

Anmerkung Prüfungsformen

Die Lehrperson informiert vor dem ersten Veranstaltungstermin die Studierenden schriftlich über Dauer und/oder Umfang der eingesetzten Prüfungsleistungen, sofern diese Informationen nicht in diesem Modulhandbuch hinterlegt sind.

Die Information muss für jeden Studierenden einsehbar in Moodle hinterlegt sein.

Die Lehrperson orientiert sich bei der Festlegung der Dauer und/oder des Umfangs der Prüfungsleistung an den Vorgaben der „Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung“, der „Studienordnung“, der aktuellen Version des „Merkblatts zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten Studienbereich Wirtschaft“ und der aktuellen Richtlinie zur Erstellung der Abschlussarbeit des Studiengangs Master Umweltorientierte Logistik unter Berücksichtigung des angegebenen Workloads der Studierenden.

Hierbei gelten je Prüfungsform gemäß § 10 ASPO folgende Mindest- und Höchstgrenzen hinsichtlich Dauer und/oder Umfang.

Klausur (KLA):	Dauer in Minuten gemäß Vorgabe je Modulbeschreibung.
Mündliche Prüfung (MPR):	20 - 30 Minuten.
Referat (REF):	Mündlicher Vortrag 10 - 45 Minuten, ggf. schriftliche Ausarbeitung 5-15 Seiten.
Studienarbeit (STA):	Schriftliche Ausarbeitung 8-15 Seiten.
Projektarbeit (PRJ):	Praktische Tätigkeiten je nach Credit-Workload; Präsentation 15-45 Minuten.
Portfolioprüfung (PFP):	Kombination von Teilleistungen z.B. schriftliche Ausarbeitungen 1-15 Seiten, mündlicher Vortrag 5-45 Minuten, Tests 15- 60 Minuten, praktische Tätigkeiten je nach Credit-Workload; bei der Kombination von Teilleistungen ist der Gesamtumfang entsprechend dem Credit-Workload des Moduls angemessen festzulegen.

Modul:	7100 Logistikprozesse
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Thomas Krug, Nicolai Stickel
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	1. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	4
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Studienarbeit
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	a) Fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte (7101) Die Studierenden erhalten Einblick zu Logistik- und Transportmanagement und diskutieren aktuelle Themen rund um Logistik/Transport und diverser Transportmodi. Im Detail werden Transportketten, Transportplanung, Transport- und Umweltkosten, sowie rechtliche Rahmenbedingungen und Methoden der Standort- und Netzwerkplanung diskutiert. (7102) Schwerpunkt sind die Spezifika von Dienstleistungen und der Dienstleistungsproduktion. Mit den Studierenden wird die Abgrenzung Dienstleistungen und Produkte erarbeitet sowie Gestaltungsansätze für die Dienstleistungsproduktion für Unternehmen (Prozessmanagement, Dienstleistungsqualität, Organisationskultur, Performance Management) und Gestaltungsansätze für die Dienstleistungsproduktion für Führungskräfte und Individuen (Führungssysteme, Kundenintegration). Die Studierenden lernen im Detail industrielle Dienstleistungen kennen. b) Fachbezogene, methodische, fachübergreifende Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen Die Studierenden erweitern im gesamten Modul insbesondere analytische und methodische Kompetenzen sowie ihre Problemlösungskompetenz. Sie vertiefen ihre Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten und zur kritischen Reflexion. c) Lern- und Qualifikationsziele, die sich an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) ausrichtet Die Studierenden besitzen nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul grundlegendes Wissen über Verfahren zur Einordnung und Optimierung

	von Logistikprozessen. Sie sind mit den Vorgehensweisen zur Gestaltung von werttragenden und zukunftsorientierten Logistik- bzw. Dienstleistungsstrukturen vertraut, können diese selbständig optimieren und gegenüber Dritten überzeugen. Mit der erlernten Methodenkompetenz ermöglichen sich die Studierenden eigenständig Fachkenntnis zu Dienstleistungs-, Logistik- und Transportprozessen anzueignen, anzuwenden und weiterzuentwickeln.	
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.)	
Veranstaltung	7101 Logistik- und Transportmanagement	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Seminar	
Didaktische Hilfsmittel:	• Lehrvideos • Präsentation als Skript • Mindmaps • Metaplan tafel und Moderationskoffer • Geführte Diskussionsrunden • Gastvorträge	
Workload gesamt:	90h = 3 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 60h	h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Studienarbeit	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 3% in die Endnote ein.	
Quellen:	• Furmans, Kai et al. (Hrsg.) (2024), Handbuch Logistik, Berlin Heidelberg: Springer Vieweg. • Pfohl, Hans-Christian (2024), Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin Heidelberg: Springer Vieweg. • Kummer, Sebastian et al. (2018), Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, München: Pearson. • Vogel-Heuser, Birgit (Hrsg.) (2024), Handbuch Industrie 4.0: Band 2: Automatisierung, Berlin Heidelberg: Springer Vieweg.	
Veranstaltung	7102 Logistik- und Dienstleistungsmanagement	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Seminar	
Didaktische Hilfsmittel:	• Skript • Videos • Übungsaufgaben • Gruppenarbeit	
Workload gesamt:	60h = 2 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 30h	h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Studienarbeit	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 2% in die Endnote ein.	

Quellen:	• Bruhn, M./Hadwig, C. (2016). Servicetransformation - Entwicklung vom Produktanbieter zum Dienstleistungsunternehmen. Forum Dienstleistungsmanagement. Wiesbaden: Springer Gabler. • Haller, Sabine, Wissing, Christian (2022), Dienstleistungsmanagement, Grundlagen – Konzepte – Instrumente, Wiesbaden: Springer Gabler. • Corsten, Hans, Gössinger, Ralf (2015), Dienstleistungsmanagement, München Wien: De Gruyter Oldenbourg. • Seiter, M. (2016). Industrielle Dienstleistungen - Wie produzierende Unternehmen ihr Dienstleistungsgeschäft aufbauen und steuern. Wiesbaden: Springer Gabler.
----------	--

Modul:	7200 Umwelttechnologien
Modulverantwortliche Person (en):	Bastian Schröter
Dozent:innen:	Benjamin Reuter
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	1.Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Prüfungsform: Klausurarbeit 60 Minuten
	Prüfungsvorleistung: Keine
	Gewichtung: Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Lerninhalte: • Energiewirtschaftliche Grundlagen: Kennparameter und aktuelle Statistiken zu Energie- und Strombedarfen am Beispiel Deutschlands und Europas • Grundlagen des Klimawandels, der Versorgungssicherheit und der Wirtschaftlichkeit von nationalen Energie- und insb. Stromsystemen • Funktionsweise und Wirtschaftlichkeit konventioneller Kraftwerke: Dampfkraftwerke (Kohle, Öl), Gas-, Gas- und Dampfkraftwerke, Kernkraftwerke • Funktionsweise und Wirtschaftlichkeit erneuerbarer Kraftwerksarten: Wasserkraft, Windkraft, Biomasse, Geothermie, Solarkraft • Grundlagen von Stromspeichern und der Speicherung von Wasserstoff • Schnittstelle zwischen Energie- und Mobilität durch das Laden von batterie-elektrischen sowie Wasserstoff betriebenen Fahrzeugen • Semesterbegleitende Eigenleistung: Evaluation des Energiesystems eines selbstgewählten Landes in Zweiergruppen Qualifikationsziele: Kenntnisse: Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Kurses kennen die Studierenden die Grundbegriffe der Energiewirtschaft und haben eine Vorstellung von Größenordnungen für die wichtigsten Parameter wie bspw. nationale Stromverbräuche entwickelt. Sie kennen zudem die grundlegende Funktionsweise aller wesentlicher Arten der Primärenergieförderung und Stromerzeugung Fertigkeiten: Die Teilnehmer kennen die wesentlichen Begriffe und Technologien aus Energiewirtschaft und -technik und verstehen die Vor- und Nachteile bestimmter Ansätze. Sie können das erlernte Wissen auf Energiesysteme von Ländern / Regionen anwenden und die

