urbanen Räumen.....	50
Masterarbeit.....	53
7.13 Masterthesis und/mit Kolloquium.....	53

Modulhandbuch | Supply Chain and Operations Management, Master of Science

1 Studienziele

Ziel des Master of Science „Supply Chain and Operations Management“ ist, nach einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss konsekutiv zusätzliche, tiefergehende und wissenschaftlich fundierte Strategien, Prozesse und Methoden sowie Systeme des Supply Chain and Operations Managements zu erschließen. Dabei wird ganz im Sinne der aktuellen Interpretation der Logistik als ganzheitliches Management der Flüsse von Objekten (Güter, Personen, Informationen etc.) in Netzwerken ein besonderer Fokus auf die innerbetrieblichen und die Unternehmensgrenzen überschreitenden logistischen und logistiknahen Aktivitäten und Prozesse von Unternehmen gerichtet.

Im Sinne von ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltigen sowie widerstandsfähigen und krisensicheren (resilienten) Wertschöpfungsnetzwerken werden die Studierenden auf die Herausforderungen zur aktiven Gestaltung einer zukunftsfähigen Wirtschaft vorbereitet.

Der Studienbeginn ist jeweils im Sommersemester. Die Studiendauer beträgt drei Semester, dabei entfallen zwei Semester auf Veranstaltungen und ein Semester auf die Masterarbeit und das Kolloquium.

Der Studiengang ist ein forschungsorientiertes Masterprogramm, in dem die Studierenden problemorientiert wissenschaftliche Theorien, Ansätze und Methoden durchdringen und diese in eigenen virtuellen Forschungsprojekten bis hin zur Masterarbeit selbstständig vertiefen.

Dazu werden vorhandene Logistik-, Produktions- bzw. Operations- und Supply Chain Management Kenntnisse, die in einem bereits absolvierten wirtschafts- oder ingenieurwissenschaftlichen Studium mit dem Mindestabschlussgrad „Bachelor of Engineering“, „Bachelor of Arts“ oder „Bachelor of Science“ mit einschlägigem Logistik- bzw. Supply Chain Management-Bezug erworben wurden, systematisch wissenschaftlich fundiert und praxisbezogen vertieft.

Für ein Verständnis des Supply Chain and Operations Management als Querschnittsfunktion im Unternehmen und deren Supply Chains bzw. Unternehmensnetzwerken ist ein umfassender und interdisziplinärer Ansatz notwendig. Hierzu werden die einzelnen Elemente von der Strategie bis hin zur konkreten Umsetzung sowohl aus der betriebswirtschaftlichen als aus der ingenieurwissenschaftlichen Perspektive betrachtet.

Der interdisziplinäre Ansatz des Studiengangs führt dabei zu mehr als der Summe der gelernten Teilaspekte aus den beteiligten Disziplinen – vielmehr wird durch das gezielte Einnehmen unterschiedlicher Perspektiven eine neue Ebene der Betrachtung von Supply Chains durch die Studierenden erreicht: Sie erfahren so ganz konkret im Studium, wie die notwendigen verschiedenen Perspektiven einzunehmen sind und welche Aspekte besondere Bedeutung haben. So gewinnen sie einen neuen Blick auf die Aufgabenstellungen und Herausforderungen im späteren Berufsleben und können die oben beschriebene Aufgabenstellung als integrierendes Element der Güter- und Informationsflüsse im und zwischen den Unternehmen erfolgreich meistern.

In diesem Masterstudiengang trainieren die Studierenden ihr funktions- und systemorientiertes, fachübergreifendes Denken. Sie erwerben Kompetenzen, mit denen sie komplexe Sachverhalte bzw. Aufgabenstellungen im Supply-Chain- und Operations-Management erkennen und bewerten, sowohl ingenieurs- als auch betriebswissenschaftliche Lösungsansätze entwickeln und schließlich zu ganzheitlichen und nachhaltigen Lösungen zusammenführen können. Weiterhin lernen sie, wissenschaftliche Methoden zur Lösung von Aufgabenstellungen zu nutzen, auf praxisnahe Problemstellungen anzuwenden und problemspezifisch weiterzuentwickeln, um so in Forschung und Entwicklung den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt zu betreiben.

Als „kreative Problemlöser*innen“, die sowohl für Innovationstätigkeiten in Unternehmen als auch für die wissenschaftliche Forschung auf teilweise oder gänzlich unbekanntem Terrain gerüstet sind, werden die Absolvent*innen dieses Studiengangs im Ergebnis in der Lage sein, anspruchsvolle Supply-Chain- und Operations-Management-Aufgabenstellungen in der Forschung und bei der Entwicklung neuer Produkte und Prozesse zielgerichtet, problemorientiert und selbständig zu bearbeiten und in gesellschaftlich und wirtschaftlich verantwortliches Managementhandeln umzusetzen.

Das Spektrum der Aufgaben des Supply Chain and Operations Management ist in den letzten Jahren fortwährend gewachsen, wodurch sich Wissenschaftler*innen und Manager*innen mit stetig wachsenden Herausforderungen konfrontiert sehen. Die Reduzierung der Fertigungstiefe und Dislokalisierung von Produktions- und Dienstleistungsressourcen und -prozessen in komplexen globalen Supply Chains mit entsprechenden Chancen und Risiken, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien bis hin zu Industrie-4.0- bzw. Logistik-4.0 und die Bildung komplexer Netzwerke sorgen gegenwärtig dafür, dass sowohl die Verknüpfung von Unternehmen im Supply Chain Management als auch das Operations Management, also das Management der Prozesse und Ressourcen in produktiven Systemen zur Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, vor grundlegenden Veränderungen stehen. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung von nachhaltigen und resilienten Supply Chains, welche die soziale, ökologische und ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit berücksichtigen und sich gleichsam kontinuierlich an das wandelnde Umfeld anpassen, um die Kontinuität sowie die Handlungsfähigkeit der Liefernetzwerke (auch bei Disruptionen) sicherzustellen. Im Studiengang Supply Chain and Operations Management werden diese Entwicklungen thematisch aufgenommen und methodisch unterfüttert.

In einem hochspannenden und attraktiven Berufsfeld agieren Supply Chain and Operations Manager*innen als „hochspezialisierte Generalisten“:

- verschiedene Akteure in Unternehmensnetzwerken, wie Lieferanten, Produzenten, Händler und (Logistik-)Dienstleister;
- unterschiedliche Funktionen/Abteilungen, wie Beschaffung, Produktion und Absatz, sowie
- verschiedene Disziplinen: Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften

Berufliche Möglichkeiten eröffnen sich für die Absolvent*innen daher sowohl in der Logistik- bzw. Supply Chain and Operations-(Management)-Forschung an Hochschulen und Instituten als auch als Supply Chain and Operations-Manager*innen bei Logistikdienstleistern oder in den Supply Chain und Operations-Abteilungen bzw. -Bereichen in Industrie und Handel sowie im höheren Dienst bei Behörden mit logistischem oder vergleichbarem Aufgabengebiet. Ferner bietet der Masterstudiengang die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation im Rahmen eines Promotionsverfahrens.

2 Absolvent*innenprofil

Der forschungsorientierte Masterstudiengang bildet Manager*innen bzw. Expert*innen mit spezifischen Supply Chain- und Operations Management-Kenntnissen und interdisziplinärer Sichtweise aus, die in ihrer integrativen Rolle verschiedene Akteure, fachliche Disziplinen und Funktionen verknüpfen und so wissenschaftlich-fundierte und gleichsam praktisch-umsetzbare Lösungen für komplexe Problemstellungen entwickeln können.

Als „kreative Problemlöser*innen“ auf teils oder gänzlich unbekanntem Terrain adressieren die Absolvent*innen Herausforderungen der Gesellschaft, der Gesamt- und der Einzelwirtschaft. Hierbei übertragen sie aktuelle wirtschaftliche, sozial-gesellschaftliche und technische Entwicklungen auf das Supply Chain- und Operations Management und umgekehrt, um zielgerichtet innovative Produkte und Prozesse zur Lösung dieser Problemstellungen zu realisieren. In ihrer Rolle als „hochspezialisierte Generalisten“ zur Integration von Funktionen (z.B. Beschaffung oder Distribution), Akteuren (Hersteller und Lieferanten, (Logistik)Dienstleister bis zum Konsumenten) und unterschiedlichen fachlichen Disziplinen (insbesondere Informatik, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften) verstehen sie das Zusammenwirken sowie die vielfältigen Ursachen-Wirkungszusammenhänge innerhalb des Unternehmensnetzwerks bzw. in den Supply Chains. Durch die gezielte Betrachtung der Supply Chain aus unterschiedlichen Perspektiven erkennen die angehenden Supply Chain- und Operations Manager*innen Handlungsbedarfe und -möglichkeiten bei der Zusammenarbeit der unterschiedlichen Elemente. Sie entwickeln ganzheitliche Lösungen(-ansätze) und können diese bis zur Umsetzung begleiten.

Im Studium adressieren die Studierenden aus logistischer Sicht vielfältige Themen, von Technologien der Digitalisierung und Automatisierung, ökologische Potentiale in der Supply Chain bis hin zu städtischen Mobilitätslösungen, wodurch sie ihr Verständnis für verschiedenartige Problemstellungen unserer Zeit erweitern. Ausgestattet mit diesem „generalistischem“ Verständnis können die Absolvent*innen spezifische Problemstellungen in einem holistischen/ganzheitlichen Kontext durchdringen. Mit zunehmender Erfahrung in der Berufswelt entwickeln sie ihr Problemverständnis und ihre Problemlösungsfähigkeiten kontinuierlich weiter.

Als zukünftige Führungskräfte und Expert*innen gestalten sie im späteren Beruf die Transformationsprozesse des Logistik-, des Supply Chain- und Operations Management in Hinblick auf die Erfüllung sich wandelnder Anforderungen der jeweiligen Stakeholder aktiv mit.

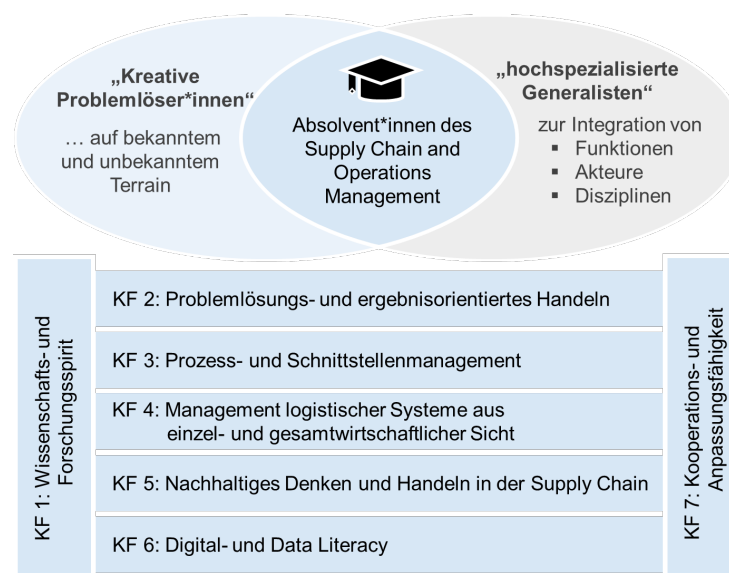


Abb. 1: Absolvent*innenprofil: Kompetenzfelder der Absolvent*innen in Supply Chain and Operations Management (Quelle: eigene Darstellung).

Daraus ergeben sich für die Absolvent*innen in Supply Chain and Operations Management sieben Kompetenzfelder (vgl. Abb. 1):

Kompetenzfeld 1: Wissenschafts- und Forschungsspirit

Absolvent*innen sind befähigt, konkrete Forschungsprojekte im sowie für den Bereich Logistik, Supply Chain und Operations Management zu entwerfen,

indem sie

- bestehende Forschungslücken identifizieren, bewerten und wesentliche Forschungsstränge ableiten,
- geeignete Forschungsmethoden, insbesondere für neuartige und unstrukturierte Problemstellungen auswählen,
- dabei die relevanten gesellschaftlich-sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Herausforderungen für die Bereiche Logistik, Supply Chain- und Operations Management adressieren,
- transdisziplinäre Verknüpfungen erstellen und den Nutzen von Potentialen für die genannten Bereiche zur Lösung der gesellschaftlichen Herausforderungen antizipieren,
- bewusst ihr „Out-of-the-Box-Denken“ trainieren und auch abseits der konventionellen Wege denken,

um

- Forschungsprojekte für Unternehmen, Wirtschaft und Gesellschaft nutzbringend durchzuführen,
- Forschungsergebnisse kritisch zu interpretieren, diskutieren und in das eigene Berufsumfeld zu übertragen,
- Innovationen für den Bereich Logistik, Supply Chain- und Operations Management in Industrie, Handel und Dienstleistung sowie den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt in Forschung und Entwicklung voranzutreiben,
- und damit neues Wissen zu erschließen und dieses zu disseminieren.

Kompetenzfeld 2: Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln

Absolvent*innen sind in der Lage, Herausforderungen und Problemstellungen im strategischen und operativen Logistik- bzw. Supply Chain Management-Bereich zu priorisieren. Sie können situationsgerecht Methoden, Modelle und Theorien des Supply Chain- und Operations Managements entsprechend ihrer Eignung zur Lösung dieser Probleme bewerten und auswählen. Auf dieser Grundlage können sie innovative, ganzheitliche Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen für Supply Chain- und Operations Management-Problemstellungen entwickeln und diese für die Umsetzung in Projekten operationalisieren,

indem sie

- ihre Kenntnisse und Methodenkompetenz von der nachhaltigen Strategieplanung logistischer Netzwerke bis hin zur Umsetzung mittels situationsgerechtes Projektmanagement vertiefen,
- bekannte Methoden, Modelle und Kenntnisse auf neue und unvertraute Situationen transferieren, problemspezifisch weiterentwickeln und so (neuartige) Problemstellungen strukturiert analysieren,
- komplexe Ursachen-Wirkungszusammenhänge verstehen und strategische Optionen erkennen,
- die Anforderungen verschiedener Stakeholder antizipieren und in die Lösungsentwicklung einbeziehen,

um

- unter Abwägung möglicher Handlungsalternativen rationale Entscheidungen zu treffen,
- die strategischen und operativen Herausforderungen zu bewerten sowie komplexe Problemstellungen des Supply Chain- und Operations Management erfolgreich zu lösen.

Kompetenzfeld 3: Prozess- und Schnittstellenmanagement

Absolvent*innen sind in der Lage, die Güter- und Informationsflüsse im Netzwerk zu planen, zu steuern und zu kontrollieren. Sie können Maßnahmen zur Optimierung dieser Transferprozesse sowie zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren im Wertschöpfungsnetzwerk entwickeln und Handlungsempfehlungen ableiten und bewerten,

indem sie

- ihr systemisches Verständnis/Denken für komplexe Zusammenhänge in der Supply Chain weiterentwickeln und die Einflussgrößen/Gestaltungsvariablen identifizieren,
- die Theorien, Modelle und Methoden des Prozessmanagements, des Operations Research, des Beziehungsmanagements sowie des strategischen Supply Chain Managements problemspezifisch konzipieren und weiterentwickeln,
- die Anforderungen der unterschiedlichen Stakeholder (z.B. Kunden und Lieferanten) antizipieren und diese bei der Maßnahmenentwicklung einbinden,
- interdisziplinäre Lösungsansätze aus ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive ganzheitlich zusammenführen,

um

die Strategien, Prozesse und Systeme unterschiedlicher Akteure im Unternehmen und in der Supply Chain zu bewerten und zu integrieren:

... über Hierarchiestufen und oft noch klassisch ausgerichteten Funktionen im Unternehmen (z.B. Beschaffung, Produktion, Vertrieb),

... über Unternehmensgrenzen in der Supply Chain (z.B. Lieferant, Produzent, Handel, Konsument oder Logistikdienstleister),

... über verschiedene Supply Chains hinweg zu nachhaltigen Wertschöpfungspartnerschaften.

Kompetenzfeld 4: Management logistischer Systeme aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht

Absolvent*innen können auf Grundlage eines ganzheitlichen Verständnisses des Supply Chain- und Operations Managements aus Unternehmenssicht (einzelwirtschaftlich) und übergeordneter Sicht (gesamtwirtschaftlich) teils unvorhersehbare Ereignisse im komplexen (globalen) Wertschöpfungsnetzwerken richtig kontextualisieren und bewerten. Durch die situationsadäquate Einschätzung leiten sie mögliche Gegen-/Optimierungsmaßnahmen (Handlungsempfehlungen) ab,

indem sie

- ihre fachlichen Kenntnisse zu Management- und Betrieb logistischer Systeme und deren Elemente - mit einem besonderen Fokus auf (Logistik)Dienstleister - erweitern und vertiefen,
- den aktuellen Stand sowie Einsatzmöglichkeiten von modernen IuK-Systemen und neuartigen Technologien zum Beispiel hinsichtlich ihrer Potentiale bezogen auf Nachhaltigkeit und Resilienz, Digitalisierung oder Prozessoptimierungen und -automatisierungen im Supply Chain- und Operations Management bewerten,

- ihr Verständnis für logistische Ursachen-Wirkungszusammenhänge im Unternehmen und deren Supply Chains weiterentwickeln und die richtigen Gestaltungsvariablen/Einflussgrößen identifizieren,

um

- in dem durch zunehmende Komplexität und Dynamik gekennzeichneten Berufsumfeld des Supply Chain- und Operations Management bei regelmäßigen und unregelmäßigen Problemstellungen mit unbekannten Variablen, unvollständigen Informationen bis hin zu unvorhersehbaren Ereignissen (sog. „Schwarzer Schwan Ereignisse“), die Handlungsfähigkeit herzustellen und zu wahren,
- unter Abwägung möglicher Handlungsoptionen die rationale und situationsspezifisch-optimale Entscheidung zu treffen.

Kompetenzfeld 5: Nachhaltiges Denken und Handeln in der Supply Chain

Absolvent*innen verstehen den Beitrag der Logistik und des Supply Chain Managements zur Erreichung der Nachhaltigkeitszielsetzungen. Sie sind in der Lage logistische Projektaufgaben zur Realisierung nachhaltiger Systeme - insbesondere Maßnahmen für Transferprozesse innerhalb und zwischen Unternehmen - zu gestalten, Alternativen zu entwickeln und Handlungsempfehlungen unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitszielsetzungen auszusprechen,

indem sie

- die richtigen Stellschrauben/Einflussgrößen zur Gestaltung nachhaltiger Supply Chains identifizieren,
- die Folgen einzel- und gesamtwirtschaftlicher Entscheidungen/Handlungen antizipieren,
- die Sinnhaftigkeit technischer Innovationen in Bezug auf die Erreichung der Nachhaltigkeitszielsetzungen situationsspezifisch bewerten,
- Bereiche von Logistiksystemen modellhaft neu konzeptionieren,

um

- ihr eigenes berufliches und privates Handeln in Bezug auf gesellschaftliche, ökologische und wirtschaftliche Anforderungen und Folgen kritisch zu reflektieren,
- einen relevanten Beitrag zur Gestaltung nachhaltiger und verantwortungsethischer Supply Chains zu leisten, welche die sozialen, ökologischen und ökonomischen Zielsetzungen situationsadäquat erfüllen.

Kompetenzfeld 6: Digital- und Data Literacy

Absolvent*innen sind befähigt, relevante Informationen und Wissen aus Daten zu generieren, diese situationsgerecht zu kontextualisieren und hierauf basierend Handlungsempfehlungen abzuleiten. Zur Umsetzung von Innovationen und Prozessänderungen können sie IT-Projekte für Logistik- und Supply Chain Management Prozesse unter Berücksichtigung der vielfältigen Wirkungszusammenhänge konzipieren,

indem sie

- ihre Kenntnisse zu aktuellen Technologien sowie zum State-of-the-Art der „Systemlandschaft“ bzw. der „Softwarelandkarte“ für Anwendungen im Bereich Supply Chain- und Operations Management erweitern,
- die Methoden, Verfahren und Instrumente zur Sammlung, Erzeugung und Analyse von Daten situationsgerecht auswählen und bewerten,
- die extrahierten Informationen kritisch interpretieren und kommunizieren,

- detaillierte Prozessmodelle und Algorithmen für spezifische Planungs- und Optimierungsaufgaben entwerfen,
- um
- einen relevanten Beitrag zur digitalen Transformation von Supply Chains zu leisten,
 - an der digitalen Lebens- und Arbeitswelt aktiv teilzuhaben und diese mitzugestalten.

Kompetenzfeld 7: Anpassungs- und Kooperationsfähigkeit (Lebenslanges Lernen)

Absolvent*innen können sich flexibel in unterschiedliche Themenfelder einarbeiten und die erworbenen Kenntnisse auf das eigene und persönliche Umfeld übertragen. Sie verstehen die aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf die eigene Lebens- und Berufswelt. Sie sind in der Lage effektiv zu kommunizieren und mit unterschiedlichen Personengruppen zusammenzuarbeiten, um gemeinsam vorgegebene Problemstellungen zu lösen,

indem sie

- aktuelle Herausforderungen der Gesellschaft, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft kritisch reflektieren und diese in ihren Forschungs- und Projektarbeiten adressieren,
- in Teams Forschungs- und Projektarbeiten zu vielfältigen Themen innerhalb vorgegebener Zeit fertigstellen,
- anhand konkreter Anwendungsfälle des Supply Chain- und Operations Management ihre Fähigkeit zur systematischen Einarbeitung in unbekannte Themenbereiche und zur kreativen Problemlösung trainieren,
- im Rahmen dieser Anwendungsfälle (studentische Projektteams) sich selbstständig organisieren, ihre Anforderungen effektiv kommunizieren und die verschiedenen Gedankengänge bzw. Erwartungen der Teammitglieder harmonisieren,

um

- in einer sich zunehmend wandelnden Lebens- und Berufswelt mit Veränderungen umzugehen und sich sowohl fachlich/beruflich als auch persönlich eigenständig kontinuierlich weiterzuentwickeln,
- effektiv unternehmens-, hierarchie- und fachübergreifend zu kommunizieren und mit Partnern unterschiedlichen Backgrounds zusammenzuarbeiten,
- komplexe, unvertraute Situationen mit unbekannten Variablen im beruflichen und gesellschaftlichen Umfeld systematisch zu ergründen und zu verstehen,
- als Führungskraft oder Fachexpert*in im Bereich Supply Chain- und Operations Management Transformationsprozesse aktiv mitzugestalten,
- langfristig eine über nationale Grenzen hinweg vernetzte, freiheitlich-offene Gesellschaft aktiv mitzugestalten.

3 Handlungsfelder

Die Notwendigkeit zur Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen, neuer Technologien, moderner Informations- und Kommunikationssysteme, der Bildung kooperativer und produktiver Netzwerke, neuer Risiken oder Schocks durch politische und ökonomische Instabilitäten, Cyberkriminalität, Ressourcenknappheit usw. stellen Wissenschaftler*innen und Manager*innen vor stetig wachsende, neue und teils unvorhersehbare Herausforderungen. Infolgedessen steht das Supply Chain- und Operations Management vor grundlegenden (und teils disruptiven) Veränderungen. Dies bedeutet gleichzeitig sich wandelnde Anforderungen an und in Wertschöpfungsnetzwerken, wodurch Transferprozesse (Güter-, Personen- und Informationsflüsse) kontinuierlich angepasst und teilweise „neu gedacht“ werden müssen.

Die Annahme dieser vielfältigen Herausforderungen aus Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft erfordert „kreative Problemlöser*innen“ mit spezifischen Supply Chain- und Operations Management Kenntnissen sowie „hochspezialisierte Generalisten“ zur ganzheitlichen Betrachtung der Transferprozesse und zur Integration von Funktionen, Akteuren sowie fachlichen Disziplinen im Wertschöpfungsnetzwerk.

Aus diesem Leitbild lassen sich vier Handlungsfelder für die Absolvent*innen des Supply Chain and Operations Management ableiten (vgl. Abb. 2).

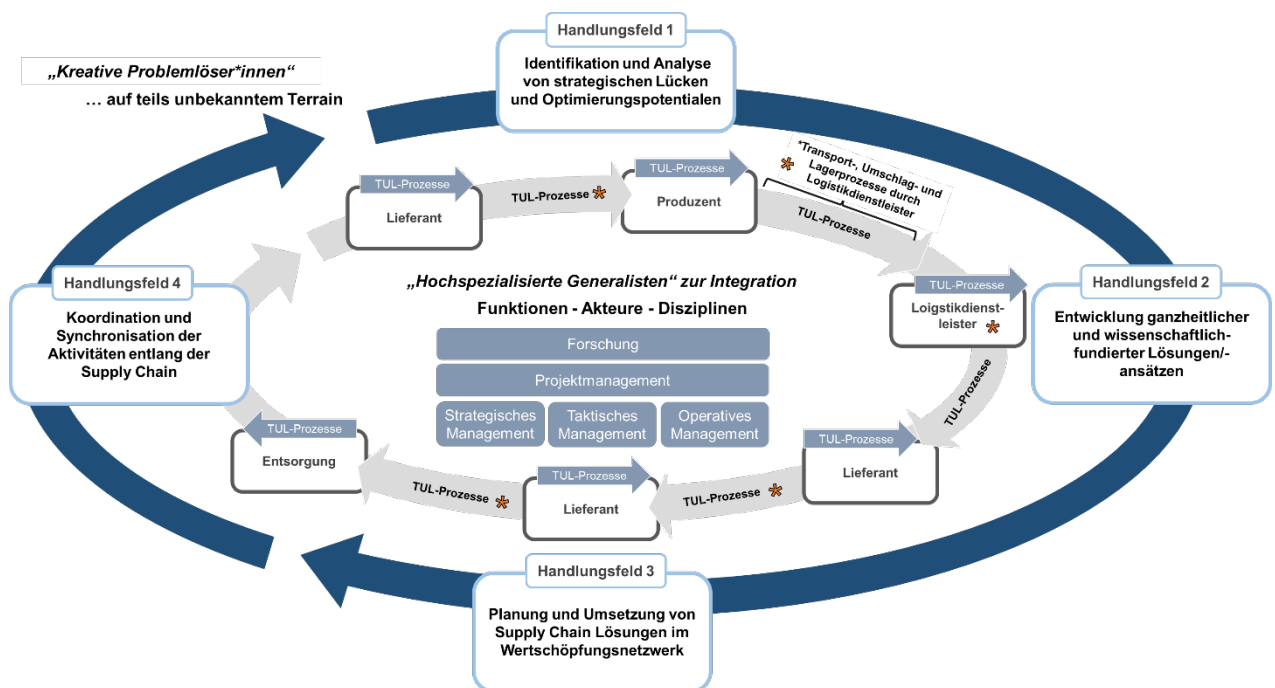


Abb. 2: Handlungsfelder der Absolvent*innen des SCOM (Quelle: eigene Darstellung).

In den Handlungsfeldern 1 bis 3 werden unabhängig von Branchen, Funktionen- und (Management)Hierarchien die zukünftige Rolle der Absolvent*innen als „kreative Problemlöser*innen“ auf teils unbekanntem Terrain angesprochen. Handlungsfeld 4 stellt die Integrationsfunktion des Supply Chain and Operations Managements zur Koordination und Synchronisation der logistischen bzw. logistiknahen Aktivitäten/Prozesse im Unternehmensnetzwerk dar. Hierbei sind die Handlungsfelder nicht separat voneinander zu betrachten. In Abbildung 2 wird dieser Zusammenhang dargestellt: Der äußere Bereich stellt die Handlungsfelder bzw. die typischen Vorgänge des Supply Chain and Ope-

rations Management dar, während der innere Kreislauf – die zirkuläre Supply Chain – die Möglichkeiten der inhaltlichen Arbeitsfelder oder Ausrichtungen (der Handlungsfelder) abbildet. Gleichsam bestehen in Abhängigkeit von der Betrachtungsebene (strategisch, taktisch, operativ) unterschiedliche Kaskadierungen.

Im Masterstudiengang SCOM liegt ein besonderer Fokus auf der Gestaltung, Planung, Steuerung und Kontrolle von innerbetrieblichen und zwischenbetrieblichen Transferprozessen - d.h. die mit dem Güter- und Informationsfluss einhergehenden Transport-, Umschlag-, und Lagerprozesse zwischen den verschiedenen Akteuren (Industrie, Handel und Dienstleister) und Funktionen (Einkauf/Beschaffung, Produktion, Distribution, Marketing/Vertrieb, Forschung und Entwicklung, Finanzen und Geschäftsführung). Diese werden innerhalb des Wertschöpfungsnetzwerks als interne oder externe Dienstleistungen vom Rohstofflieferant über den Konsum(enten) bis hin zum Recycling betrachtet.

Als „hochspezialisierte Generalisten“ können Absolvent*innen inhaltlich an jeder (Schnitt-)Stelle der Supply Chain tätig sein und die vier Handlungsfelder ausführen oder sich auf spezifische Handlungsfelder fokussieren. So können die Absolvent*innen bspw. in der Beschaffung oder in der Distribution von produzierenden Unternehmen; im Handel oder in der Logistikdienstleistung, im Projektmanagement oder auch im operativen Geschäft arbeiten.

Handlungsfeld 1: Identifikation und Analyse von strategischen Lücken und Optimierungspotentialen im Bereich des Supply Chain- und Operations Managements

Als „kreative Problemlöser*innen“ auf bekanntem sowie unbekanntem Terrain ...

- identifizieren Absolvent*innen Forschungslücken für den sowie im Bereich Supply Chain- und Operations Management. Sie erfassen strategische Lücken und Optimierungspotentiale in innerbetrieblichen und unternehmensgrenz-überschreitenden logistischen bzw. logistiknahen Aktivitäten und Prozesse von Unternehmen(snetzwerken),
- analysieren Absolvent*innen mittels wissenschaftlicher Methoden die identifizierten Forschungslücken, strategischen Lücken und Optimierungspotentiale im Wertschöpfungsnetzwerk. Sie wählen begründet Methoden, Modelle und Theorien aus und entwickeln diese problemspezifisch weiter,
- dekomponieren Absolvent*innen die Problem- bzw. Fragestellungen, ergründen und verstehen die komplexen Ursachen-Wirkungszusammenhänge,
- loten Absolvent*innen mögliche Einflussgrößen und Gestaltungsvariablen zur Lösung der Problemstellung oder Beantwortung der Forschungsfragen aus.

Handlungsfeld 2: Entwicklung ganzheitlicher und wissenschaftlich-fundierter Lösungen bzw. Lösungsansätze im Supply Chain- und Operations Management

Als „kreative Problemlöser*innen“ auf bekanntem sowie unbekanntem Terrain ...

- entwickeln Absolvent*innen methodisch-fundierte und datengestützte Lösungsalternativen bzw. -ansätze zur Schließung der Forschungslücken bzw. strategischen Lücken sowie zur Realisierung der Optimierungspotentiale im Wertschöpfungsnetzwerk,
- integrieren Absolvent*innen im Lösungsentwicklungsprozess die Anforderungen der Supply Chain Partner*innen und Erwartungen der Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik,
- bewerten sowie priorisieren Absolvent*innen situationsadäquat die entwickelten Lösungsalternativen und wählen die optimale Alternative für die Umsetzung aus,
- definieren Absolvent*innen im Anschluss an das generierte Wissen weiterführende, auch über die eigene fachliche Disziplin hinausgehende, Frage- und Problemstellungen.

Handlungsfeld 3: Planung und Umsetzung von Supply Chain Lösungen im Wertschöpfungsnetzwerk zur Realisierung strategischer und operativer Optimierungspotentiale

Als „kreative Problemlöser*innen“ auf bekanntem sowie unbekanntem Terrain ...

- planen und initiieren Absolvent*innen die Umsetzung der ausgewählten Lösung zur Schließung der strategischen Lücke sowie zur Realisierung der Optimierungspotentiale in der Supply Chain,
- koordinieren und kontrollieren Absolvent*innen die mit der Umsetzung verbundenen Aktivitäten im Wertschöpfungsnetzwerk.

Handlungsfeld 4: Koordination und Synchronisation der Aktivitäten entlang der Supply Chain zur Entwicklung resilienter Supply Chains (integratives Management)

Als „hochspezialisierte Generalisten“ mit Integrationsfunktion ...