	spezifischen Herausforderungen dieser Geographie evaluieren. Kompetenzen: Die Teilnehmer beherrschen nach erfolgreichem Abschluss des Kurses die Grundbegriffe und Zusammenhänge aus Energiewirtschaft und -technik, die zur Bewertung von nationalen Energiesystemen benötigt werden.	
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.)	
Veranstaltung	7201 Energiesysteme	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Vorlesung mit integrierter Übung	
Didaktische Hilfsmittel:	• Folienskript zur Vorlesung, • Artikel aus Tages- und Wochenzeitungen • Zusammenfassungen wissenschaftlicher Artikel und Berichte	
Workload gesamt:	150 h	
	Kontaktstudium: 30h	1 SWS = 15 h usw.
	Selbststudium: 120h	h Workload - Kontakt
Quellen:	• Quaschnig, V. (2018): Erneuerbare Energien und Klimaschutz – Hintergründe - Techniken und Planung - Ökonomie und Ökologie – Energiewende (8. Auflage), München: Hanser • Diekmann, B. und Rosenthal, E. (2014): Energie – physikalische Grundlagen ihrer Erzeugung, Umwandlung, Nutzung (3. Auflage), Wiesbaden: Springer Spektrum • Schiffer, H.-W. (2023): Einführung in die Energiewirtschaft – Ressourcen und Märkte, Wiesbaden, Springer Vieweg • International Energy Agency (2023): World Energy Outlook 2023, Paris	

Modul:	7300 Informationstechnologien
Modulverantwortliche Person (en):	Markus Meißner
Dozent:innen:	Markus Meißner
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	1. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Klausurarbeit 60 Minuten
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Die Vorlesung führt in die Grundlagen und Zusammenhänge von IT-Systemen für die Logistik ein. Es werden sowohl die grundsätzlichen Architekturparadigmen vermittelt als auch die unterschiedlichen Ausprägungen von fachtypischen Anwendungssystemen erörtert. Weitere Schwerpunkte sind Themen der Auswahl, Implementierung und des Betriebs von Anwendungssystemen. Dazu gehören auch Praxisbeispiele zu Problemlösungen durch IT-Logistiksysteme. Darüber hinaus werden aktuelle Entwicklungen und Trends aus technologischer Sicht behandelt und deren potenzieller Einfluss auf die weitere Entwicklung der Logistik bewertet. Lerninhalte: • Grundlagen der Digitalisierung in der Logistik und die Rolle von Informationssystemen • Bedeutung von Daten und Datenbankmanagementsystemen. • Grundlagen von Softwarearchitekturen • Modellierung von Anwendungssystemen • Klassifizierung und Integration betrieblicher Anwendungssysteme • Funktionale Ausprägung von typischen Anwendungssystemen in der Logistik und im Supply Chain Management • Betriebsvarianten und Herausforderungen bei der Einführung von Anwendungssystemen • Trends und technologische Entwicklungen in der IT und ihre Auswirkungen auf die Logistik. Qualifikationsziele: Kenntnisse: Die Studierenden können Informationstechnologien für die Logistik benennen, differenzieren und im Hinblick auf ihre wirtschaftliche und ökologische Bedeutung beurteilen. Fertigkeiten:

	Die Studierenden lernen die Potenziale geeigneter Anwendungssysteme für die verschiedensten logistischen Problemstellungen kennen und sind in der Lage, entsprechende Strategien für die Digitalisierung in einem logistischen Umfeld zu entwickeln. Sie können die Komplexität und Risiken bei Einführung, Betrieb und Weiterentwicklung von IT-Systemen einschätzen. Das Einflusspotenzial von neuen Technologien ist den Studierenden bekannt und sie können zukünftige Veränderungen und Anforderungen abschätzen. Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über die notwendige informationstechnische Fachkompetenz, um den betriebswirtschaftlichen Einsatz von Anwendungssystemen in der Logistik zu entscheiden und die vertikale und horizontale Integration in der Logistik begleiten und gestalten zu können.	
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.)	
Veranstaltung	7301 Logistik- und Informationssysteme	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Vorlesung mit integrierten Übungen	
Didaktische Hilfsmittel:	• PowerPoint • Lernfragen • Soft- und Hardware in den Übungen	
Workload gesamt:	150h	
	Kontaktstudium: 30	1 SWS = 15 h usw.
	Selbststudium: 120	h Workload - Kontakt
Quellen:	• Bitkom Research, 2022, Digitalisierung der Logistik • BVL.digital 2020, Triple Transformation, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz als Leitlinien zukunftsfähiger Wertschöpfungsketten, aus der Reihe Trends und Strategien in der Logistik und Supply Chain Management • BVL Positionspapier 2017, Digitalisierung in der Logistik • Bächle A. et al., 5. Auflage 2022, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, De Gruyter Oldenbourg • Gehring H.; Gabriel R., 2022, Wirtschaftsinformatik, Springer Gabler • Göpfert I. Hrsg., 9. Auflage 2022, Logistik der Zukunft, Springer Gabler • Groß C; Pfennig R., 2017, Professionelle Softwareauswahl und -einführung in der Logistik, Springer Gabler	

	• Hausladen, I., 4. Auflage 2020, IT gestützte Logistik, Springer Gabler • Straube F., 2019, Pathway for digital transformation in Logistics, TU Berlin • Stölzle W. et al., 2018, Studie Digitalisierungswerkzeuge in der Logistik, Cuvillier Göttingen • Tempelmeier H. Hrsg., 2018, Modellierung logistischer Systeme, Springer Gabler • Weber P. et al., 4. Auflage 2022, Basiswissen Wirtschaftsinformatik • Wehking, K.H., 2020, Technisches Handbuch Logistik 2, Ort, Springer Vieweg
--	--