- planen, steuern, koordinieren und kontrollieren Absolvent*innen die innerbetrieblichen logistischen bzw. logistiknahen Aktivitäten und Prozesse von Unternehmen(snetzwerken) über Funktionen, Hierarchien, Unternehmen und Supply Chains,
- harmonisieren sie die unterschiedlichen Anforderungen der Supply Chain Partner*innen sowie der weiteren Stakeholder,
- stärken sie die Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichen Akteuren des Wertschöpfungsnetzwerks und verbessern somit die Transaktionsbeziehungen,
- optimieren sie die Transferprozesse und Prozessketten (Güter-, Informations-, Personenflüsse).
- gestalten sie langfristig wettbewerbsfähige und resiliente Supply Chains, welche den sozialen, ökologischen und ökonomischen Zielsetzungen entsprechen.

4 Studienverlaufsplan und Modulmatrix

Der Masterstudiengang Supply Chain and Operations Management ist ein Präsenzstudium, bei dem das Forschenden Lernen im Mittelpunkt steht.

Die Schritte des Forschenden Lernens werden durch Veranstaltungsformate wie Vorlesungen, Übungen und studentische Projekte umgesetzt.

Dabei steht das Lernen der Studierenden im Mittelpunkt des Studienverlaufs, der Aufbau der Fächer ermöglicht die Umsetzung des Forschenden Lernens. Entsprechend dieses Konzepts durchlaufen die Studierenden den Forschungszyklus von der Problemfindung und -beschreibung über die Auswahl geeigneter Methoden bis hin zur Entwicklung einer Lösung. Der Anteil englischsprachiger Vorlesungen im Masterstudiengang liegt bei 25 bis 50 %.

Inhaltlich ermöglicht die Konzeption als konsekutiver Master den Aufbau „top-down“ einer ganzheitlichen Betrachtung ausgehend von der Entwicklung einer nachhaltigen Strategie über das „Toolset“ Prozesse und Methoden zum Management von Systemen und Ressourcen. Im zweiten Semester haben die Studierenden zusätzlich die Wahlmöglichkeit zwischen branchenspezifischen Vertiefungen, Mobilität und Logistik in urbanen Räumen oder dem Bereich Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht.

Studienverlaufsplan für Studierende mit Einschreibung vor dem Sommersemester 2026

Kompetenzbereiche und Module	1. Se.	2. Se.	3. Se.	
	CP	CP	CP	CP
Supply Chain and Operations Management - Strategie	6	6	0	12
Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke	6			6
Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik		6		6
Supply Chain and Operations Management - Prozesse und Methoden	12	0	0	12
Operations Research	6			6
Prozessmanagement	6			6
Supply Chain and Operations Management - Systeme	0	6	0	6
IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements		6		6
Ressourcenmanagement in der Supply Chain	6	6	0	12
Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistern	6			6
Beziehungsmanagement in Supply Chains		6		6
Forschung	6	6	0	12
Proseminar Methoden der Forschung	6			6
Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis		6		6
Wahlpflichtmodule (WPF) (davon muss ein Modul gewählt werden)	0	6	0	6
Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management		6		6
Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht				
Mobilität und Logistik in urbanen Räumen				
Masterarbeit	0	0	30	30
Masterthesis			26	26
Kolloquium			4	4
Credit Points (CP)	30	30	30	90

Studienverlaufsplan für Studierende mit Einschreibung ab dem Sommersemester 2026

Kompetenzbereiche und Module	1. Se.	2. Se.	3. Se.	
	CP	CP	CP	CP
Supply Chain and Operations Management - Strategie	6	6	0	12
Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke	6			6
Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik		6		6
Supply Chain and Operations Management - Prozesse und Methoden	12	0	0	12
Operations Research	6			6
Prozessmanagement	6			6
Supply Chain and Operations Management - Systeme	0	6	0	6
IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements		6		6
Ressourcenmanagement in der Supply Chain	6	6	0	12
Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistern	6			6
Beziehungsmanagement in Supply Chains		6		6
Forschung	6	6	0	12
Proseminar Methoden der Forschung	6			6
Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis		6		6
Wahlpflichtmodule (WPF) (davon muss ein Modul gewählt werden)	0	6	0	6
Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management		6		6
Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht				
Mobilität und Logistik in urbanen Räumen				
Masterarbeit	0	0	30	30
Masterthesis mit Kolloquium			30	30
Credit Points (CP)	30	30	30	90

Alternativer Studienverlaufsplan

Alternativer Studienverlaufsplan für Studierende mit Einschreibung vor dem Sommersemester 2026

Kompetenzbereiche und Module	1. Se.	2. Se.	3. Se.	4. Se.	5. Se.	
	CP	CP	CP	CP	CP	CP
Supply Chain and Operations Management - Strategie	6	6	0	0	0	12
Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke	6					6
Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik		6				6
Supply Chain and Operations Management - Prozesse und Methoden	6	0	6	0	0	12
Operations Research	6					6
Prozessmanagement			6			6
Supply Chain and Operations Management - Systeme	0	0	0	6	0	6
IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements				6		6
Ressourcenmanagement in der Supply Chain	0	0	0	6	0	12
Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistern			6			6
Beziehungsmanagement in Supply Chains		6				6
Forschung	6	6	0	0	0	12
Proseminar Methoden der Forschung	6					6
Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis			6			6
Wahlpflichtmodule (WPF) (davon muss ein Modul gewählt werden)	0	0	0	6	0	6
Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management				6		6
Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht						
Mobilität und Logistik in urbanen Räumen						
Masterarbeit	0	0	0	0	30	30
Masterthesis					26	26
Kolloquium					4	4
Credit Points (CP)	18	12	18	12	30	90

Alternativer Studienverlaufsplan für Studierende mit Einschreibung ab dem Sommersemester 2026

Kompetenzbereiche und Module	1. Se.	2. Se.	3. Se.	4. Se.	5. Se.	
	CP	CP	CP	CP	CP	CP
Supply Chain and Operations Management - Strategie	6	6	0	0	0	12
Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke	6					6
Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik		6				6
Supply Chain and Operations Management - Prozesse und Methoden	6	0	6	0	0	12
Operations Research	6					6
Prozessmanagement			6			6
Supply Chain and Operations Management - Systeme	0	0	0	6	0	6
IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements				6		6
Ressourcenmanagement in der Supply Chain	0	0	0	6	0	12
Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistern			6			6
Beziehungsmanagement in Supply Chains		6				6
Forschung	6	6	0	0	0	12
Proseminar Methoden der Forschung	6					6
Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis			6			6
Wahlpflichtmodule (WPF) (davon muss ein Modul gewählt werden)	0	0	0	6	0	6
Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management				6		6
Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht						
Mobilität und Logistik in urbanen Räumen						
Masterarbeit	0	0	0	0	30	30
Masterthesis mit Kolloquium					30	30
Credit Points (CP)	18	12	18	12	30	90

Modulmatrix

Semester		Module / Lehrveranstaltungen		Handlungsfelder / Anzahl Kreditpunkte					Zuordnung Kompetenzen Absolvent*innenprofil							Prüfungen
	Modul		Teilmodul/Lehrveranstaltung (optional)	29	27,5	24	21,5		KF 1	KF 2	KF 3	KF 4	KF 5	KF 6	KF 7	Anzahl
1	Supply Chain and Operations Management - Strategie	M 1.1	Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke	2,5	1,5	0,5	1,5		X	X	X	X	X			1
2		M 1.2	Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik	3	2	1			X	X		X	X		X	2
1	Supply Chain and Operations Management - Prozesse und Methoden	M 2.1	Operations Research	3	3					X	X			X		1
1		M 2.2	Prozessmanagement	1	1	2	2		X	X	X			X	X	1
2	Supply Chain and Operations Management - Systeme	M 3.0	IT Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements		1	3	2		X	X	X			X	X	3
1	Ressourcenmanagement in der Supply Chain	M 4.1	Managementbereiche und -supportfunktionen von Logistikdienstleistungsunternehmen	1,5		2	2,5			X	X	X	X		X	4
2		M 4.2	Beziehungsmanagement in Supply Chains	1	2	1	2		X		X	X	X		X	2
1	Forschung	M 5.1	Proseminar Methoden der Forschung	4	2				X			X	X	X	X	2
2		M 5.2	Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis	2	3	1			X	X	X	X	X	X	X	1
2	Wahlpflichtmodul	M 6.1	Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht	0,5	1	2	2,5			X	X	X		X		1
		M 6.2	Mobilität und Logistik in urbanen Räumen	2	2,5	1,5			X	X	X	X	X		X	2
3	Masterarbeit	M 6.3	Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management	1	1	2,5	1,5		X	X	X	X			X	3
		M 7.0	Masterthesis und Kolloquium	7,5	7,5	7,5	7,5		X	X	X	X	X	X	X	2

Handlungsfelder (HF)

- HF 1** Identifikation und Analyse von strategischen Lücken und Optimierungspotentialen im Bereich des Supply Chain- und Operations Management
- HF 2** Entwicklung ganzheitlicher und wissenschaftlich-fundierter Lösungen bzw. Lösungsansätze im Supply Chain- und Operations Management
- HF 3** Planung und Umsetzung von Supply Chain Lösungen im Wertschöpfungsnetzwerk zur Realisierung strategischer und operativer Optimierungspotentiale
- HF 4** Koordination und Synchronisation der Aktivitäten entlang der Supply Chain zur Entwicklung resilienter Supply Chains

Kompetenzfelder (KF)

- KF 1** Wissenschafts- und Forschungsspirit
- KF 2** Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln
- KF 3** Prozess- und Schnittstellenmanagement
- KF 4** Management logistischer Systeme aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht
- KF 5** Nachhaltiges Denken und Handeln in der Supply Chain
- KF 6** Digital- und Data Literacy
- KF 7** Anpassungs- und Kooperationsfähigkeit

Wissenschaftliches Arbeiten im Forschenden Lernen

Um den Lernprozess in den Fokus des Studienganges zu stellen, wird der Zyklus des forschenden Lernens als Rahmen genutzt. Die ersten Phasen sind dabei (1) das Wahrnehmen eines Ausgangsproblems, (2) das Finden einer geeigneten Fragestellung, (3) das Erarbeiten von Informationen und theoretischen Zugängen und (4) die Auswahl und Aneignung geeigneter Methoden.

Diese vier Phasen werden im ersten Semester durchlaufen: in den Veranstaltungen werden praxisrelevante Fragestellungen definiert und passende Methoden erarbeitet. Der erste Teil des Forschungszyklus ist im „Proseminar Methoden der Forschung“ im Curriculum verankert, in der Veranstaltung werden die Inhalte der übrigen Veranstaltungen gezielt aufgegriffen.

Im zweiten Semester werden diese Fragestellungen weiterentwickelt und die folgenden Phasen realisiert: (5) Entwicklung eines Forschungsdesigns, (6) Durchführung einer forschenden Tätigkeit, (7) Erarbeitung und Präsentation der Ergebnisse und (8) Reflexion des gesamten Prozesses.

Dieser Forschungszyklus ist - nach dem „Proseminar Methoden der Forschung“ (1. Semester, Phasen 1-4) - im „Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis“ (2. Semester, Phasen 5-8) institutionalisiert. In den übrigen Veranstaltungen erfolgt eine entsprechende kompetenzorientierte Entwicklung der Inhalte: die Fächer des ersten Semesters geben Input für die Fächer des zweiten Semesters und folgen somit der Logik des Forschenden Lernens.

So verfügen die Studierenden am Ende des zweiten Semesters über fundierte eigene Erfahrungen im Forschungszyklus mit allen seinen Hürden und Fortschritten. Sie sind in der Lage aus sämtlichen Inhalten aller Veranstaltungen ein adäquates, beruflich und persönlich relevantes Thema für die Masterarbeit auszuwählen. Der gesamte Forschungsprozess wird dann in der Masterarbeit erneut durchlaufen.

Die Veranstaltungen des Studienganges bauen wie folgt aufeinander auf:

1. Semester

Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke
Operations Research
Prozessmanagement
Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistern

→

→

→

→

2. Semester

Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik
IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements
Beziehungsmanagement in Supply Chains

In den Wahlpflichtfächern im 2. Semester („Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management“, „Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht“ und „Mobilität und Logistik in urbanen Räumen“) werden weitere Inputs für den Forschungszyklus gemeinsam mit den Studierenden erarbeitet und ggf. in der Masterarbeit zu Ende geführt. Die von den Studierenden im dritten Semester zu erstellende Masterarbeit beinhaltet damit aktuelle forschungs- und praxisnahe Problemstellungen. In ihr werden die im Studium vermittelten Kompetenzen und das erarbeitete Wissen fallbezogen und selbstständig unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Methoden und Techniken zur Anwendung gebracht. Sie kann auch auf Englisch angefertigt werden.

5 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Den Lernergebnissen sowie Lernzielen (learning outcomes) ist in den Modulbeschreibungen des Studiengangs M. Sc. Supply Chain and Operations Management ein Klassifikationsschema zugeordnet. Dieses orientiert sich im Kern an der Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich nach BLOOM¹. Es stehen Lernziele wie Denken, Wissen und Problemlösen im Vordergrund. Die Lernziele werden nach BLOOM¹ in sechs Taxonomiestufen hierarchisch kategorisiert, wobei nach SITTE und WOHL-SCHLÄGL² jede niedrigere Kategorie jeweils ein Element der höheren Kategorie ist. Die Kompetenzstufen können durch gezielte Verwendung von Verben in den Modulbeschreibungen formuliert werden. Damit wird der Lernfortschritt der Studierenden in ihrem Handeln äußerlich sichtbar und empirisch nachvollziehbar.

K1	Wissen	Wiedergabe von Wissen, Begriffen, Definitionen, Verfahren, Zusammenhängen etc. Typische Verben: <i>kennen, beschreiben, darstellen, berichten, benennen</i>
K2	Verstehen	Wissen mit eigenen Worten sinnerhaltend umformen und in eigenen Worten wiedergeben können. Typische Verben: <i>interpretieren, definieren, formulieren, ableiten</i>
K3	Anwendung	In konkreten Situationen Regeln, Methoden oder Berechnungsverfahren anwenden können. Typische Verben: <i>durchführen, berechnen, planen, gestalten, erarbeiten</i>
K4	Analyse	Problemstellungen in Elemente zerlegen können, um dann anhand eines Vergleiches, Prinzipien, Strukturen sowie Gemeinsamkeiten oder Widersprüche herausarbeiten zu können. Typische Verben: <i>auswählen, einteilen, untersuchen, vergleichen, analysieren</i>
K5	Synthese	Einzelne Elemente zu einem Ganzen, Neuen zusammenfügen. Typische Verben: <i>entwerfen, zuordnen, konzipieren, konstruieren, entwickeln</i>
K6	Beurteilen	Abgabe eines bewertenden Urteils. Typische Verben: <i>beurteilen, entscheiden, begründen, bewerten, klassifizieren</i>

Im Masterprogramm Supply Chain and Operations Management werden die Taxonomiestufen durchlaufen bzw. konsekutiv auf Inhalten aus dem ersten einschlägigen Studium aufgebaut. In den Veranstaltungen des Masters werden die Kompetenzen Synthese und Beurteilen erreicht. Die Studierenden werden somit in die Lage versetzt, auch losgelöst von bekannten Problemstellungen und Lösungsansätzen neue Herausforderungen zu priorisieren, passende Methoden zu entwickeln und wissenschaftlich fundierte Entscheidungen herbeizuführen.

Die folgende Tabelle veranschaulicht, wie die Lernziele konkret im Studium realisiert werden.

¹ Vgl. BLOOM, B. S., Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Beltz Verlag, Weinheim, 1976.

² Vgl. SITTE, W., Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde“ Unterrichts. Wien, 564 Seiten, WOHL-SCHLÄGL, H. (Hrsg.), Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde, Bd. 16).