Modul:	7400 Umwelt und Logistik
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Prof. Dr. Andrea Lochmahr, Pascal Rodeck, Martin Schmied
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	1. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	4
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Klausurarbeit 120 Minuten
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein.
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	a) Fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte Die Studierenden befassen sich intensiv mit den Umweltauswirkungen der Logistik (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm, Flächenverbrauch etc.) und lernen umweltorientierte Logistikstrategien und Maßnahmen kennen. Aus der staatlich-politischen sowie aus der unternehmerisch-einzelwirtschaftlichen Sichtweise lernen die Studierenden unterschiedliche Klimaschutzstrategien im Güterverkehr kennen sowie Ziele und Konzepte für eine Verkehrswende bzw. Energiewende Transport und Logistik. b) Fachbezogene, methodische, fachübergreifende Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen Die Studierenden verstehen die Konzepte, Modelle und Methoden einer umweltorientierten Logistik und können neue und bestehende Logistikinhalte in Bezug auf deren Umweltwirkung analysieren sowie Handlungsmöglichkeiten aufzeigen. Zudem verstehen die Studierenden komplexe Wirkungsmechanismen der operativen Logistik (Logistikabwicklung) wie auch der strategischen Logistik (Logistikstrategie) und können Umweltmaßnahmen ökologisch und ökonomisch bewerten sowie kritisch reflektieren. c) Lern- und Qualifikationsziele, die sich an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) ausrichtet Die Studierenden verfügen ausgeprägtes Wissen in Bezug auf informations- und prozesstechnische sowie technologische Zusammenhänge einer umweltorientierten Logistik und können Interdependenzen oder Zielkonflikte z.B. zu gesellschaftlichen oder politischen Zielen systematisieren und fachkundig abwägen.
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.)
Veranstaltung	7401 Umweltorientierte Logistikstrategie
Sprache:	Deutsch
Lehr- und Lehrform:	Blockseminar

Didaktische Hilfsmittel:	• Präsentation als Skript • Gruppenarbeit • Rollenspiel • Übungsaufgaben • Text- und Grafikanalyseverfahren	
Workload gesamt:	90h = 3 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 60	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Klausurarbeit 60 Minuten	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 3% in die Endnote ein	
Quellen:	• Umweltbundesamt (Hrsg.) (2023), Klimawirkung des Luftverkehrs, Wissenschaftlicher Kenntnisstand, Entwicklungen und Maßnahmen, Dessau-Roßlau. • DIN EN ISO 14083:2023 (2023), Greenhouse gases - Quantification and reporting of greenhouse gas emissions arising from transport chain operations, Geneva. • Umweltbundesamt (Hrsg.) (2024), Treibhausgasemissionen im Transportsektor, Leitfaden zur ISO 14083: Anwendung und Beispiele, Dessau-Roßlau. • Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (Hrsg.) (2021), Climate Change 2021, The Physical Science Basis, Sixth Assessment Report, Summary for Policymakers, Geneva. • International Transport Forum (ITF) (Hrsg.) (2023), Transport Outlook 2023, OECD Publishing, Paris. • Umweltbundesamt (Hrsg.) (2023), Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, Dessau-Roßlau. • WWF Deutschland (Hrsg.) (2023), Dirty Thirty, Emissionen des Industriesektors in Deutschland, Berlin. • Kranke, Andre, Schön, Andrea-Dorothea, Schmied, Martin, (2011): CO₂-Berechnung in der Logistik: Datenquellen, Formeln, Standards, München: Verlag Heinrich Vogel.	
Veranstaltung	7402 Umweltorientierte Logistikabwicklung	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Vorlesung mit integrierter Übung	
Didaktische Hilfsmittel:	• Lehrvideos • Präsentation als Skript • Gruppenarbeit • Workshop • Übungsaufgaben • Gastvorträge • Exkursionen • Metaplan tafel und Mindmapping • Diskussionsrunden	

Workload gesamt:	60h = 2 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 30h	h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Klausurarbeit 60 Minuten	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 2% in die Endnote ein.	
Quellen:	- Bretzke, Wolf-Rüdiger (2014), Nachhaltige Logistik: Zukunftsfähige Netzwerk- und Prozessmodelle, Berlin Heidelberg: Springer Vieweg. - Schober, Julian, Lochmahr, Andrea, Schmied, Martin (2024), Umweltorientierung in der Binnenschifffahrt, Status quo und Zukunftspotentiale, Wiesbaden: Springer Gabler. - Lochmahr, Andrea (Hrsg.) (2015), Praxishandbuch grüne Automobillogistik, Wiesbaden: Springer Gabler. - Lochmahr, Andrea (2026), Treibhausgas-Berechnungen in Transport und Logistik, Methodische Grundlagen, Praxisbeispiele und Umsetzung der DIN EN ISO 14083, Wiesbaden: Springer-Gabler. - Lochmahr, Andrea, Ewig, Marcus (Hrsg.) (2023), Praxishandbuch digitale Automobillogistik, Wiesbaden: Springer Gabler. - Lochmahr, Andrea, Boppert Julia (2014), Handbuch grüne Logistik, Hintergründe und Handlungsempfehlungen, München: Huss-Verlag. - McKinnon, Alan et. al. (2015), Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics, London: Kogan Page. - Umweltbundesamt (Hrsg.) (2023), Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, Dessau-Roßlau.	

Modul:	7500 Umwelt und Transport
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Rahel Welzel
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	1. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Klausurarbeit 60 Minuten
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein.
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	a) Fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte: Die Studierenden können selbständig logistische Netzwerk und Prozesse einer Supply Chain planen, modellieren, quantifizieren und lösen sowie Wirkungszusammenhänge und Interdependenzen aufzeigen und interpretieren. Auf folgende Inhalte nimmt die Vorlesung Bezug: • Charakteristik der Transport- und Tourenplanung • Netzwerkkonstruktionen in der Praxis mit Fokus auf Kosten, Prozess und Umwelt • Formale Problemstellung und graphen-theoretische Darstellung • Algorithmen der Netzstromanalyse und Transport- und Tourenplanung (Dijkstra, Glättungsalgorithmus, Travelling-Salesman etc.) b) Fachbezogene, methodische, fachübergreifende Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen Die Studierenden können ausgewählte exakte und heuristische Verfahren zur Lösung von Transportproblemen und Tourenplanungsproblemen anwenden und interpretieren. Und sie können eine Supply Chain modellieren und innerhalb der Supply Chain Verbesserungen herbeiführen im Hinblick auf Umwelt, Kosten und/oder Prozess und aller Stakeholder. c) Lern- und Qualifikationsziele, die sich an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) ausrichtet Die Studierenden haben sich algorithmische Strukturen und methodische (Modellierung-)Kompetenz angeeignet und können komplexe Transportprobleme, Tourenplanungen, Supply Chains etc. selbständig modellieren, analysieren, Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen sowie diese selbstständig quantitativ und qualitativ bewerten und auf neue Problemstellungen der logistischen Praxis übertragen.
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.).

Veranstaltung	7501 Umweltorientierte Transport- und Tourenplanung	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Vorlesung mit integrierter Übung	
Didaktische Hilfsmittel:	• Vorlesungsskript • Moodle-Tests • E-Testate • Übungsaufgaben • Lehrvideos • Exkursion / Werksführung • Probeklausur	
Workload gesamt:	150h = 5 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 120	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Klausurarbeit 60 Minuten	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein.	
Quellen:	• Domschke, Wolfgang et al. (2015). Einführung in Operations Research, Wiesbaden: Springer Gabler. • Domschke, W., Logistik: Transport, Grundlagen, lineare Transport- und Umladeprobleme (2007), 5. Auflage, München: Oldenbourg. • Homberger, Jörg et al. (2019), Operations Research und Künstliche Intelligenz, Stuttgart: Utb. • Neumann, K., Morlock, M., Operations Research (2002), München: Hanser. • Vogel-Heuser, Birgit (Hrsg.) (2024), Handbuch Industrie 4.0: Band 2: Automatisierung, Berlin Heidelberg: Springer Vieweg.	

Modul:	7600 Nachhaltigkeit
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Tobias Popovic
Dozent:innen:	Prof. Dr. Klaus Schneider, Prof. Dr. Tobias Popovic
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	1. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	4
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Portfolioprüfung
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Inhaltsübersicht: - Grundlagen Philosophie und Ethik - Nachhaltige Ökonomie - Nachhaltige Unternehmensführung/CSR und Nachhaltigkeitsberichterstattung - Nachhaltig strategisches Management - Kennzahlen / Bilanzanalyse - Unternehmenskommunikation/Hauptversammlung Lerninhalte: • Einführung und Hintergrund anhand aktueller Beispiele • Relevanz: Vom Umgang mit ethischen Konflikten und Dilemmata • Philosophie und Ethik • Wirtschafts- und Unternehmensethik • Regulatorische Rahmenbedingungen in der EU (z.B. EU Aktionsplan zur Finanzierung Nachhaltigen Wachstums) • Große Transformation und sozial-ökologische Marktwirtschaft • Corporate Social Responsibility (CSR) und Nachhaltige Unternehmensführung • Stakeholder Management und Corporate Governance • Nachhaltigkeitsberichterstattung (z.B. gem. CSRD, ESRS, ISSB) Qualifikationsziele: Kenntnisse: Die Studierenden verstehen die Komplexität von Nachhaltiger Entwicklung im Allgemeinen sowie insbesondere im Unternehmenskontext. Sie können komplexe Entscheidungssituationen analysieren und kennen für diesen Kontext anwendbare Theorien und Ansätze aus dem Bereich der Unternehmensethik sowie der Nachhaltigen Unternehmensführung. Ebenso verfügen sie über Kenntnisse hinsichtlich der relevanten EU-Nachhaltigkeitsregulatorik und deren Implikationen. Fertigkeiten:

	Die Studierenden verstehen das Spannungsfeld, in dem sich ein Unternehmen in Abhängigkeit von unterschiedlichen Stakeholder-Gruppen befindet. Sie erlernen kritische Reflexion im Allgemeinen und können diese auch im Unternehmenskontext adäquat anwenden (z.B. in Bezug auf Strategische Unternehmensführung). Darüber hinaus erlernen sie mit Hilfe eines Planspiels (Online-Simulation) das Treffen von komplexen Unternehmensentscheidungen im Spannungsfeld unterschiedlicher Stakeholder-Gruppen. Sie bereiten ihre getroffenen Entscheidungen auf, präsentieren diese vor unterschiedlichen Stakeholder-Gruppen (u.a. Aufsichtsrat, Hauptversammlung, etc.) und diskutieren die Pros und Cons der Entscheidungen. Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über Fachkompetenzen hinsichtlich unterschiedlicher unternehmensethischer Ansätze im Kontext der umweltorientierten Logistik. Sie können diese adäquat auf Konfliktsituationen und Dilemmata anwenden. Die Studierenden entwickeln Lösungskompetenz in der gruppenzentrierten Ideengenerierung, -bewertung und -umsetzung. Die Studierenden erweitern ihre Fähigkeiten, um in Projektgruppen komplexe Fragestellungen zu bearbeiten (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz).	
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.)	
Veranstaltung	7601 Umweltorientierte Unternehmenssteuerung	
Sprache:	Deutsch/Englisch	
Lehr- und Lehrform:	Portfolioprfung	
Didaktische Hilfsmittel:	• Power Point • aktuelle Interviews mit CEOs aus der Presse • Unternehmensplanspiel TOPSIM General Management	
Workload gesamt:	90h = 3 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 60	h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Unternehmensplanspiel mit drei zugehörigen vorlesungsübergreifenden Projektarbeiten und Präsentationen	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 3% in die Endnote ein	

Quellen:	• Lippold, D. (2024) Unternehmensführung und Nachhaltigkeit: Nachhaltigkeit als Erfolgsfaktor für unternehmerisches Handeln De Gruyter • Erchinger, R., Rosemarie Koch, R., Schlemminger, R. (2022)
----------	--

	ESG(E)-Kriterien - die Schlüssel zum Aufbau einer nachhaltigen Unternehmensführung: Eine Eigenungsanalyse ausgewählter Standardkriterien • Tokarski, K., Schellinger, J., Berchtold, P. (2019) Nachhaltige Unternehmensführung: Herausforderungen und Beispiele aus der Praxis Springer Gabler • Fellner, R., May, A., Pirklbauer, K (2015). Nachhaltige Unternehmensführung erfolgreich umsetzen: Aktuelle Themen und Trends aus Wissenschaft und Unternehmenspraxis, Freiburg: Haufe Lexware • Günther, E. (Hrsg.+Mitwirkende) (2015). Grundsätze nachhaltiger Unternehmensführung: Erfolg durch verantwortungsvolles Management, Berlin: ESV • Hinterhuber, Hans H. (2015). Strategische Unternehmensführung: Das Gesamtmodell für nachhaltige Wertsteigerung, 9. Aufl., Berlin: Erich Schmidt Verlag	
Veranstaltung	7602 Corporate Social Responsibility	
Sprache:	Deutsch /Englisch	
Lehr- und Lehrform:	Vorlesung mit integrierter Übung	
Didaktische Hilfsmittel:	• Skript • Online-Simulation	
Workload gesamt:	60h = 2 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium:30h	h Workload - Kontakt
Prüfungsform: Gewichtung:	Portfolioprfung Note fließt mit einem Gewicht von 2% in die Endnote ein	
Quellen:	• Chandler, D.(2022). Strategic Corporate Social Responsibility – Sustainable Value Creation, Thousand Oaks/London: Sage • EU-Kommission (2024): Renewed sustainable finance strategy and implementation of the action plan on financing sustainable growth, https://finance.ec.europa.eu/publications/renewed-sustainable-finance-strategy-and-implementation-action-plan-financing-sustainable-growth_en; Brüssel 2024 • Hahn, R. (2024). Sustainability Management: Global Perspectives on Concepts, Instruments, and Stakeholders, https://sustainabilitymanagementbook.com/, (2. Aufl.), Fellbach • Noll, B. (2013). Wirtschafts- und Unternehmensethik in der Marktwirtschaft, Stuttgart: Kohlhammer • Popović, T. (2021). Wird Nachhaltige Unternehmensführung zum Standard? Implikationen des EU Action Plan on Financing Sustainable Growth,	

	in: Rogall, H. et al. (Hrsg.) (2021): 7. Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie (2020/21) – Im Brennpunkt: Nachhaltiges Wirtschaften und Innovation, Marburg 2021, S. 85-98 • Rogall, H. / Gapp-Schmeling, K. (2021): Nachhaltige Ökonomie - Grundlagen des nachhaltigen Wirtschaftens (Grundlagen der Wirtschaftswissenschaft), (2. Aufl.), Marburg • Rogall, H. et al. (Hrsg.): Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie (unterschiedliche Jahrgänge Marburg: Metropolis • Rockström, J., Gupta, J., Qin, D. et al. Safe and just Earth system boundaries. Nature 619, 102–111 (2023). https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8 • Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011). Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, Berlin 2011 • World Economic Forum (jew. aktuellste Ausgabe). Global Risks Report, https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/, Cologny/Geneva
--	--