Kompetenzstufen der Module

Semester	Module	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistern						
1	Operations Research						
1	Proseminar Methoden der Forschung						
1	Prozessmanagement						
1	Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke						
2	Beziehungsmanagement in Supply Chains						
2	Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management						
2	IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements						
2	Mobilität und Logistik in urbanen Räumen						
2	Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik						
2	Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis						
2	Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht						
3	Masterthesis und Kolloquium						

6 Modulprüfungen

Die Modulprüfungen des Studiengangs sind studienbegleitend nach Abschluss der jeweiligen Module abzulegen. Der Aufbau der Module ist kompetenzbezogen aufeinander abgestimmt. Die Art und Anzahl der Modulprüfungen sind im Modulhandbuch sowie in der Prüfungsordnung dokumentiert.

Im Masterstudiengang Supply Chain and Operations Management gibt es abgesehen von Klausuren, Hausarbeiten und der Masterarbeit mit Kolloquium die folgenden Prüfungsformen, die jede/r Studierende im Verlauf des Studiums kennenlernt, siehe nachfolgende Tabelle.

Weitere Prüfungsformen
• IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements (Performanzprüfung) • Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistungsunternehmen (Hausarbeit und Präsentationen) • Beziehungsmanagement in Supply Chains (Group presentation und Research paper) • Proseminar Methoden der Forschung (Portfolio und Hausarbeit) • Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis (Projekt-Portfolio) • Mobilität und Logistik in urbanen Räumen (Hausarbeit und Präsentation) • Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management (Portfolio und Präsentation) • Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik (Hausarbeit und Vortrag)

Danach sind mögliche Prüfungsformen schriftliche und mündliche Prüfungen sowie sonstige Prüfungsformen, beispielsweise Hausarbeiten, Performanzprüfungen, Portfolios und mündliche Beiträge.

Eine Hausarbeit (z. B. Fallstudie, Recherche) dient der Feststellung, ob Student*innen innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig in schriftlicher Form bearbeiten kann.

Im Rahmen einer Performanzprüfung werden realitätsnahe, typische Handlungssituationen simuliert. Die Studierenden haben berufliche Situationen dabei wie in einem Rollenspiel zu bewältigen. Darüber hinaus können mit der eigentlichen Performanz auch mündliche und schriftliche Prüfungsanteile verbunden werden. Wie sorgfältig die Aufgabenstellung analysiert und welcher Lösungsweg eingeschlagen wird, welche Methoden und Instrumente ausgewählt und eingesetzt werden und wie die Studierenden die eigenen Aktivitäten sowie die Zusammenarbeit mit den anderen Gruppenmitgliedern ausgestalten, organisieren, koordinieren und dokumentieren (Projektmanagement), bestimmen die Studierenden analog zur beruflichen Praxis weitgehend selbst; diese Performanz wird dann bewertet.

Ebenso kann die Erstellung eines Portfolios die Prüfungsform sein. Ein Lernportfolio dokumentiert den studentischen Kompetenzentwicklungsprozess anhand von Präsentationen, Essays, Ausschnitten aus Praktikumsberichten, Inhaltsverzeichnissen von Hausarbeiten, Mitschriften, To-do-Listen, Forschungsberichten und anderen Leistungsdarstellungen und Lernproduktionen. Es drückt die vom Prüfling selbst gesteuerten und eigenverantwortlichen Lernprozesse zur Erreichung der Kompetenzziele eines Moduls aus.

Ein mündlicher Beitrag (z. B. Präsentation, Verhandlung, Moderation) zeigt, ob die Studentin oder der Student innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden erarbeiten und selbstständig mittels verbaler Kommunikation darstellen kann.

In der Prüfungsordnung ist festgelegt, dass sich die Prüfungsanforderungen an den Lernergebnissen und am Inhalt der jeweiligen Lehrveranstaltungen zu orientieren haben, die nach dem Modulhand-

buch für das betreffende Modul angeboten werden. Relevante Fachinhalte und vermittelte Kompetenzen im Rahmen vorangegangener Module können vorausgesetzt werden. In den Prüfungen wird festgestellt, ob die Studierenden Kompetenzen, Inhalt und Methoden der Module sowie die wesentlichen Zusammenhänge beherrschen und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf vergleichbare Fragestellungen selbstständig anwenden können.

Als Abschlussarbeit ist von den Studierenden eine schriftliche Masterarbeit anzufertigen und das zugehörige Kolloquium abzulegen. Einzelheiten hierzu regelt die Prüfungsordnung des Studienganges.

7 Module

Supply Chain and Operations Management - Strategie

7.1 Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke

Module Code:	1110
Module Title:	Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke (engl.: Strategic Supply Chain Management and logistical Networks)
Type of Module:	obligatory module
ECTS Credits:	6
Language:	English
Duration of Module:	One Semester
Recommended for Semester:	1 st Semester
Frequency:	once a year in the summer semester
Module Coordinator:	Prof. Dr. Kamal Rhaouat
Lecturers:	Prof. Dr. Nils Finger (associate lecturer), Prof. Dr. Kamal Rhaouat
Learning Outcome:	The students can assess, evaluate and prioritize challenges in Strategic Management as well as analyse and develop the matching Supply Chains and Logistics structures, by developing and evaluating an adequate set of methods covering strategic management and strategic controlling as well as strategic network management in the lectures, to strengthen the students' ability to independently recognize strategic options and to assign the right decisions representing a key competence in their later professional life. As future leaders and experts in Supply Chain and Operations Management they are required to implement strategies and measures for developing resilient supply chain networks, the module delivers content for further research in the learning process especially for "Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik" (engl. Sustainable technical Solutions in Logistics) as well as methodological basics for upcoming additional modules in the 2nd semester.
Trained fields of competency:	This module contributes to the training of the competencies "Problem-solving and Goal-oriented acting", "Managing Processes and Interfaces", "Management of logistic systems from micro-economic and macro-economic perspectives" and "Sustainable thinking and acting in supply chains".
Module Content:	Strategic Planning: - Basics and definitions of strategic and operational controlling, strategic planning process, levels through strategic planning and action, strategic business units - Analysis of Markets and Operators (by e.g. SWOT and GAP analysis) - Business strategies, strategic approaches, cost competition, quality competition, time competition - Corporate strategies, portfolio concepts, competitor matrix, concept of core competency, Balanced Scorecard, implementation and control of strategies and methods - early detection systems for analysis and forecast, application of scenarios Strategic Supply Chain Management and Networks: - Basics and definitions of Supply Chain Management Systems and logistics - Goals and Strategies of International Supply Chain Management Systems - SCOR (Supply Chain Operations Reference) Model

	• Supply Chain and Logistics Analysis and Design focussing on LEAN concepts through prevention of waste, minimization and optimization of interfaces, standardization and modularization, integrated quality assurance, transparency and visualization concepts, motivation concepts, internationalization, network design, partnering, sustainability and continuous improvement / Kaizen) • Supply Chain Collaboration in order to reduce bullwhip effects and support logistical integration of Supply Chain resources • International Logistics • Controlling of Supply Chain Systems • Supply Chain Event and Risk Management • Innovative and integrative concepts for Supply Chain Management Systems								
Teaching and Learning Methods:	Lecture in form of seminar including discussions, teamwork, independent presentation, case studies and assignments are carried out in student teams Interactive, project-oriented lecture, integrating different forms of interactivity like exercises, brainstorming, brain writing, group work, world café, business game and videos that are all discussed under selected 'headlines' and that are often followed by little presentations.								
Assessment Method:	written examination (90 minutes) The written examination consists of two parts, one for 'Strategic Planning' and one for 'Strategic Supply Chain Management and Networks'. The points of both module exams are added and result in the grade achieved in the module.								
Workload (25 – 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit):	180 h								
Contact hours: 4 SWS	<table> <tr> <td>32 h</td><td>Lecture</td></tr> <tr> <td>16 h</td><td>Exercise</td></tr> <tr> <td>16 h</td><td>Project</td></tr> <tr> <td>64 h</td><td></td></tr> </table>	32 h	Lecture	16 h	Exercise	16 h	Project	64 h	
32 h	Lecture								
16 h	Exercise								
16 h	Project								
64 h									
Self-study:	<table> <tr> <td>10 h</td><td>Lecture</td></tr> <tr> <td>58 h</td><td>Exercise</td></tr> <tr> <td>48 h</td><td>Project</td></tr> <tr> <td>116 h</td><td></td></tr> </table>	10 h	Lecture	58 h	Exercise	48 h	Project	116 h	
10 h	Lecture								
58 h	Exercise								
48 h	Project								
116 h									
Recommended Prerequisites:	—								
Required Prerequisites:	—								
Recommended Reading:	Alter, Roland: Strategisches Controlling, Unterstützung des strategischen Managements, 2. Auflage, München: Oldenburg Wissenschaftsverlag, 2013 Baum, Heinz-Georg; Coenenberg, Adolf G.; Günther, Thomas: Strategisches Controlling, 5. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2013. Bowersox, Donald, J./ Closs, David, J./ Cooper, M. Bixby/ Bowersox, John C. (2013); Supply Chain Logistics Management; 4. International ed., Singapore: McGraw Hill Coyle, John J./ Langley, C. John/ Novack, Robert A./ Gibson, Brian J. (2013): Managing Supply Chains: A Logistics Approach, 9. International ed., Canada: South Western, Cengage Learning Küpper, Hans-Ulrich: Controlling, 6. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2013. Mangan, John/ Lalwani, Chandra/ Butcher, Tim/ Javadpour, Roya (2012): Global Logistics and Supply Chain Management, 2. Ed., Chichester: John Wiley & Sons Ltd. Müller-Stewens, Günter; Lechner, Christoph: Strategisches Management, 4. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2011 Harrison, A./ van Hoek, R. (2014): Logistics Management & Strategy – Competing Through the Supply Chain, 5. Ed., Harlow: Pearson Education								

	Russell, R.S./ Taylor, R.W. (2014): Operations and Supply Chain Management, International Student Version, 8. Ed., John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd. Weber, Jürgen; Schäffer, Utz: Einführung in das Controlling – Übungen und Fallstudien mit Lösungen, 12. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2014. Weber, Jürgen; Schäffer, Utz: Einführung in das Controlling, 14. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2014. Further course related literature (books, journals or articles) may be indicated at the beginning of the course.
Use of the Module in Other Degree Programs:	—
Particularities:	—
Last update:	09/2026

7.2 Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik

Modulnummer:	1120
Modulbezeichnung:	Nachhaltige technische Lösungen in der Logistik (engl.: Sustainable Technical Solutions in Logistics)
Art des Moduls:	Pflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Häufigkeit des Angebots:	einmal pro Studienjahr im Wintersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr. Kathrin Hesse
Dozierend:	Prof. Dr. Kathrin Hesse
Learning Outcome:	Die Studierenden können eigenständig für die Nachhaltigkeitszielsetzungen relevante logistische Projektaufgaben beschreiben, Alternativen entwickeln, Entscheidungen treffen und Handlungsempfehlungen ableiten, indem sie eigenständig Ergebnisse zu Fragestellungen aktueller Herausforderungen des fortschreitenden Einsatzes von Technik im Bereich des Supply Chain and Operations Managements (inkl. Industrie 4.0, Fördertechnik, Nachhaltigkeits- und Umweltmanagementsysteme) einschätzen und damit wesentliche Bereiche eines Logistiksystems modellhaft neu konzeptionieren, um innerhalb der technischen Konzeption die generierten Lösungen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu bewerten und die Transformation nachhaltiger Supply Chains zu unterstützen.
Ausgebildete Kompetenzen:	Das Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Wissenschafts- und Forschungsspirit“, „Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln“, „Management logistischer Systeme aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht“, „Nachhaltiges Denken und Handeln in der Supply Chain“ und „Kooperations- und Anpassungsfähigkeit“ bei.
Modulinhalte:	- Anforderungen, Rahmenbedingungen und Zielsetzungen für die Planung und den Einsatz technischer Systeme in der Logistik - Aktuelle Techniktrends in der Logistik, u.a. Industrie 4.0 und 5.0 - Grundprinzipien der Nachhaltigkeit und der Umweltbewertungsmethoden (Nachhaltigkeitsbilanz und -Berichterstellung, Ökobilanz, Carbon Footprint Analysen) bis hin zu Maßnahmen zur CO₂-Vermeidung einzelner Verkehrsträger zur ganzheitlichen Abbildung der „Grünen Logistik“, Umweltpolitische Regelungen und Verordnung auf verschiedenen Ebenen (weltweit, europäisch und national)
Lehr- und Lernmethoden:	Kombination aus seminaristischem Unterricht und projektbasierter Lehre mit Workshop-Elementen und Coaching durch die betreuende Professorin/den betreuenden Professor sowie Plenardiskussionen und Beiträge aus der Industrie (u.a. Präsentationen) Entwicklung eines Forschungsdesigns für nachhaltige technische Lösungen bis hin zur Erarbeitung und Präsentation der erarbeiteten Forschungsergebnisse
Prüfungsformen:	Vortrag (25 %) und Hausarbeit (75 %)
Workload (25 – 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit) :	180 h
Präsenzzeit: 4 SWS	42 h Lecture 21 h Project

	63 h
Selbststudium:	117 h
Empfohlene Voraussetzungen:	—
Zwingende Voraussetzungen:	—
Empfohlene Literatur:	Bauernhansl, T.; ten Hompel, M.; Vogel-Heuser, B. [Hrsg.] (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung, Technologien, Migration, Berlin. Jodin, D.; ten Hompel, M. (2012): Sortier- und Verteilsysteme: Grundlagen, Aufbau, Berechnung und Realisierung, 2. Aufl., Berlin. Martin, H. (2012): Praxiswissen Intralogistikplanung: Reale Projekte mit Ist-Situation, Zielsetzung, Planungen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Wiesbaden. Martin, H. (2014): Transport- und Lagerlogistik: Planung, Struktur, Steuerung und Kosten von Systemen der Intralogistik, 9. Aufl., Wiesbaden. Ten Hompel, M.; Büchter, H.; Franzke, U. (2008): Identifikationssysteme und Automatisierung, Berlin. Ten Hompel, M.; Sadowsky, V.; Beck, M. (2011): Kommissionierung: Materialflusssysteme 2 – Planung und Berechnung der Kommissionierung in der Logistik, Heidelberg. Eva Geisberger / Manfred Broy, Armin Grunwald, Jürgen Kopfmüller: Integrierte Forschungsagenda Cyber-Physical Systems. Nachhaltigkeit. Verlag: Campus Verlag; Auflage: 2 (12. März 2012) Kranke, Andre; Schmied, Martin; Schön, Andrea Dorothea– CO2-Berechnung in der Logistik, Verlag: Vogel, Heinrich; Auflage: 1., Aufl., Stand 08/2011 Rodt et. Al: CO2-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotentiale. UBA-Texte 05/2010. 2010 Europäischer Rat/ Rat der Europäischen Union (2021): Ein europäischer Grüner Deal. Brüssel 2021. Verfügbar: https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/. European Commission (2021), Directorate-General for Research and Innovation, Breque, M., De Nul, L., Petridis, A.: Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry, Publications Office. https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407. Hesse, K. (2019) 'Nachhaltige Rohstoffversorgung – Perspektive Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz', in Wellbrock, W. and Ludin, D. (eds) Nachhaltiges Beschaffungsmanagement, Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 91–111. Potting, J.; Worrell, E.; Hekkert, M. P. (2017) 'Circular Economy: Measuring innovation in the product chain', Hg. V. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague Die in der Veranstaltung bekanntgegebenen weiteren Literaturempfehlungen.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

Supply Chain and Operations Management – Prozesse und Methoden

7.3 Operations Research

Modulnummer:	1210
Modulbezeichnung:	Operations Research (engl.: Operations Research)
Art des Moduls:	Pflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	1. Semester
Häufigkeit des Angebots:	Einmal pro Studienjahr im Sommersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr. Marc Kastner
Dozierend:	Prof. Dr. Marc Kastner, Dr. Julia Hilger und Felix Lammerding (M. Sc.)
Learning Outcome:	Die Studierenden sind in der Lage, Verfahren und Modelle des Operations Research situationsgerecht auszuwählen und deren Vorteilhaftigkeit für die Problemlösung zu bewerten, indem sie betriebswirtschaftliche und insbesondere logistische Optimierungsprobleme analysieren und modellieren, um als zukünftige Nachwuchsführungskräfte (insbes. in der Logistik) optimale Entscheidungen im Unternehmen mittels quantitativer Analysen zu treffen. Das Fach gibt insbesondere Input für die Veranstaltung „IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements“ im 2. Fachsemester.
Ausgebildete Kompetenzen:	Das Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln“, „Prozess- und Schnittstellenmanagement“ und „Digital- und Data Literacy“ bei.
Modulinhalte:	1. Einführung in Operations Research 2. Grundlagen der linearen Programmierung 3. Erweiterungen der linearen Programmierung 4. Lineare Optimierungsprobleme mit spezieller Struktur 5. Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung 6. Dynamische Programmierung 7. Nichtlineare Optimierung 8. Optimierung in Graphen 9. Warteschlangentheorie und Simulationstechnik
Lehr- und Lernmethoden:	Seminaristischer Unterricht inkl. selbstständigem Analysieren, Modellieren und Bewerten von ausgewählten Optimierungsproblemen
Prüfungsformen:	Klausur ganz oder teilweise im Antwortwahlverfahren (100%)
Workload (25 – 30 h $\pm$ 1 ECTS credit) :	180 h
Präsenzzeit: 4 SWS	64 h Vorlesung
Selbststudium:	116 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der quantitativen Modellierung
Zwingende Voraussetzungen:	—

Empfohlene Literatur:	Berens, W., Delfmann, W., Schmitting, W.: Quantitative Planung, 4. Aufl., Stuttgart (Schäffer-Poeschel) 2004 Domschke, W., Drexl, A., Klein, R., Scholl, A.: Einführung in Operations Research, 9. Aufl., Berlin (Springer) 2015 Domschke, W., Drexl, A., Klein, R., Scholl, A., Voß, S.: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research, 8. Aufl., Berlin (Springer) 2015 Günther, H., Tempelmeier, H.: Supply Chain Analytics: Operations Management und Logistik, 13. Aufl., Norderstedt (Books on Demand) 2020 Günther, H., Tempelmeier, H.: Übungsbuch Supply Chain Analytics: Operations Management und Logistik, 10. Aufl., Norderstedt (Books on Demand) 2020 Steglich, M., Feige, D., Klaus, P.: Logistikkentscheidungen. Modellbasierte Entscheidungsunterstützung in der Logistik mit Logisticslab, 2. Aufl., Berlin (de Gruyter Oldenbourg) 2016 Steglich, M., Feige, D.: Übungsbuch Logistikkentscheidungen, Berlin (de Gruyter Oldenbourg) 2017 Tempelmeier, H.: Analytics im Bestandsmanagement, 7. Aufl., Norderstedt (Books on Demand) 2020 Tempelmeier, H.: Analytics in Supply Chain Management und Produktion: Übungen und Mini-Fallstudien, 7. Aufl., Norderstedt (Books on Demand) 2020 sowie die in der Veranstaltung bekanntgegebene weitere Literatur.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	08/2026

7.4 Prozessmanagement

Modulnummer:	1220
Modulbezeichnung:	Prozessmanagement (engl.: Process Management)
Art des Moduls:	Pflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	1. Semester
Häufigkeit des Angebots:	Einmal pro Studienjahr im Sommersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr.-Ing. C. Zoller
Dozierend:	Prof. Dr.-Ing. C. Zoller
Learning Outcome:	Die Studierenden können Optimierungsmaßnahmen für direkte und -indirekte Unternehmensprozesse entwickeln, indem sie die auf den jeweiligen Bereich passenden Prozessmanagement-Methoden sowie situationsgerecht Projektmanagement-Methoden auswählen und bewerten, um später im beruflichen Alltag Prozesse nachhaltig zu optimieren und zu steuern und gezielt geeignete Fragestellungen und Methoden zur Vertiefung im 2. Semester, insbesondere der Veranstaltung „IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements“ zu liefern.
Ausgebildete Kompetenzen:	Das Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Wissenschafts- und Forschungsspirit“, „Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln“, „Prozess- und Schnittstellenmanagement“, „Digital- und Data Literacy“ und „Kooperations- und Anpassungsfähigkeit“ bei.
Modulinhalte:	• Einführung und Grundverständnis Prozessmanagement • Prozessanalyse und -visualisierung und deren Optimierung • Aggregierung von Prozessdaten, Entwicklung von Kennzahlencockpits • Ableitung von Prozessstrategien und -zielen (Hoshin Kanri) • Agile Methoden zur Prozesssteuerung (Kanban, Scrum) • Prozessverbesserungen umsetzen (Verbesserungs-Kata, Officefloormanagement)
Lehr- und Lernmethoden:	Vortrag, Planspiele, Arbeiten in Gruppen, studentische Präsentationen
Prüfungsformen:	Die Bewertung der Gruppenarbeiten erfolgt durch eine Kombination aus mündlicher Präsentation und schriftlicher Ausarbeitung. Die Gesamtnote einer Gruppenarbeit setzt sich wie folgt zusammen: • 30 % der Note basieren auf der Qualität der Präsentation. • 70 % der Note basieren auf der Qualität der schriftlichen Ausarbeitung. Insgesamt werden fünf Gruppenarbeiten im Rahmen dieses Moduls durchgeführt. Jede Gruppenarbeit trägt mit einem gleichen Anteil von 20 % zur Ermittlung der Gesamtnote bei.
Workload (25 - 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit) :	180 h
Präsenzzeit: 4 SWS	32 h Vorlesung 32 h Übung

	64 h
Selbststudium:	76 h
Prüfungsvorbereitung	40 h
Empfohlene Voraussetzungen:	—
Zwingende Voraussetzungen:	—
Empfohlene Literatur:	Vorlesungsskript Wildemann, H. Lean Management, München (TCW), 3. Auflage 2009. Vahrenkamp, R. Produktionsmanagement, München (Oldenbourg), 6. Auflage 2006. Die in der Veranstaltung bekanntgegebenen weiteren Literaturempfehlungen.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

Supply Chain and Operations Management – Systeme

7.5 IT Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements

Modulnummer:	1320
Modulbezeichnung:	IT-Systeme der Logistik und des Supply Chain Managements (engl.: IT Systems of Logistics and Supply Chain Management)
Art des Moduls:	Pflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Häufigkeit des Angebots:	Einmal pro Studienjahr im Wintersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr. Franz-Josef Weiper
Dozierend:	Prof. Dr. Franz-Josef Weiper
Learning Outcome:	Die Studierenden können IT-Projekte für Logistik- und SCM Prozesse im Hinblick auf relevante Wirkungszusammenhänge konzipieren, indem sie • detaillierte Prozess-Modelle und -Diagramme (BPMN) konstruieren sowie Integrationsszenarien für relevante Um-Systeme gestalten, • Algorithmen für spezifische Ressourcenplanungs- und Optimierungsaufgaben entwerfen, • Auswirkungen von potentiellen Störungen im operationellen Betrieb einschätzen und geeignete Supportfunktionen für Schadensbegrenzungen (Re-Scheduling) entwerfen, um die vielfältigen Möglichkeiten und Entscheidungen bei der Durchführung von IT-Projekten beurteilen und damit die Umsetzung von Innovationen und Prozessänderungen im Logistik-Alltag unterstützen zu können. Dabei werden insbesondere die Fragestellungen bzw. Learning Outcomes der Veranstaltungen „Operations Research“ und „Prozessmanagement“ lösungsorientiert weiterentwickelt und vertieft.
Ausgebildete Kompetenzen:	Das Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Wissenschafts- und Forschungsspirit“, „Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln“, „Prozess- und Schnittstellenmanagement“, „Digital- und Data Literacy“ und „Kooperations- und Anpassungsfähigkeit“ bei.
Modulinhalte:	Für verschiedene Problemstellungen des Supply Chain Operation Managements werden • mittels konkreter Fallstudien zu realen IT-Projekten angewandte „Best Practice Strategien“ zur Problemlösung und Umsetzung von IT-Projekten analysiert • relevante Business Softwarelösungen und -funktionen entworfen • entsprechend der Vorgehensmodelle der ITIL (IT Infrastructure Library) Musterskizzen für IT-Projekte abgeleitet und angewendet Unter anderem werden folgende Technologien/Plattformen behandelt: • Process Mining • Cloud Business Intelligence • Cloud Enterprise Resource Planning • Automated Machine Learning • Supply Chain Design

	Supply Chain Planning
Lehr- und Lernmethoden:	Seminaristischer Unterricht mit Gruppenarbeit
Prüfungsformen:	Performanzprüfung (100 %): Um forschendes Lernen im Hinblick auf die Masterarbeiten vorzubereiten werden semesterbegleitend Assignments (Hausarbeiten) aus verschiedenen Bereichen bewertet, in denen die Studierenden zu gestellten Themenbereichen die Fragestellung, Lösungskonzeption, und die Auswahl bzw. Umsetzung von Methoden u. Verfahren selbständig erarbeiten.
Workload (25 - 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit) :	180 h
Präsenzzeit: 4 SWS	32 h Vorlesung 32 h Übung 64 h
Selbststudium:	116 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse Logistik-IT und ERP Systeme
Zwingende Voraussetzungen:	—
Empfohlene Literatur:	M. Beims, M. Ziegenbein: IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG (2015) N. Ebel: Basiswissen ITIL 2011, Grundlagen und Know-How für das IT Service Management, dpunkt.verlag (2014) M. ten Hompel et al.: Cloud Computing for Logistics, Springer Verlag (2015) M. ten Hompel et al.: IT in der Logistik 2013/2014, Fraunhofer Verlag (2013) H. Stadtler et al.: Supply Chain Management und Advanced Planning: Konzepte, Modelle und Software, Springer Verlag (2010) H. Tempelmeier, H. Günther: Produktion und Logistik: Supply Chain und Operations Management, Books on Demand (2014) H. Tempelmeier, H. Günther: Übungsbuch Produktion und Logistik, Books on Demand (2013) Wölfle, R. und Schubert, P.: Integrierte Geschäftsprozesse mit Business Software: Praxislösungen im Detail, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG (2005) Wölfle, R. und Schubert, P.: Prozessexzellenz mit Business Software: Praxislösungen im Detail, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG (2006) Wölfle, R. und Schubert, P.: Business Collaboration: Standortübergreifende Prozesse mit Business Software: Praxislösungen im Detail (2007) Die in der Veranstaltung bekanntgegebenen weiteren Literaturempfehlungen.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

Ressourcenmanagement in der Supply Chain

7.6 Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistungsunternehmen

Modulnummer:	1410
Modulbezeichnung:	Managementbereiche und –(support)funktionen von Logistikdienstleistungsunternehmen (engl.: Management Areas and (Support) Functions of Logistics Service Providers)
Art des Moduls:	Pflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	1. Semester
Häufigkeit des Angebots:	Einmal pro Studienjahr im Sommersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr. Thomas Krupp
Dozierend:	Prof. Dr. Stephan Freichel, Prof. Dr. Thomas Krupp, Uwe Veres-Homm (Lehrbeauftragter), Prof. Dr. Kamal Rhauat
Learning Outcome:	Die Studierenden können Logistikdienstleistungs-Teilbranchen und -Unternehmen im Hinblick auf Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken beurteilen, Ansatzpunkte für Verbesserungen entwickeln bzw. Gestaltungshinweise in Bezug auf die Führungsaufgaben der Unternehmen konzipieren, indem sie • Logistikdienstleistungsunternehmen (LDL) in die Konzeption der betriebswirtschaftlichen Logistik einordnen sowie die spezifischen Dienstleistungs-Charakteristika und daraus abgeleitete Eigenschaften von LDL benennen, • logistische Funktionen, als Angebote von LDL beschreiben und benennen, weshalb Industrie und Handelsunternehmen als Kunden von LDL bestimmte Aufgaben outsourcen und welche Trends es hierzu gibt, • die grundlegenden Abläufe und kritischen Erfolgsfaktoren von Ausschreibungs- und Vergabeprozessen kennen, • verschiedene verkehrsträgerspezifische und verkehrsträgerübergreifende Institutionen und ihre Aufgaben sowie Herausforderungen für das Management der LDL beschreiben und analysieren, • die institutionenspezifischen betriebswirtschaftlichen Supportfunktionen und Managementaufgaben einzelner LDL diskutieren und Unternehmen hinsichtlich strategischer Produkt-Markt-Positionen beurteilen, um • im beruflichen Alltag (z.B. als Projektmanager bei LDL, Industrie oder Handel, oder als Unternehmensberater) die Attraktivität der LDL-Subsegmente zu evaluieren und Handlungsempfehlungen z.B. für Akquisitionen oder des Markteintritts zu bewerten und zu begründen, • in Führungspositionen z.B. in LDL-Unternehmen die branchen- und unternehmensspezifischen Ausprägungen von betriebswirtschaftlichen Funktionen wie z.B. Operations, Disposition und Tender Management, oder Finanzplanung, Personalmanagement oder Logistik-Software zu beherrschen und weiterzuentwickeln sowie die interdisziplinären Zusammenhänge zu integrieren.
Ausgebildete Kompetenzen:	Das Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln“, „Prozess- und Schnittstellenmanagement“, „Management logistischer Systeme aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht“, „Nachhaltiges Denken und Handeln in der Supply Chain“ und „Kooperations- und Anpassungsfähigkeit“ bei.

Modulinhalte:	Konzeption und Funktionen von LDL: Einordnung der LDL in die Logistik-Konzeption und Funktionen von LDL. Workshop zur Rolle von LDL in der Wirtschaft anhand von aktuellen Fach- und Tagesthemen; Outsourcing und Zusammenarbeit: Make-or-Buy, Formen und Management interorganisatorischer Beziehungen; Institutionen und Geschäftsmodelle: Betriebswirtschaftliche Besonderheiten der Verkehrsträger, Speditionen, KEP-Dienste; Trends, Strategien und Managementfunktionen: Markt-Trends, Anforderungen, Betriebswirtschaftliche Grund- und Managementfunktionen (Operations, Business Development, HR, IT, Finanzen/Planung und Kontrolle, Organisation); Personalmanagement in der Logistik: Personal und Unternehmensstrategie, Entwicklung und Implementierung von Personalstrategien, „War for Talents“, Personalbeschaffung in engen Märkten, Motivation und Bindung von Know-how Trägern, Mitarbeiterentwicklung; Immobilien in der Logistik: Arten, Lebenszyklus, Bereitstellung und Finanzierung von Logistik-Immobilien; Es werden Blocktermine mit Anwesenheitspflicht zwecks Beurteilung der Diskussions- und Präsentationsleistung abgehalten. In Teams sind Kurzprotokolle der Sitzungen zu verfassen und vorzutragen. Im Rahmen von zwei umfangreichen Case-Studies im Selbststudium werden im Team zwei Präsentationen mit schriftlicher Ausarbeitung als Prüfungsleistungen erbracht. Case Study A) Analyse von Unternehmenstypen / LDL Teilbranchen (wie z.B. Speditionen, Eisenbahnunternehmen, Straßentransportunternehmen, Schwergut-, Textil-, Kühlgut-Spezialisten, KEPs etc. Case Study B) Unternehmensanalysen im Hinblick auf die Funktionen des LDL und die Managementaufgabe der Unternehmensleitungen. Für die Themenfelder Management von Immobilien in der Logistik und Personalmanagement in der Logistik werden, ebenfalls im Team, zwei Präsentationen mit schriftlicher Ausarbeitung erstellt und vorgetragen. Case Study C) Wahl eines Logistikstandortes aus Nutzersicht unter Abwägung relevanter Standortfaktoren auf Makro-, Meso- und Mikroebene, Spezifizierung baulicher Kriterien, Argumentation des Logistikzentrums gegenüber der Kommune. Case Study D) Analyse der Personalstrategie eines Logistikdienstleisters und Ermittlung von Motivationsfaktoren für dessen langfristige Personalbindung
Lehr- und Lernmethoden:	Präsenzlehre und seminaristischer Unterricht. Kleingruppenarbeit. Selbständige Recherchen und Case Study Ausarbeitung
Prüfungsformen:	Ausarbeitung der Case Studies. Die Note der Case Studies setzt sich zu gleichen Teilen aus Präsentation und schriftlicher Ausarbeitung (Hausarbeit) zusammen. Die vier Case Studies ergeben zu gleichen Anteilen (jeweils 25 %) die Gesamtnote.
Workload (25 – 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit) :	180 h
Präsenzzeit: 4 SWS	32 h Vorlesung 32 h Übung 64 h
Selbststudium:	76 h
Prüfungsvorbereitung:	40 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen Logistik
Zwingende Voraussetzungen:	—