Modul:	8100 Logistikmanagement
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Lena Herion
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	2. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Sommersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Klausurarbeit 60 Minuten
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	a) Fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte: Die Studierenden haben einen Überblick über die Logistikplanung und dessen Teilbereiche. Die Studierenden können Industrie 4.0 von Logistik 4.0 abgrenzen und können die Wirkzusammenhänge zur Logistikplanung diskutieren. Zudem lernen die Studierenden innovative Konzepte zur Transportoptimierung kennen und bewerten. (1) Einführung in Logistiktechnologien und Logistikplanung Logistikplanung im Überblick (2) Logistikplanung in seinen Teilbereichen: Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik (3) Grundlagen und Methoden von Industrie 4.0 und Logistik 4.0 Anwendungen b) Fachbezogene, methodische, fachübergreifende Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen Die Studierenden beherrschen Techniken zur Anfertigung von Logistikplanung unter Einsatz von erlerntem Wissen der Teilbereiche Beschaffungs-, Produktions- und Distributionsplanung. Methoden zur Digitalisierung der industriellen Produktion und Logistik können skizziert werden. Kreativmethoden ermöglichen auf selbst erarbeitetes Wissen aufzubauen und diese zu überprüfen. c) Lern- und Qualifikationsziele, die sich an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) ausrichtet Die Kombination aus fachlichem Know-how und Methodenkompetenz ermöglicht es den Studierenden eigenständig Fachkenntnis zu Logistiktechnologien und Logistikplanung anzueignen, anzuwenden, zu optimieren und stetig weiterzuentwickeln.
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.).
Veranstaltung	8101 Logistiktechnologien und Logistikplanung
Sprache:	Deutsch
Lehr- und Lehrform:	Vorlesung mit integrierter Übung
Didaktische Hilfsmittel:	Lehrvideos

	• Übungsszenarien • Werksbesuch • Präsentation als Skript • Mindmaps • Metaplantafel und Moderationskoffer • geführte Diskussionsrunden • Gruppenarbeit	
Workload gesamt:	150 h = 5 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 120	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Klausurarbeit 60 Minuten	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein	
Quellen:	• Wildemann, Horst (2024), Smart Factory, Neue Technologien, Fallstudien, Wirtschaftlichkeit und Einführungsstrategien, München: TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG. • Wannenwetsch, H. (2014), Integrierte Materialwirtschaft, Logistik und Beschaffung, Berlin: Springer-Verlag. • Vogel-Heuser, Birgit (Hrsg.) (2024), Handbuch Industrie 4.0: Band 2: Automatisierung, Berlin Heidelberg: Springer Vieweg. • Lochmahr, A., Müller, P., Planing, P., Popovic, T. (Hrsg.) (2019), Digitalen Wandel gestalten, Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft, Wiesbaden 2019. • Bauernhansl, Thomas et al. (2014), Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik, Anwendung – Technologien - Migration, Wiesbaden: Springer Fachmedien.	

Modul:	8200 Logistikinnovationen
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Prof. Dr. Ludwig Maul
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	2. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Sommersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Studienarbeit
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Maßgeblicher Inhalt ist das Auffinden und Bewerten von Innovationen in der Logistik und den angrenzenden Bereichen (Qualitätsmanagement, Einkauf/Beschaffung, Produktion, Lieferanten- und Dienstleistungmanagement, IT etc.) Inhalte Logistikinnovationen (Beispiele): • Internet der Dinge • Connected Supply Chain • AI-/KI-Anwendungen • Augmented Reality (AR), • Virtual Reality (VR) • Smart Picking • Gamification in der Logistik • Autonomous Driving • Last Mile Delivery Konzepte • Blockchain-Technologie, Smart Contracts • Digital Twins • Industrial Metaverse Kenntnisse: Die Studierenden lernen innovative und aktuelle Themen zu Transport und Logistik kennen und können neue und innovative Entwicklungen selbständig strukturieren, analysieren und hinsichtlich ökonomischer und ökologischer Aspekte bewerten. Fertigkeiten: Nach Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden innovative Entwicklungen, Prozesse, Produkte, Technologien, Materialien, IT-Systeme etc. in Transport und Logistik. Kompetenzen: Die Studierenden können wissenschaftliche und unternehmenspraxisbezogene Innovationen der Logistik aufbereiten und kontextbezogen wissenschaftliche Methoden anwenden.
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.).
Veranstaltung	8201 Logistikprozesse und Prozesssteuerung
Sprache:	Deutsch
Lehr- und Lehrform:	Seminar

Didaktische Hilfsmittel:	• Materialien und Technologien im Logistikkabor • Skript • Beispiel-Innovationen • Gastvorträge • Videos • Messebesuche	
Workload gesamt:	150 h = 5 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 120	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Studienarbeit	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein	
Quellen:	• Brunner, Franz J. (2023), Japanische Erfolgskonzepte, München: Carl Hanser. • Takeda, H. (2014), Das Synchrones Produktionssystem, Just-in-Time für das ganze Unternehmen, München: Vahlen. • Vogel-Heuser, Birgit (Hrsg.) (2024), Handbuch Industrie 4.0: Band 2: Automatisierung, Berlin Heidelberg: Springer Vieweg. • Aktuelle Veröffentlichungen zu den Innovationsthemen der Logistik (Recherche durch die Studierenden).	

Modul:	8300 Umweltmanagement
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Kim Kaczmarek
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	2. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Sommersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Studienarbeit
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein.
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	a) Fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte: Das Seminar führt zunächst in energie- und umweltbezogene Grundbegriffe ein und grenzt wichtige Begriffsinhalte voneinander ab. Anschließend folgen Detaillektüren der einschlägigen ISO-Normen, um die Funktionsweise und Logik von EMS und UMS zu durchdringen, ergänzt durch Praxisbeispiele. Schließlich erfolgt eine Betrachtung von EMS und UMS aus der Perspektive von unterschiedliche gesellschaftliche Feldern. (1) Einführung, Begriffe «Energie», «Umwelt», «Energiemanagement», «Umweltmanagement», «Energiemanagementsystem», «Umweltmanagementsystem» (2) Detaillektüren und Fallbeispiele in Anlehnung an die ISO-Normen insb. 14001 und 50001 (3) EMS und UMS aus der Perspektive von z.B. Politik, Wirtschaft, Geschichte b) Fachbezogene, methodische, fachübergreifende Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen Die Studierenden kennen verschiedene Methoden des Energie- und Umweltmanagement und wissen, welche Logik Energie- (EMS) und Umweltmanagementsystemen (UMS) zugrunde liegt. Sie kennen Struktur und Inhalt der entsprechenden ISO-Normen und können praxisbezogene Probleme und Benefits bei der Umsetzung von EMS und UMS formulieren und für eine Organisation analysieren. Die Studierenden können EMS und UMS im historischen, politischen und unternehmerischen Feld kritisch reflektieren. Zudem durchdringen die Studierenden das Zusammenspiel der unterschiedlichen Elemente von EMS und UMS können die Bedingungen bewerten, unter denen sich ein nachhaltiges und effektives EMS / UMS in einer Organisation entwickelt. Sie verknüpfen Wesensmerkmale von EMS und UMS mit anderen energie- und umweltbezogenen Themenfeldern. c) Lern- und Qualifikationsziele, die sich an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) ausrichtet