Empfohlene Literatur:	Pfohl, H.-Chr.: Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 10., neu bearbeitet und aktualisierte Auflage, Springer Verlag, Berlin u.a., 2025. Eßig, M. / Hofmann, E. / Stölzle, W.: Supply Chain Management. 2., neu bearbeitet und aktualisierte Auflage, Vahlen Verlag, München, 2022. Freichel, S.L.K.: Organisation von Logistikservice-Netzwerken. Reihe: Logistik und Unternehmensführung, hrsg. Von Prof. Dr. H.-Chr. Pfohl, Bd. 4., Berlin, 1993. Aberle, G.: Transportwirtschaft. Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen, 5. Überarbeitete und erweiterte Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2013. Buchholz, J./Clausen, U./Vastag, A. (Hrsg.): Handbuch der Verkehrslogistik, Springer Verlag, Heidelberg, 1998. Corsten, H. / Gössinger R.: Dienstleistungsmanagement, 6. Vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, De Gruyter, Oldenbourg, 2015. Müller-Daupert, B. (Hrsg.): Logistik-Outsourcing, 2. Überarbeitete und aktualisierte Auflage, Vogel, München, 2009. Ihde, G. B.: Transport, Verkehr, Logistik. Gesamtwirtschaftliche Aspekte und einzelwirtschaftliche Handhabung, 3. Völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Vahlen, München, 2001. Pfohl, H.-Chr. (Hrsg.): Personalführung in der Logistik – Innovative Ansätze und praktische Lösungen, 2. Aktualisierte und erweiterte Auflage, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg, 2009. Jacobi, C. / Kruschina, D. / Nehm, A. / Veres-Homm, U.: Klimabilanz – Impulse für die Logistikimmobilien-Wirtschaft, Logix Initiative Logistikimmobilien (Hrsg.), Weiterstadt, 2020. Nehm, A. / Veres-Homm, U.: Standortkompass – Flächen und Beschäftigungspotentiale in den deutschen Logistikregionen, Logix Initiative Logistikimmobilien (Hrsg.), Weiterstadt, 2018. Veres-Homm, U.: Erfolgreiche Logistikstandorte – Rahmenbedingungen und Ansiedlungsdynamik, in: Münchow, M.M (Hrsg.): Kompendium der Logistikimmobilie – Entwicklung, Nutzung und Investment, Wiesbaden, 2017. Rhaouat, M.K.: The impact of motivational factors on employees' turnover intentions, Dissertation, Universität Potsdam, Potsdam, 2021. Stölzle, W. et al. (Hrsg.): Güterverkehr kompakt. 2. Auflage, De Gruyter Verlag, Oldenbourg, 2024. Die in der Veranstaltung bekanntgegebenen weiteren Literaturempfehlungen.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

7.7 Beziehungsmanagement in Supply Chains

Module Code:	1420
Module Title:	Beziehungsmanagement in Supply Chains (engl. Relationship Management in Supply Chains)
Type of Module:	obligatory module
ECTS Credits:	6
Language:	English
Duration of Module:	One Semester
Recommended for Semester:	2 nd Semester
Frequency:	once a year in the winter semester
Module Coordinator:	Prof. Dr. Zelal Ates
Lecturers:	Prof. Dr. Zelal Ates
Learning Outcome:	By the end of this course, students will be able to design and conduct (primary or secondary) market research for investigating innovative questions of relationship management in supply chains as well as decide on managerial recommendations by • identifying, assessing and segmenting actors in supply chains and networks; • applying relationship and network theories and variables to real business cases; • analysing and contrasting theoretical marketing and management approaches to practical viewpoints in relationship management in business markets; to formulate and determine relationship management strategies serving to strengthen collaboration among supply chain partners and to create resilient and sustainable supply chain networks.
Trained fields of competency:	This module contributes to the training of the competencies "Scientific and Research spirit", "Managing Processes and Interfaces", "Management of logistic systems from mirco-economic and macro-economic perspectives" and "Ability to cooperate and deal with changes".
Module Content:	– Inter-Firm Relationships and Networks ○ Uncertainties in Supply Chains ○ Relationship Theories and Variables ▪ Principal-Agent Theory ▪ Transaction Cost Theory ▪ Resource Dependence View ▪ Social Exchange Theory ▪ Interaction Perspective ○ Network Analysis and Management – Strategy as the management of relationships and networks ○ The Resource-Based View ○ Supply Chain Collaboration ○ CSR and Sustainability ○ Customer Value and Relationship Value – Integrating Service Quality and Productivity Strategies ○ Service Quality ○ SERVQUAL ○ Gaps Model

	○ Blueprinting
Teaching and Learning Methods:	Seminar-like classes in blocks with integrated practical cases
Assessment Method:	Group presentation (20 %) and individual research paper (80 %). Both examination parts have to be passed separately.
Workload (25 – 30 h $\pm$ 1 ECTS credit):	180 h
Contact hours: 4 SWS	32 h Lecture 32 h Project 64 h
Self-study:	76 h
Examination preparation:	40 h
Recommended Prerequisites:	Modul „Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke“
Required Prerequisites:	—
Recommended Reading:	Brennan, R., Canning, L. and McDowell, R. (2017): Business-To-Business Marketing, 4th Ed., London: Sage. Cachon, G. (2003): Supply Chain Coordination with Contracts, in: de KoK, A. G.; Graves, S. C. [Hrsg.] (2003): Handbooks in Operations Research and Management Science, Vol. 11: Supply Chain Management: Design, Coordination and Operation, Amsterdam: Elsevier, pp. 229–340. Cachon, G., Lariviere, M. (2005): Supply Chain Coordination with Revenue Sharing Contracts, in: Management Science 51 (2005), No. 1, pp. 30–44. Cachon, G.; Larivière, M. (2001): Contracting to Assure Supply: How to Share Demand Forecasts in a Supply Chain, in: Management Science, Vol. 47 (2001), No. 5, pp. 629–646. Cachon, G.; Netessine, S. (2004): Game Theory in Supply Chain Analysis, in: Simchi-Levi, D; Wu, S. D.; Shen, Z.-J. [Hrsg.] (2004): Handbook of Quantitative Supply Chain Analysis: Modeling in the eBusiness Era, New York: Springer Science and Business Media, pp. 13–66. Cachon, G.; Terwiesch, C. (2012): Matching Supply with Demand: Matching Supply with Demand: An Introduction to Operations Management, 3rd ed., New York et al: McGraw-Hill/ Irwin. Dwyer, F. R. and Tanner, J. F. (2009): Business Marketing, 4th Ed., McGraw Hill. Harrison, A.; van Hoek, R., Skipworth, H. (2014): Logistics Management & Strategy: Competing Through the Supply Chain, 5th ed., Harlow: Pearson. O'Brien, J. (2014): Supplier Relationship Management: Unlocking the hidden value in your supply base, London: Kogan Page. Swink, M. (2017): Managing Operations Across the Supply Chain, 3rd ed., New York: McGraw-Hill Education. Further course related literature (books, journals or articles) may be indicated at the beginning of the course.
Use of the Module in Other Degree Programs:	—
Particularities:	—
Last update:	09/2026

Forschung

7.8 Proseminar Methoden der Forschung

Modulnummer:	1510
Modulbezeichnung:	Proseminar Methoden der Forschung (engl. Pro-seminar research methods)
Art des Moduls:	Pflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	1. Semester
Häufigkeit des Angebots:	Einmal pro Studienjahr im Sommersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr.-Ing. C. Zoller
Dozierend:	Prof. Dr. Thomas Krupp, Prof. Dr.-Ing. C. Zoller, Dr. Bernhard Albert (Lehrbeauftragter)
Learning Outcome:	Die Studierenden sind in der Lage, Innovationen für den Bereich Logistik bzw. Supply Chain in Industrie und Handel sowie im Dienstleistungsbereich systematisch zu entwickeln und zu bewerten. Auf der Grundlage des Gelernten analysieren die Studierenden den aktuellen Forschungsstand, leiten daraus wesentliche Forschungsstränge ab und identifizieren konkrete Forschungslücken. Für ein konkretes Forschungsthema wird der inhaltliche Kontext der aktuellen gesellschaftlich/sozialen, technischen, politischen etc. Entwicklung beurteilt. Darauf aufbauend antizipieren sie die weiteren Entwicklungen des Supply Chain and Operations Management sowie deren Auswirkungen auf Unternehmen und Gesellschaft. Dabei wenden die Studierenden das in den Vorlesungen vermittelte Methodenset im Rahmen der Konzepte Corporate Foresight, Futurology und Open Innovation unter Einbeziehung von Kunden, Mitarbeitern und Experten an, um in ihrem Berufsleben innovative Impulse zu setzen und damit völlig neue Wege zu beschreiten. Die Studierenden werden dadurch in die Lage versetzt, Innovationsprozesse im späteren Berufsleben schneller zu beschleunigen und damit Impulse für die weitere Entwicklung zu setzen. Insbesondere in der Vorlesung/dem Kurs „Supply Chain und Operations in Forschung und Praxis“ liefern die Studierenden den entscheidenden relevanten Input für die Fortsetzung des Forschungszyklus des forschenden Lernens.
Ausgebildete Kompetenzen:	Dieses Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Wissenschafts- und Forschungsspirit“, „Management logistischer Systeme aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht“, „Nachhaltiges Denken und Handeln in der Supply Chain“, „Digital- und Data Literacy“ und „Kooperations- und Anpassungsfähigkeit“ bei.
Modulinhalte:	Grundlagenforschung: • Überblick über Methoden der strukturierten Literaturanalyse • Definition des Analyseumfangs • Vorgehen bei der Literaturrecherche: ○ Dokumentation der Suchanfragen ○ Konzeptualisierung der Themen ○ Die "richtigen" Datenbanken ○ Vorwärts- und Rückwärtssuche • Analyse und Synthese • Erstellung von Forschungslandkarte, Fragestellung, Plan

Aufgabenfelder der Zukunftsforschung und Open Innovation in Unternehmen • Grundlegende Ansätze für Innovation und Innovationsmanagement in SCOM: ○ "von innen nach außen" ○ "Out of the box" - Kreativität und Impulse "von außen" • Ausgewählte Methoden zur Schaffung von Innovationen in Supply Chains • Corporate Foresight-Prozess • Zukunftsforschung - Konzepte und Vorgehensweisen • Open Innovation in der Logistik - Konzepte und Vorgehensweisen • Methoden der qualitativen Sozialforschung in Open Innovation und Zukunftsforschung • Informationserhebung, z.B. Experteninterviews oder Gruppenmoderation • Grundlagen der Informationsanalyse, insbesondere der hermeneutischen und qualitativen Inhaltsanalyse • Kreativitätstechniken, insbesondere gruppenbasierte Methoden wie World-Café, Synektik	
Lehr- und Lernmethoden:	Innerhalb des didaktischen Ansatzes des forschenden Lernens fungiert das Pro-Seminar Forschungsmethoden als methodischer Rahmen für die Lehrveranstaltungen im ersten Semester: Ausgehend von den Inhalten dieses Seminars werden die folgenden Schritte angestrebt: • Hinführung zu einer Problemstellung aus dem Bereich Supply Chain und Operations Management • Verbalisierung einer geeigneten Forschungsfrage • Erarbeitung von bestehenden Lösungsansätzen • Auswahl und Erwerb von geeigneten Methoden Dieser Zyklus wird dann im zweiten Semester, insbesondere in "Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis", weiter vertieft und schließlich mit der Anfertigung der Masterarbeit vollständig abgeschlossen. • Angewandte Methoden des Lernens: • Seminaristischer Unterricht (Vermittlung eines Überblicks über die Methoden) und Coaching. • Selbstständige Recherche und Auswertung von Daten, Statistiken und Literatur. Konzeption, Durchführung und Ergebnisauswertung eines Workshops in Kleingruppen mit dem Ziel, einen Report (Dokumentation der Ergebnisse) zu erstellen. Bei der Durchführung des Workshops ist - entsprechend der ProfiL²-Philosophie - die Einbeziehung von anderen Studierenden und Dozenten aus verschiedenen Fachbereichen vorgesehen. • Einüben und Üben der Methoden an Fallbeispielen (Arbeitsgruppen, Planspiel, etc.) • Individuelle Diskussionen • Gemischtes Lernen
Prüfungsformen:	Forschungsarbeit Grundlagenforschung (Hausarbeit) (50 %) und Forschungsarbeit Zukunftsforschung (Portfolio) (50 %)
Workload (25 - 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit) :	180h
Präsenzzeit:	32 h Vorlesung 16 h Übung 16 h Projekt

	64 h
Selbststudium:	10 h Vorlesung 58 h Übung 48 h Projekt 116 h
Prüfungsvorbereitung:	—
Empfohlene Voraussetzungen:	—
Zwingende Voraussetzungen:	—
Empfohlene Literatur:	Atteslander, P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. Chesbrough, H. (2003): The Era of Open Innovation, MIT Sloan Management Review, Spring 2003, p. 35-41. Chesbrough, H. (2006): Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology, Harvard Business Review Press. Chesbrough, H. (2011): Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era, John Wiley & Sons. Cooper, H. M. (1988). Organizing knowledge syntheses: A taxonomy of literature reviews. Knowledge in Society, 1(1), 104–126. https://doi.org/10.1007/BF03177550 Higgins, J. M. / Wiese, G. (1996): Innovationsmanagement. Kreativitätstechniken für den unternehmerischen Erfolg. Berlin: Springer Jungk, R. / Müllert, N. R. (1993): Zukunftswerkstätten. Mit Phantasie gegen Routine und Resignation. 3. Aufl. München: Heyne. Mayring, P. / Gläser-Zikuda, M. [Hg.] (2005): Die Praxis der qualitativen Inhaltsanalyse. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. Schnell, R. / Hill, P. / Esser, E. (2005): Methoden der empirischen Sozialforschung. 7. Aufl. Berlin: Oldenbourg Verlag. Strübing, J. (2018): Qualitative Sozialforschung: Eine komprimierte Einführung. 2. Auflage. Berlin, Boston. De Gruyter Oldenbourg Verlag. Treptow, C. (2012): Methoden und Techniken für kreative Lösungen und Bewertungen von Ideen. Ein Merkblatt der Industrie- und Handelskammer Hannover. Hg. v. Industrie- und Handelskammer Hannover. Vom Brocke et. al. (2009): Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process. In F. Sudzina & B. Johansson (Hrsg.), Information Systems in a Globalising World: ECIS 2009: 17th European Conference on Information Systems. Von der Gracht, H / Albert, B. / Krupp, T. (2013): „Zukunftsforschung im Mittelstand. Erfahrungen der Zukunfts-Werkstatt 2020 der Stückgutkooperation System Alliance“, 231-248, in: Popp, R. / Zweck, A. „Zukunftsforschung im Praxistest“, Berlin: Springer. Further course related literature (books, journals or articles) may be indicated at the beginning of the course.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

7.9 Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis

Modulnummer:	1520
Modulbezeichnung:	Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis (engl.: Supply Chain and Operations in Research and Practice)
Art des Moduls:	Pflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Häufigkeit des Angebots:	Einmal pro Studienjahr im Wintersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr. Thomas Krupp
Dozierend:	Betreuung durch alle Logistik-Dozenten des Instituts für Produktion (Fakultät 08) und des Schmalenbach Instituts für Wirtschaftswissenschaften (Fakultät 04)
Learning Outcome:	Die Studierenden sind in der Lage, bestehende Lücken in der Forschung zu beurteilen und um darauf aufbauend ein konkretes Forschungsvorhaben zu entwerfen. Dies erreichen sie, indem sie mit dem Instrumentarium aus sämtlichen Vorlesungen des bisherigen Studiums und dem Proseminar „Proseminar Methoden der Forschung“ den Nutzen des Forschungsvorhabens für Unternehmen und Gesellschaft begründen, den Stand der Forschung bewerten und sich für einen passenden Forschungsansatz und Fördermöglichkeiten entscheiden. So werden sie befähigt in ihrem Beruf, sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis, Forschungsprojekte nutzbringend und erfolgreich sowohl aus Sicht der Forschung als auch der betrieblichen Praxis durchzuführen. Sie können den Nutzen bzw. die Übertragbarkeit von Forschungsergebnissen der Logistik / des Supply Chain and Operations Management in die eigene berufliche Welt bewerten.
Ausgebildete Kompetenzen:	Dieses Modul trägt zur Ausbildung aller Kompetenzfelder des Absolvent*innen-profils bei.
Modulinhalte:	Grundlagen der Wissenschaftstheorie und Bedeutung der angewandten Forschung in der Unternehmenspraxis Exemplarischer Überblick über die Forschungslandschaft und -aktivitäten in der Logistik Grundsätze der Forschungsförderung in D und der EU- öffentliche Fördermittel für Unternehmen Entwicklung von Forschungs- und Innovationsschwerpunkten aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht Strategische Analyse Controlling von Forschung und Entwicklung Methoden der Markt- und Unternehmensanalysen in der Logistik Empirische Analysen: Fragebogen und Experteninterviews Strategieprozess im Unternehmen Überblick über alternative Forschungs-, Analyse- und Optimierungsmethoden Forschungszyklus – Entwicklung und Analyse konkreter Forschungsfragen und Übertragung in ein passendes Untersuchungsdesign bis zur Auswertung
Lehr- und Lernmethoden:	Im Rahmen des didaktischen Ansatzes des forschenden Lernens dient „Supply Chain and Operations in Forschung und Praxis“ gemeinsam mit dem „Proseminar Methoden der Forschung“ als methodische Klammer über die Veranstaltungen des ersten Semesters: Basierend auf den Inhalten dieser Veranstaltungen wird auf folgende Schritte hingewirkt: Entwicklung eines „passenden“ Forschungsdesigns

	Durchführung einer forschenden Tätigkeit Erarbeitung und Präsentation der Ergebnisse und Reflexion des gesamten Prozesses Dieser Zyklus wird dann in der Masterarbeit vollständig durchlaufen Seminaristischer Unterricht (Auswahl und Erläuterung des Forschungsvorhabens) und Coaching Forschungsprojekt in Kleingruppen mit Erarbeitung eines Berichts zur gemeinsamen Erarbeitung des Forschungsprojektes Kleingruppengespräche und Elemente des Gruppenpuzzles
Prüfungsformen:	Projekt-Portfolio (100 %), zur Erläuterung: z.B. Kurzdarstellungen ausgewählter Optimierungsmethoden, Definitionen projektrelevanter Begriffe. Entwicklung von geeigneten Modellen (Operationalisierung, Skalierung), Vergleich alternativer Auswertungs- und Lösungsmethoden, Auswertungen von Daten zu vorgegebenen Fragestellungen, Darstellung von Analyseergebnissen und Ableiten von Handlungsempfehlungen.
Workload (25 – 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit) :	180 h
Präsenzzeit:	—
Selbststudium:	—
Empfohlene Voraussetzungen:	Besuch der Vorlesungen des ersten Semesters, insbesondere „Strategisches Supply Chain Management und logistische Netzwerke“ sowie „Proseminar Methoden der Forschung“.
Zwingende Voraussetzungen:	—
Empfohlene Literatur:	Deutsche Verkehrszeitung / LOG..Kompass [Hrsg.]: Forschungsagenda Logistik, jeweils aktuelle Auflage, DVV Media Group „Logistics Research“ (peer-reviewed open access journal), Springer Open, http://www.springer.com/engineering/production+engineering/journal/12159 <i>Publikationen und Präsentationen aktueller Forschungsprojekte der Logistik an der TH Köln, stellvertretend</i> Krupp, T.; Luu, A. (2022) „Logistik im Kreislauf“, erschienen in: Orth, P.; Bruder, J.; Rink, M. (Hrsg.) „Kunststoffe im Kreislauf – Vom Recycling zur Rohstoffwende“, Springer Vieweg. Krupp, T.; Suntrup, C.; Veres-Homm, U.; Wauben, D. (2014) „Chemielogistik im Rheinland – Angebot, Nachfrage und Infrastruktur“, Studie von ChemCologne, Würzburg: Vogel Business Media. Krupp, T.; Suntrup, C.; Veres-Homm (2017): „Leveraging Supply Chain for strategic advantage in the Chemical Industry“. Recklinghausen. RDN Verlag. Krupp, T.; Bernd, U.; Albert, B.; von der Gracht, H. (2013): „Zukunftsreport 2.0 der System Alliance“, Niederaula: System Alliance. Reinhard, H.; Krupp, T.; Köhne, C., (2021): „LKW-Navigation – Akteure • Datenfluss • Feldtests“, TH Köln. Reinhard, H.; Krupp, T.; Köhler, K.; Köhne, C. (2020): „Baustellenmanagement im Bezirk der IHK Köln“, IHK Köln. Die in der Veranstaltung bekanntgegebenen weiteren Literaturempfehlungen.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

Wahlpflichtmodule

7.10 Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management

Module Code:	2010
Module Title:	Branchenspezifisches Supply Chain and Operations Management (engl. Industry-specific Supply Chain and Operations Management)
Type of Module:	obligatory elective
ECTS Credits:	6
Language:	English
Duration of Module:	One Semester
Recommended for Semester:	2 nd Semester
Frequency:	once a year in the winter semester
Module Coordinator:	Prof. Dr. Thomas Krupp
Lecturers:	Prof. Dr. Stephan Freichel, Prof. Dr. Kathrin Hesse, Prof. Dr. Thomas Krupp,
Learning Outcome:	Students can • apply tailored analytical framework for industry-specific Supply Chain and Operations Management; • evaluate the importance of sector-specific analysis for logistics service providers and the Supply Chain and Operations departments in industry and trade by... • planning, realizing and controlling automotive logistics systems; • organizing the phases of automotive logistics focusing on lean structures and processes; • integrating technical and organizational systems meeting customers' requirements professionally and profitably through Kaizen principles; • adapting the concepts of logistics and supply chain management regarding the specifics of automotive after sales; • coordinating and integrating strategies, systems and skills of an enterprise as well as those of its partners in order to be able to flexibly respond to the after sales requirements of the customers; in order to optimize and evaluate new industry-specific Supply Chain and Operations processes with an interdisciplinary approach. Perspectives are chemical industries and chemical process engineering, production processes and Supply Chain Management in the automotive sector and the specific characteristics of the spare parts logistics and the specific characteristics of the Supply Chain and Operations Management in the automotive aftermarket sector. This branch specific logistics approach enables the students to use their interdisciplinary skills at the interface between natural sciences (chemistry), process engineering and production as well as business management logistics.
Trained fields of Competency:	This module contributes to the training of the competencies "Scientific and Research spirit", "Problem-solving and Goal-oriented acting", "Managing Processes and Interfaces", "Management of logistic systems from micro-economic and macro-economic perspectives" and "Ability to cooperate and deal with changes".
Module Content:	Supply Chain and Operations Management in Chemical Industries • Importance of branch-specific analysis in logistics • Overview – supply chains in the chemical industry ○ Characteristics of chemical logistics – Specifics and heterogeneity ○ Top „Market-Player“ in chemical industries and logistics service providers in Germany, Europe and worldwide ○ Supply Chain types in chemical industries

- Business models by industry and LSPs
- Branch-specific approaches and perspectives on chemical Supply Chains
 - Industry: value creation from feedstock to finished products
 - Structure: producers, site operators, Logistics service providers, distributors
 - Management: Design, planning and processing of supply chains
 - Processes: Procurement, production, distribution, Management of innovations, cost management, management of service providers, Supply Chain strategy
 - Special aspects in chemical industries: production systems, hazardous substances / assets, assets and equipment
- Practices / processes, degree of development and potential for improvements
 - Operational
 - Tactical
 - Strategic
- Future trends and developments in chemical Supply Chains

Automotive Supply Chain and Operations Management

- Basics of Automotive Logistics Systems
- Just-In-Time, Just-In-Sequence and Mass Customization Concepts for Automotive Procurement Logistics and Production Logistics Systems
- Customer-oriented Distribution Logistics Systems
- Green/ Closed Loop/ Reverse Automotive Logistics Systems
- Integrative Automotive Supply Chain Systems avoiding Bullwhip Effects
- Optimization Concepts and Methods concerning Lean Structures and Processes for permanently improving Automotive Logistics Systems

Automotive Aftersales Supply Chain and Operations Management

- Aftersales related SCOM Basics and Concepts
- Specifics, Functional Disciplines of the Spare Parts Supply Chain and the importance of the Aftersales Business
- Automotive Aftersales Market Structures
- Designing and running Automotive Aftersales Supply Chain Networks and Operations (CDC, RDCs, LDCs)
- Case Studies, Trends and Developments...to be continued by team work studies on selected cases and key issues.

Teaching and Learning Methods:	Case-study examples, selected expert lectures and company visits	
Assessment Method:	Portfolio of three scientific presentations: Supply Chain and Operations Management in Chemical Industries (33 %) Automotive Supply Chain and Operations Management (33 %) Automotive Aftersales Supply Chain and Operations Management (33 %)	
Workload (25 – 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit):	180 h	
Contact hours: 4 SWS	32 h	Lecture
	16 h	Exercise
	16 h	Project
	64 h	
Self-study:	10 h	Lecture
	58 h	Exercise
	48 h	Project

	116 h
Recommended Prerequisites:	—
Required Prerequisites:	—
Recommended Reading:	Amecke, H.: Chemiewirtschaft im Überblick – Produkte, Märkte, Strukturen, VCH Verlagsgesellschaft mbH, Weinheim, 1987. Bretzke, Wolf-Rüdiger: Logistische Netzwerke, 4. Auflage, Springer, Heidelberg, 2020. Dangelmaier, W./ Emmrich, A./ Gajewski, T.: Referenzmodell zur Serviceproduktgestaltung in der Automobilzulieferindustrie: Geschäftsstrategien für Servicemanagement und Ersatzteillogistik, in: Barkawi, K./ Baader, A./ Montanus, S. (Editors); Erfolgreich mit After Sales Services: Geschäftsstrategien für Servicemanagement und Ersatzteillogistik, Berlin/ Heidelberg/ New York 2006. Springer, pp. 153-177. Hecker, F. / Hurth, J. / Seeba, H.-G. (Hrsg.): Aftersales in der Automobilwirtschaft. 3. Auflage. Springer Verlag, München, 2017. Klug, F.: Logistikmanagement in der Automobilindustrie: Grundlagen der Logistik im Automobilbau, Springer Verlag, Heidelberg, Dordrecht, London, New York, 2010. Krupp, T.; Luu, A. (2022) „Logistik im Kreislauf“, erschienen in: Orth, P.; Bruder, J.; Rink, M. (Hrsg.) „Kunststoffe im Kreislauf – Vom Recycling zur Rohstoffwende“, Springer Vieweg. Krupp, T.; Suntrop, C.; Veres-Homm, U.: Supply Chain in the Boardroom – 5 Levers to Boost a Chemical Company's Bottom Line, DHL, Bonn, 2015. Krupp, T.; Suntrop, C.; Veres-Homm, U.: Chemielogistik im Ruhrgebiet, ChemSite, Herten, 2016. Krupp, T.; Suntrop, C.; Veres-Homm, U.; Wauben, D.: Chemielogistik im Rheinland – Angebot, Nachfrage und Infrastruktur, ChemCologne, Köln, 2015. Krupp, T.; Suntrop, C.; Kille, Christian; Veres-Homm, U.; Heeg, L.: Chemielogistik – Bedeutung, Strukturen, Dynamik, Deutscher Verkehrsverlag, Hamburg, 2013. Suntrop, C.: Chemielogistik: Markt, Geschäftsmodelle, Prozesse, Wiley VCH, Weinheim, 2011. Verband der chemischen Industrie (VCI) [Hrsg.] (2022 bzw. jeweils aktuelle Ausgabe): Chemiewirtschaft in Zahlen, VCI, Frankfurt, 2022. Further course related literature (books, journals or articles) may be indicated at the beginning of the course.
Use of the Module in Other Degree Programs:	—
Particularities:	—
Last update:	09/2026

7.11 Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht

Modulnummer:	2020
Modulbezeichnung:	Versicherung in der Logistik und Zoll- und Außenhandelsrecht (engl. Insurance in Logistics and Customs and Foreign Trade Law)
Art des Moduls:	Wahlpflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Häufigkeit des Angebots:	Einmal pro Studienjahr im Wintersemester
Modulverantwortlich:	Prof. Dr. Thomas Krupp
Dozierend:	Herr Dr. Marcus Kirchhof (Lehrbeauftragter), Herr Reinhard Fischer (Lehrbeauftragter)
Learning Outcome:	Die Studierenden sind in der Lage, haftungsrechtliche Grundlagen für Logistikbetriebe sowie Zoll- und Außenhandelsvorschriften auf Export- und Importvorgaben in Unternehmen situationsgerecht zuzuordnen und deren Vorteilhaftigkeit für die Problemlösung zu bewerten, indem sie Vorkehrungen treffen, um einerseits die erforderlichen Transportversicherungen sowie die Embargo und Denied Parties zu analysieren sowie Defizite der Secure Supply Chain erkennen und klassifizieren und Maßnahmen zu deren Beseitigung auswählen und zuordnen, um als zukünftige Nachwuchsführungskräfte (insbes. In der Logistik) optimale Entscheidungen im und für das Unternehmen zu treffen, mit dem Ziel die globalen Güter- und Informationsflüsse im Unternehmensnetzwerk effizient zu gestalten und langfristig sicherzustellen.
Ausgebildete Kompetenzen:	Dieses Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln“, „Prozess- und Schnittstellenmanagement“, „Management logistischer Systeme aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht“, „Digital- und Data Literacy“ bei.
Modulinhalte:	Versicherung in der Logistik • Haftungsrechtliche Grundlagen ○ Haftung der Verkehrsträger für innerdeutsche Transporte (Frachtführer, Spediteure, Lagerhalter) ○ Haftung für grenzüberschreitende Transporte (Landtransporte, Schienentransporte, Lufttransporte) ○ Haftung für Seetransporte ○ Haftung aus Werks- und Dienstverträgen ○ Allgemeine Deutsche Spediteurbedingungen • Grundlagen der Versicherung ○ Allgemeines ○ Haftpflichtversicherungen ○ Sachversicherungen ○ Transportversicherungen ○ Regresse • Verkehrshaftungsversicherungen ○ Die VHV-Versicherung ○ Die AVB Logistik ○ Besondere Klauseln Betriebshaftpflichtversicherung

Zoll- und Außenhandelsrecht

- Rechtsgrundlagen im grenzüberschreitenden Warenverkehr
 - Die Rechtsetzung in der Europäischen Union
 - Die neuen Vorschriften des Unionszollkodex und seiner Delegierten- und Durchführungs-Rechtsakte
- Abfertigungsverfahren
 - Das deutsche Zoll-IT-Verfahren ATLAS
 - Vereinfachte Verfahren zur Zollanmeldung
 - Einzige Bewilligung in der Europäischen Union
- Statusnachweis in der Europäischen Union
- Versandverfahren
 - Detaillierte Betrachtung der Verfahren NCTS und TIR
- Zollbefreiungen
 - Tarifliche und außertarifliche Zollbefreiungen im grenzüberschreitenden Warenverkehr
- Aktive Veredelung
 - Spezielle Fallkonstellationen aus der Chemie- und Automobilindustrie
- Passive Veredelung
 - Ausgewählte Beispiele aus der Textilindustrie
- Vorübergehende Verwendung
 - Spezielle Anwendungsfälle
- Zolllager
 - Untersuchung der Lagertypen A bis E
 - Vertiefung der Einlagerungs- und Auslagerungsszenarien
- Zugelassener Wirtschaftsbeteiligter (Authorised Economic Operator, AEO)
 - Vorteile im grenzüberschreitenden Warenverkehr
 - Bewilligungsverfahren
 - Re-Zertifizierung
 - Vorübergehende Aussetzung und Entzug
- Zollwert
 - Vertiefung der einzelnen Zollwertmethoden
- Verhältnis Zoll und Umsatzsteuer
 - Umsatzsteuer im EU-Binnenmarkt
 - Ausgewählte Fallbeispiele aus der eCommerce-Logistik
- Verbote und Beschränkungen
 - Spezielle Beispiele aus dem Bereich Markenschutz und Arzneimittel in der eCommerce-Logistik
- Warenursprung und Präferenzen
 - Vertiefung der Präferenzkalkulation mit Anwendung der multilateralen Kumulation
- Außenwirtschaftsrecht
 - Ausfuhrverfahren
 - Ausgewählte Beispiele zu Embargomaßnahmen
- Genehmigungsverfahren, -arten und -bescheinigungen