	Die Studierenden verfügen über Fachkompetenzen beim Aufbau und Betrieb eines EMS oder UMS in einer Organisation, sowie bei der Anwendung einschlägiger Methoden im Rahmen von EMS und UMS. Sie sind selbständig in der Lage, in einer Organisation z.B. die Rolle eines EMS- oder UMS-Beauftragten einzunehmen.	
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.).	
Veranstaltung	8301 Energie- und Umweltmanagementsysteme	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Seminar	
Didaktische Hilfsmittel:	• Skript • PowerPoint Präsentation • Exkursion • Übungsaufgaben • Gruppenarbeit, Gruppendiskussion • Gelenkte Argumentation	
Workload gesamt:	150h= 5ECTS	
	Kontaktstudium: 30	1 SWS = 15 h usw.
	Selbststudium:120	h Workload - Kontakt
Quellen:	• DIN EN ISO 14001:2015-11 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14001:2015. • DIN e.V. (Hrsg.) (2024), Erfolgreiches Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001: Lösungen zur praktischen Umsetzung Textbeispiele, Musterformulare, Checklisten, Berlin: DIN-Media. • DIN EN ISO 50001:2018 Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2018). • ISO 50001:2018 Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung. • Köhler-Schulte, C. (2017): Industrielles Energiemanagement im Zeichen der Digitalisierung und der Energiewende – Technologien, Methoden, Praxisbeispiele und wirtschaftliche Rechtsgrundlagen. Berlin: KS-Energy-Verlag.	

Modul:	8400 Umweltrechnung
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	2. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Sommersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Klausurarbeit 60 Minuten
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein.
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	a) Fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte: Die Studierenden durchdringen nach erfolgreich abgeschlossenem Modul die Vielschichtigkeit der THG-Berechnung. Die Studierenden verstehen unterschiedliche Berechnungs- und Bewertungsmethoden auf Basis der DIN EN ISO 14083:2023 und können neue und bestehende Transport- und Logistikkonzepte in Bezug auf deren Umweltwirkung analysieren und dies anhand folgender Lehrinhalte: (1) Relevanz umweltorientierter Logistik (2) Systemgrenzen und Erfassungsmöglichkeiten (3) Carbon Footprint, Product Carbon Footprint (4) Rechtsgrundlagen, Richtlinien, Normen (5) CO₂e-Berechnung in der Logistik (6) Umweltbilanz, Ökobilanzierung (7) Trade-Offs zwischen Ökologie und Ökonomie b) Fachbezogene, methodische, fachübergreifende Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen Die Studierenden können die logistischen Umweltmaßnahmen ökologisch anhand diverser Kennzahlen (CO₂, PM₁₀, NO_x etc.) bewerten. Zudem können die Studierenden zwischen staatlich- und unternehmensinduzierten Blickwinkeln der THG-Berechnung unterscheiden und diese kritisch reflektieren. Neben den analytischen und methodischen Kompetenzen zur THG-Berechnung in Transport und Logistik können die Studierenden umweltorientierte Maßnahmen auf ihre ökologische Wirksamkeit hin analysieren, bewerten und beurteilen. c) Lern- und Qualifikationsziele, die sich an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) ausrichtet Die Studierenden verfügen über Fachkompetenzen in Bezug auf informations- und prozesstechnische sowie technologische Zusammenhänge einer umwelt-orientierten Logistikrechnung. Sie können selbstständig aus gesellschaftlicher, politischer oder unternehmerischer Sicht, logistische Umweltziele systematisieren, quantifizieren, optimieren und selbständige weiterentwickeln.

Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.).	
Veranstaltung	8401 Umweltorientierte Logistikrechnung	
Sprache:	Deutsch	
Lehr- und Lehrform:	Seminar	
Didaktische Hilfsmittel:	• Skript • Fallstudien • Gastvorträge • Probeklausur • Moodle-Übungen • E-Testat • Übungsaufgaben • Gruppenarbeit • Online-Tools, KI-Tools • Workshop • Exkursionen • Planspiel	
Workload gesamt:	150h = 5 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 120	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Klausur 60 Minuten	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein.	
Quellen:	• Lochmahr, Andrea, Boppert Julia (2014), Handbuch grüne Logistik, Hintergründe und Handlungsempfehlungen, München: Huss-Verlag. • Schober, Julian, Lochmahr, Andrea, Schmied, Martin (2024), Umweltorientierung in der Binnenschifffahrt, Status quo und Zukunftspotentiale, Wiesbaden: Springer Gabler. • DIN EN ISO 14083:2023 (2023), Greenhouse gases - Quantification and reporting of greenhouse gas emissions arising from transport chain operations, Geneva. • Umweltbundesamt (Hrsg.) (2024), Treibhausgasemissionen im Transportsektor, Leitfaden zur ISO 14083: Anwendung und Beispiele, Dessau-Roßlau. • GLEC Framework (Hrsg.) (2023), Global Logistics Emissions Council Framework for Logistics Emissions Accounting and Reporting, V3.0.	

Modul:	8500 Logistiksysteme
Modulverantwortliche Person (en):	Dieter Uckelmann
Dozent:innen:	Dieter Uckelmann
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	2. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Sommersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Studienarbeit
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Kenntnisse: Die Studierenden kennen aktuelle Themenbereiche der Logistik und können neue Entwicklungen, insbesondere im Bereich informationstechnischer Systeme, autodidaktisch erarbeiten, strukturieren, analysieren, bewerten und in Wort und Schrift wiedergeben. Fertigkeiten: Studierende verstehen es aktuelle technische Entwicklungen der Logistik im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit zu bewerten und auf ihre wirtschaftliche und ökologische Relevanz zu hinterfragen. Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit wissenschaftliche und praxisorientierte Fachthemen der Logistik aufzubereiten und wissenschaftliche Methoden zielorientiert einzusetzen. Die Evaluationskompetenz wird durch den Einsatz von Peer-Reviews geschult. Lerninhalte: (1) Methoden der empirischen Forschung (2) Themenauswahl und Erarbeitung relevanter Fragestellungen für eine umweltorientierte Logistik Konkretisierung des Problems und Strukturierung wissenschaftlicher Fragestellungen (3) Erstellen und publizieren wissenschaftlicher Veröffentlichungen (4) Peer-Review-Verfahren zur wissenschaftlichen Qualitätssicherung (5) Nutzung generativer KI im Schreibprozess (6) Einreichung, Nacharbeit, Veröffentlichung
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.)
Veranstaltung	8501 Angewandte Logistiksysteme
Sprache:	Deutsch
Lehr- und Lehrform:	Seminar
Didaktische Hilfsmittel:	• PowerPoint Präsentation

	Konferenztools (easyChair)	
Workload gesamt:	150h = 5 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 120	h Workload - Kontakt
Quellen:	- Beispielveröffentlichungen wissenschaftlicher studentischer Arbeiten zu aktuellen Themen der Logistik und aktueller Informationstechnologien - Wissenschaftliche und praxisorientierte Fachbeiträge zu aktuellen Themen der Logistik - Wissenschaftliche Publikationen zu strukturierten Schreibseminaren	

Modul:	8600 Unternehmensstrategie
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Lukas Waag, Prof. Dr. Te-Yi Lin
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	2. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Sommersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	4
ECTS (gesamt):	5
Prüfungsform und Gewichtung:	Portfolioprüfung
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 5% in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Inhaltsübersicht: 1. Strategic Management Essentials 2. Strategic Analysis & Development 3. Strategy Choice & Implementation 4. Green Strategy 5. Logistics & Corporate Strategy 6. Business Simulation 7. Intercultural Business Skills Workshop Lerninhalte: • Grundlagen Unternehmensstrategie: Bedeutung Strategie für Unternehmen, Mission, Vision, langfristige Zielsetzungen. • Grundlegende Analysewerkzeuge und -techniken zur Bewertung von Unternehmensstrategien wie bspw. SWOT, PESTEL und Porters 5 Forces. BCG-Matrix oder Prozesskettenanalyse • Strategie-Entwicklung, -Auswahl und -Implementierung: Analyse von Best Practice Beispielen und Tools des strategischen Monitorings. • Bedeutung der Green Strategy • Verknüpfung von Unternehmens- und Logistikstrategien, insbesondere am Beispiel namhafter Unternehmen • Anwendung von Logistik- und Unternehmensstrategie im internationalen Kontext unter Berücksichtigung von ESG-Kriterien in einer Business Simulation (in Gruppen). • Grundlagenwissen zu kulturellen Unterschieden und Verhalten in Geschäftsbeziehungen in unterschiedlichen kulturellen Kontext • Bearbeitung unterschiedlicher Business-Situationen anhand von Case Studies und anschließenden Rollenspielen Qualifikationsziele: Kenntnisse: Nach erfolgreicher Teilnahme besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse von Unternehmensstrategien und -logistik. Insbesondere können die Studierenden diese Themen sowie weitere unter dem

	Gesichtspunkt unterschiedlicher kultureller (Unternehmens-)Hintergründe bewerten Fertigkeiten: Die Studierenden können die wichtigsten Analysewerkzeuge für Unternehmensstrategien auf Ihnen bisher wenig bekannte Unternehmen anwenden und somit Unternehmensstrategien im Detail evaluieren – auch unter Berücksichtigung unterschiedlicher Branchen sowie Kulturkreise, denen diese Unternehmen entstammen Kompetenzen: Die Studierenden verfügen einerseits über Fachkompetenzen bzgl. der Bewertung von Unternehmensstrategien und der Verknüpfung dieser mit der Unternehmenslogistik, andererseits über erweiterte soziale und interkulturelle Kompetenzen. Hieraus können sie allgemeine Zielkonflikte in Unternehmen (zwischen Unternehmensstrategie und eventuellen Restriktionen durch die Logistik, zwischen verschiedenen Kulturkreisen) bewerten und als Bindeglied eingesetzt werden.	
Verwendbarkeit des Moduls:	Teilmodul 8602 Intercultural Business Skills auch im M.A. General Management verwendbar 8601 Logistik- und Unternehmensstrategie nur im Master Umweltorientierte Logistik verwendbar.	
Veranstaltung	8601 Umweltorientierte Unternehmensstrategie	
Sprache:	Deutsch/Englisch	
Lehr- und Lehrform:	Portfolioprüfung	
Didaktische Hilfsmittel:	Vorlesungsskript - ergänzt um Artikel aus Fachzeitschriften	
Workload gesamt:	60h = 2 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium:30	h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Studienarbeit	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 2% in die Endnote ein	
Quellen:	- David, Fred R. / David, Forest R., / David Meredith E.(2024) ,Strategic Management, A Competitive Advantage Approach, 18ed, Harlow Pearson Education - Lynch, Richard et al (2024), Strategic Management, 10ed. London, Sage UK - Lasch, R. (2021) Strategisches und operatives Logistikmanagement: Prozesse, 3. Auflage, Wiesbaden, Springer Gabler	
Veranstaltung	8602 Intercultural Business Skills	
Sprache:	Englisch	
Lehr- und Lehrform:	Portfolioprüfung	

Didaktische Hilfsmittel:	Power Point Presentations, Case Studies	
Workload gesamt:	90h = 3 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 60h	h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Studienarbeit	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 3% in die Endnote ein	
Quellen:	• Steers R. et al. (2023) Management Across Cultures: Challenges, Strategies and Skills, 5. Ed., Cambridge • Hofstede G. et al. (2010) Cultures and Organizations - Software of the Mind: Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival, London • Hofstede, G., (2003) Culture's Consequences Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations, 2. Ed., London • Hofstede, G., et. al. (2002) Exploring cultures: Exercises, Stories, and synthetic cultures, London 2002 • Magala, S. (2005) Cross-cultural competence: Theory, tool-kits and application, London 2005 (expected 2. Ed 2026)	

Modul:	9100 Umweltorientiertes Logistikprojekt
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	3. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Keine
SWS (gesamt):	4
ECTS (gesamt):	8
Prüfungsform und Gewichtung:	Projektarbeit
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 10% in die Endnote ein.
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Im diesem Modul lernen die Studierenden die selbständige Konzeption von Praxisproblemen, Forschungsideen und theoretischen Fragestellungen. Die Studierenden lernen die Entwicklung, Strukturierung und Umsetzung der eigenen Aufgabenstellung sowie die themenspezifisch geeignete Präsentation (Poster, PowerPoint, Vortrag, Rede etc.). Die Studierenden lernen einerseits insbesondere die Detaillierung und Systemabgrenzung von branchen- bzw. unternehmensübergreifenden Logistikthemen und andererseits die Einbeziehung unterschiedlicher Sichtweisen, Akteure, Anspruchsgruppen in einem inter- bzw. transdisziplinären Logistikprojekt. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen umfassenden Überblick über ein innovatives, forschungsrelevantes und aktuelles Thema in der Logistik. Die Studierenden sind dazu qualifiziert, eine wissenschaftliche Projektbearbeitung und Projektdokumentation aufzubauen und kennen die unterschiedlichen Präsentationsmöglichkeiten (Simulation, Versuch, Vortrag etc.). Die Studierenden können umwelt-/logistikbezogene Szenarien, Experimente, Versuche etc. planen, auswerten und dokumentieren und sind in der Lage, sowohl die Prozesse, die Kosten, den Nutzen etc. als auch die Auswirkungen auf Personen, die Umwelt und auf alle Wertschöpfungsbeteiligten zu berücksichtigen. Auf Basis von Literatur, Fachgesprächen etc. können die Studierenden auch selbständig Themen entwickeln, kritisch analysieren sowie eigene Forschungsideen präsentieren, kritisch reflektieren und im Plenum diskutieren.
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.)
Veranstaltung	9101 Aktuelles Logistikprojekt
Sprache:	Deutsch/Englisch
Lehr- und Lehrform:	Praktisches Projekt
Didaktische Hilfsmittel:	