Lehr- und Lernmethoden:	Seminaristischer Unterricht; integrierte Fallübungen
-------------------------	--

Prüfungsformen:	Klausur (100 %), 90 Minuten
-----------------	-----------------------------

Workload (25 – 30 h $\pm$ 1 ECTS credit) :	180 h
---	-------

Präsenzzeit: 4 SWS	64 h
-----------------------	------

Selbststudium:	116 h
----------------	-------

Empfohlene Voraussetzungen:	—
-----------------------------	---

Zwingende Voraussetzungen:	—
Empfohlene Literatur:	Wieske, T.: Transportrecht schnell erfasst, 3. Auflage, Heidelberg, Springer, 2012 Gesetzestexte (HGB, BGB, VVG) Internationale Übereinkommen (CMR, COTIF/CIM, CMNI, MÜ, HVR) Allgemeine Geschäftsbedingungen des Speditionsgewerbes Fischer, R./Reinhard, H.: Ein Ziel – Zwei Wege? Der Vergleich zwischen Authorized Economic Operator und Customs-Trade Partnership Against Terrorism. In: AW-Prax, 16. Jahrgang, 4/2010, S. 119-156. Drees, F. J. u. a.: Zoll & Export 2011: Alles, was Sie jetzt wissen müssen! Bundesanzeiger, 2011. Witte, P./Wolffgang, H.-M.: Lehrbuch des Europäischen Zollrechts, 6. Auflage, nwb Verlag, 2009. Witte, P./Henke, R.: Fallstudien Europäisches Zollrechts, 3. Auflage, nwb Verlag, 2010. Die in der Veranstaltung bekanntgegebenen weiteren Literaturempfehlungen.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

7.12 Mobilität und Logistik in urbanen Räumen

Modulnummer:	2030
Modulbezeichnung:	Mobilität und Logistik in urbanen Räumen
Art des Moduls:	Wahlpflichtmodul
ECTS credits:	6
Sprache:	Deutsch
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Häufigkeit des Angebots:	einmal pro Studienjahr im Wintersemester
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Thomas Krupp
Dozierende:	Dr. Klaus Esser (Lehrbeauftragter), Dr. Hendrik Koch (Lehrbeauftragter)
Learning Outcome:	Die Studierenden sind in der Lage, die Herausforderungen von Personen- und Güterverkehren in urbanen Räumen zu bewerten und Handlungsempfehlungen abzuleiten, indem sie • Analyseraster für problembezogene Logistik-Betrachtungen anwenden, • die Leistungserstellung im städtischen Personen- und Güterverkehr analysieren, • aktuelle und zukunftsweisende Ansätze bewerten, • dabei die unterschiedlichen Anforderungen städtischer Stakeholder antizipieren, • die verschiedenen Disziplinen bzw. Sichtweisen wie Stadtplanung, Verkehrsplanung, Handel usw. zusammenführen, um ganzheitliche Lösungsansätze zur Optimierung von Personen- und Güterflüssen in urbanen Gebieten zu entwerfen und hiermit einen Beitrag zur nachhaltigen Transformation von städtischen Verkehren zu leisten.
Ausgebildete Kompetenzen:	Dieses Modul trägt zur Ausbildung der Kompetenzfelder „Wissenschafts- und Forschungsspirit“, „Problemlösungs- und ergebnisorientiertes Handeln“, „Prozess- und Schnittstellenmanagement“, „Management logistischer Systeme aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht“, „Nachhaltiges Denken und Handeln in der Supply Chain“ und „Kooperations- und Anpassungsfähigkeit“ bei.
Modulinhalte:	Güter-, Wirtschaftsverkehr, Logistik <i>Grundlagen urbaner Güterverkehre</i> • Akteure von Wirtschaftsverkehren – Nachfrager, Anbieter und Stakeholder städtischer Logistik • Ebenen (urbaner) Güterverkehre: industrielle und gewerbliche Güterverkehre (industrielle Logistik, Baustellen und Handwerker); Konsumgüterdistribution B2B (Filialbelieferungen) und B2C (Belieferung privater Haushalte) • Verkehrsinfrastruktur und -steuerung im urbanen Güterverkehr • Stufen urbaner Güterverteilung: (Hauptläufe), vorletzte und letzte Meile, Definition und Abgrenzung der Letzte-Meile-Verkehre <i>Urbane Distributionssysteme</i> • Kurier-, Express-, Paketdienste (KEP) – Besonderheiten des logistischen Marktsegmentes: Aufbau und Konzeption; Nachfragestrukturen und Marktübersicht • Megatrend E-Commerce und Wachstum des Sendungsvolumens • Stückgutverkehre, Filialbelieferung etc. • (integrierte) City-Logistik-Konzepte • „Neue“ Lieferdienste wie Flaschenpost, Lieferando, Gorillaz etc.

Ausgewählte Best und Next Practices im urbanen Güterverkehr

- Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien
- Innovative Lösungen zur Logistik auf der letzten Meile
- Innovative Konzepte: Pickshare, Fracht-Tram, etc.

Rolle der und Herausforderungen für die Kommunen

- Herausforderungen für die Kommunen (Sicherstellung der Versorgung von Wirtschaft und Bevölkerung, Emissionsminderung, Flächenkonkurrenz, etc.)
- Konsequenzen der Mobilitäts-, Verkehrswende auf den urbanen Wirtschaftsverkehr
- Nachhaltige Stadtlogistik als kommunale Gestaltungsaufgabe

Handel und Logistik

- Wechselwirkungen zwischen Handel und Logistik
- Auswirkungen der Veränderungen im Handel auf die Logistikströme
- Logistik als „Rückgrat“ des Handels

Personenverkehre*Grundlagen der Mobilität und Personenverkehrslogistik*

- Mobilität und Verkehr im Kontext aktueller Marktentwicklungen und veränderter Kundenbedürfnisse sowie der Entwicklung der Verkehrs-nachfrage (Marktanteile/Modal Split): Status Quo, Entwicklung und Prognosen der aktuellen Trends (Effekte durch Corona, HomeOffice, Sharing etc.)
- Strukturen und Ebene der Marktorganisation im Personenverkehr: Nahverkehr vs. Fernverkehr; Individualverkehr vs. Öffentlicher Verkehr vs. Shared mobility
- Organisationsstrukturen im öffentlichen Verkehr (3-Ebenen Modell): Rollen und Aufgaben der öffentlichen & privaten Unternehmen, Aufgabenträger/Kommunale Gebietskörperschaften, Verkehrsverbünde; Instrumente der Planung & Steuerung von Angeboten und Verkehrsinfrastruktur im Personenverkehr der öffentlichen Hand (NVP, SUMP etc.)
- Zusammenhang von Mobilität und Raum- und Siedlungsstrukturen: Aktuelle Ansätze „15 Minuten Stadt (Paris)“, „Kopenhagen Weg“, „Superblocks (Barcelona)“
- Verkehrswende für Nachhaltigkeit/Klimaschutz und Mobilität: Verkehr als Problem des Klimawandels und nachhaltige Mobilität als Lösungsansatz

Innovative Konzepte / Entwicklungen des Personen(nah)verkehrs und urbaner Mobilität(sdienstleistungen)

- Neue gesetzliche Rahmenbedingungen für Personenverkehr (PBfG-Novelle) und autonomes Fahren
- Shared mobility als neue Form geteilter öffentlicher Mobilität: vom eScooter bis zum (autonomen) eCarsharing
- Neue Produkte und Mobilitätsservices: New Mobility und autonomes Fahren
- Produktpolitik und Pricing im öffentlichen Verkehr und für Shared mobility: Flat-rates (365 Euro Tickets) vs. dynamische „pay per use“
- Multi- und Intermodalität zur Kombination und Bündelung von Mobilitätsservices in Ballungsräumen

Ausgewählte Best/Next Practices und neue Geschäftsmodelle im urbanen Personenverkehr

- Digitale Mobilitätsplattformen als Amazon der Mobilität
- Digital pricing als Basis für neue, flexible Mobilitätsprodukte
- Mobilitätsbudgets als Antwort auf Dienstwagen oder Jobtickets im Mobilitätsmanagement
- On-demand Services, Ridehailing und Robotaxis

Lehr- und Lernmethoden:

Präsenzlehre und seminaristischer Unterricht, ggf. Exkursionen.

	Selbständige Recherchen und Case Study Ausarbeitung
Prüfungsformen:	Ausarbeitung Case Studies als Hausarbeit (50 %) und Präsentation (50 %)
Workload (25 - 30 h $\triangleq$ 1 ECTS credit) :	180 h
Präsenzzeit: 4 SWS	64 h
Selbststudium:	76 h
Prüfungsvorbereitung	40 h
Empfohlene Voraussetzungen:	—
Zwingende Voraussetzungen:	—
Empfohlene Literatur:	Aberle, G.: Transportwirtschaft. Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, München/Wien 2006. Ackermann, T: Handbuch Marketing im ÖPNV, DVV media 2016 ADL future lab/UITP: The Future of Mobility post-COVID, 4th edition 2020 Agora Verkehrswende: Mit der Verkehrswende die Mobilität von morgen sichern. 12 Thesen zur Verkehrswende, Berlin 2017 BMVI / infas: Mobilität in Deutschland, 2018 (www.mobilitaet-in-deutschland.de) Buchholz, J./Clausen, U./Vastag, A. (Hrsg): Handbuch der Verkehrslogistik, Heidelberg 1998.Clausen, U.; Geiger, C. (2013): Verkehrs- und Transportlogistik, Springer Vieweg Gather, M., Kagermaier, A., Lanzendorf, M. (2008): Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Borntraeger. Henkel, S.; Tomczak, T.; Henkel, S.; Hauner, C. (2015): Mobilität aus Kundensicht, Springer Gabler. KE-CONSULT (2021), Möglichmacher in bewegten Zeiten, KEP-Studie 2021, Analyse des Marktes in Deutschland. Studie für den Bundesverband Paket und Expresslogistik. KE-CONSULT, Prognos, ILS (2018), Smart Cities – Verkehrlich-städtebauliche Auswirkungen des Online-Handels, Studie für das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn. KE-CONSULT, Prognos (2020), Marktanalyse urbaner Wirtschaftsverkehr in Deutschland, Studie für die NOW GmbH (Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie). KE-CONSULT (2018), Die Ladezone im Blickpunkt, Anforderungen an die Güterversorgung der Stadt, Studie für die IHK Köln. Pfohl, H.-Chr.: Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 9., neu bearbeitete und aktualisierte Auflage, Springer Verlag, Berlin u.a., 2018. Vorlesungsunterlagen der Dozenten mit aktuellen Praxis-Beispielen. Die in der Veranstaltung bekanntgegebenen weiteren Literaturempfehlungen
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	—
Besonderheiten:	—
Letzte Aktualisierung:	09/2026

Masterarbeit

7.13 Masterthesis und/mit Kolloquium

Module Code:	0950/0960
Module Title:	Masterthesis und/mit Kolloquium (engl.: Master's Thesis and/with Final Oral Examination ("Kolloquium"))
Type of Module:	obligatory module
ECTS Credits:	For students enrolled before summer semester 2026: 26 ECTS for the Master's Thesis and 4 ECTS for the Final Oral Examination ("Kolloquium") For students enrolled in and after summer semester 2026: 30 ECTS for the Master's Thesis with Final Oral Examination ("Kolloquium")
Language:	German or English
Duration of Module:	One Semester
Recommended for Semester:	3 rd Semester
Frequency:	twice a year: in the summer and winter semester
Module Coordinator:	Prof. Dr. Kathrin Hesse
Lecturers:	All professors of the faculty of Automotive Systems and Production Engineering (faculty 08) and the faculty of business, economics and law (faculty 04) are entitled to function as thesis supervisors
Learning Outcome:	Students show in their master thesis that they are capable to work within a limited time period on a given set of questions/ an academic problem from the various disciplines such as economic, business or engineering science. Within these disciplines students may focus on subjects as logistics, supply chain management or operations management and work on their master thesis in an open and creative way, both, in detail concerning the content specific to their discipline as well as with respect to their general view that shows their knowledge of cross-disciplinary scientific work. Hereby students should consider and assess the various methods and contents acquired during their studies and show how to apply these independently according to recent academic standards. Students should be capable • to work independently, diligently as well as subject- and result-oriented; • to apply the subject specific knowledge and methods purposefully and problem oriented in order to give their qualified scientific view/opinion on their topic; • to think in a cross-disciplinary context; • to elaborate a project plan and the respective time management independently; to organise the implementation of their research project (master thesis) self-responsible and to deliver the results according to the deadline in time; • to document and record the results precisely and completely. Furthermore, the master thesis should be proved and evaluated critically; • to present the task, the approach as well as the results in a thesis defence in front of an expert audience. Conclusively students will be able to classify, evaluate, develop and extend existing logistic systems by means of research-based and well-founded scientific methods, strategies and processes.
Trained fields of competency:	This module contributes to the training of all competencies in the graduate profile.

Module Content:	The content of the master thesis depends on the respective economic, business or logistics research question which may be specialised in the various fields of sciences such as logistics, supply chain management or operations management. Typically a master thesis consists of the following elements: • the research motivation and the detailed research question; • a detailed analysis of the research question with appropriate scientific methods (e.g. observations, surveys and interviews, literature research and others); • development of appropriate solutions approaches under consideration of scientific methods and instruments; • evaluation and selection of optimal solution alternatives with suitable criteria; • design of a project plan for the implementation/ realisation of an optimal solution and if applicable performance of the research (project) plan; • critical evaluation and discussion of the solutions and outlook for further research possibilities and questions as well as further call for actions; • illustration and evaluation in written form of all elements and steps of the research project according to academic principles as well as • oral presentation (and defence) of the task, the essential foundations and assumptions, the chosen procedure and the achieved results in front of an expert audience (in German: Kolloquium).
Teaching and Learning Methods:	Independent scientific and applied handling of the research question/ task according to the content of the study programme under the guidance of the respective supervisor.
Assessment Method:	Written academic work (master thesis, oral presentation and defence of the research question, research approach/ methodology and the main foundation as well as the results of the master thesis in the thesis defence (Kolloquium)).
Workload (25 - 30 h $\pm$ 1 ECTS credit):	900 h
Process and documentation:	780 h
Preparation and implementation of the thesis defence:	120 h
Recommended Prerequisites:	—
Required Prerequisites:	In accordance with the examination rules
Recommended Reading:	The literature recommendations are in accordance with the respective research task/ question of the master thesis.
Use of the Module in Other Degree Programs:	—
Particularities:	—
Last update:	09/2026

TH Köln, Institut für Produktion

Campus Deutz
Betzdorfer Straße 2
50679 Köln

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Köln, 10.02.2022

Betr.: Plagiatsprüfung für die Abschlussarbeiten der Studiengänge Logistik (B. Sc.) sowie Supply Chain and Operations Management (M. Sc.)

Sehr geehrte Studierende,

Alle Abschlussarbeiten für die o.a. Studiengänge müssen (BPO §30 Abs. 1, MPO §28 Abs. 1) neben der 3-fachen, schriftlichen und digitalen Form zusätzlich an die folgende E-Mail-Adresse gesendet werden:

plagiatspruefung@f08.th-koeln.de

Die Datei muss in einer Fassung eines gängigen Textverarbeitungsprogrammes (Word, PDF) eingereicht werden. Bitte verwenden Sie für den Namen der Datei die folgende Struktur:

<Matrikelnummer>_<Studiengang>_<Semester>_<Erstprüfer>.xxx

Beispiele: 11112222_Logistik-BA_SS-17_Weiper.doc
 11112222_SCOM-MA_WS-17-18_Weiper.pdf

Impressum:

TH Köln
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

www.th-koeln.de