	• Technologie-Einweisung vor Ort im Logistiklabor • Bedienungs-, Montage-, Versuchsanleitungen • Logistiklabor inkl. Equipment (70"-Bildschirm, VR- und AR-Technologie, Kommissioniersystem etc.) • Video- und Textanleitung zu diversem Equipment, Soft-/Hardware etc. • Fallweise Erfordernis der Drohnen-Flugberechtigung sowie Schulung zu Exoskeletten, Alterssimulationsanzug, VR-System, smart-picking etc. • Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten • Informationsblatt zum Logistikprojekt	
Workload gesamt:	240 h = 8 ECTS	
	Kontaktstudium: 60h	4 SWS
	Selbststudium: 180	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Projekt	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 10% in die Endnote ein.	
Quellen:	• Vorgänger-Projektarbeiten, die z.B. über VR oder Moodle oder als Text/Präsentation zur Verfügung stehen • Zur Themenfindung Besuch von Messen (z.B. LogiMAT), Konferenzen etc. sowie Teilnahme an Gastvorträgen oder extern geleiteten Workshops (z.B. «Batterieworkshop», Lean-Planspiel) und Exkursionen • Bedienungs-, Montage-, Versuchsanleitungen • Ergebnisse, Inhalte aus allen Vorgängermodulen, insbesondere Logistikkinnovationen	

Modul:	9200 International Internship (und Auslandsstudium)
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	3. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Wintersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Zulassung zur praktischen Phase
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	22
Prüfungsform und Gewichtung:	Studienarbeit
Prüfungsvorleistung:	für 9202 Begleitveranstaltung
Gewichtung:	Note fließt nicht in die Endnote ein
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Der Praxisbezug (9201) unterstützt das wissenschaftliche Studium und erleichtert den Einstieg in die Berufstätigkeit als Logistikerin / Logistiker. Das Praktikum beinhaltet drei Phasen: (1) Einführung in die Strukturen und Abläufe der Organisation (2) Mitarbeit in einer oder auch verschiedenen Abteilungen/ Bereichen der Organisation (3) Übernahme von Verantwortung für zum Beispiel Projekte (soweit wie möglich) Gelernt wird u.a. durch Beobachtung, aktive Mitarbeit, Wertstromanalyse, Expertenbefragung, Fachgespräche, Literaturstudium. Zur Reflexion des Gelernten und Abgleich zwischen Theorie und Praxis wird das jahrgangsöffentliche Internship-Seminar (9202) abgehalten: • Präsentation und Diskussion fachspezifischer oder fachübergreifender Probleme der beruflichen Praxis. • Umsetzung der während des bisherigen Studiums erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten und Reflexion der Studieninhalte. • Vermittlung von Unternehmenseindrücken und Kontaktdaten für die spätere Bewerbungsphase. Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls ein vertieftes Verständnis bezüglich des Umgangs mit berufspraktischen Problemstellungen erworben und können den Mehrwert ihrer Lernerfahrungen einordnen. Zudem können die Studierenden selbstständig logistische und umweltrelevante Problemstellungen der Praxis erkennen und verfügen über geeignete Fähigkeiten, um zu deren Lösung beizutragen. Sie können ihre Erfahrungen aus dem Internship in Bezug zu fachspezifischen und fachübergreifenden Themen des Studiums setzen und differenziert über Anwendungsmöglichkeiten der Studieninhalte urteilen. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls haben die Studierenden fachliche, methodische und soziale Kompetenzen durch die Bearbeitung berufspraktischer Aufgaben während des Internship und

	durch den Austausch im Internship-Seminar erworben. Studierende können entweder ein Praktikum absolvieren oder ein Auslandssemester an einer Partnerhochschule verbringen und so die vorher beschriebenen Inhalte und Qualifikationsziele erlangen.
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.).
Veranstaltung	9201 Praktische Phase
Sprache:	Deutsch/Englisch
Lehr- und Lehrform:	Praktikum
Didaktische Hilfsmittel:	Informationsblatt zum Internship
Workload gesamt:	540h = 18 ECTS
	Kontaktstudium: 0 h 0 SWS
	Selbststudium: 540 h h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Studienarbeit
Gewichtung:	Note fließt nicht in die Endnote ein.
Veranstaltung	9202 Begleitveranstaltung
Sprache:	Deutsch/Englisch
Lehr- und Lehrform:	Seminar
Didaktische Hilfsmittel:	Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten Informationsblatt zum Internship
Zugangsvoraussetzungen:	Kurs 9201
Workload gesamt:	120h = 4 ECTS
	Kontaktstudium: 30h 2 SWS
	Selbststudium: 90h h Workload - Kontakt
Prüfungsform:	Studienarbeit
Gewichtung:	Note fließt nicht in die Endnote ein..
Quellen:	• Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten • Informationsblatt zum Internship • Bortz, J.& Döring, N. (2016). Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin: Springer. • Ernst, G. et al. (2016). Einführung in die Erkenntnistheorie. Darmstadt: WBG. • Kruse, O. (2017). Kritisches Denken und Argumentieren. Konstanz: UVK. • Theisen, M. (2017). Wissenschaftliches Arbeiten. München: Vahlen.

Modul:	9300 Masterthesis und Präsentation
Modulverantwortliche Person (en):	Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Dozent:innen:	Die Masterthesis soll in der Regel von zwei Prüfern bewertet werden. Der erste Prüfer ist ein betreuender Professor der HFT. Der zweite Prüfer kann ebenso ein Professor der HFT sein oder ein Lehrbeauftragter des Studiengangs Umweltorientierte Logistik oder Betreuer aus dem Unternehmen sein.
Modultyp:	Pflichtmodul
Semester:	4. Semester
Dauer:	1 Semester
Turnus:	Immer zum Sommersemester
Zugangsvoraussetzungen:	Mit der Bearbeitung kann nur begonnen werden, wenn mindestens 60 CPs aus den Semestern 1, 2 und 3 erworben worden sind. Vorab muss ein Antrag auf Zulassung gestellt und bewilligt werden.
SWS (gesamt):	2
ECTS (gesamt):	30
Prüfungsform und Gewichtung:	Masterarbeit
Prüfungsvorleistung:	keine
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 30% in die Endnote ein.
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	• Themen und Aufgabenstellungen aus dem Gebiet der Logistik werden im Stil einer wissenschaftlichen empirischen Abhandlung selbstständig angefertigt. • Die Masterthesis kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist. • Die Studierenden können Themenwünsche äußern. Ein Anspruch auf Berücksichtigung der Themenwünsche besteht nicht. Erstellung und Präsentation zum Vorgehen und den Ergebnissen der Abschlussarbeit im Masterthesis-Kolloquium (9302). Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Fachliteratur zu dem von ihnen gewählten Thema. Sie kennen die wissenschaftlichen Standards und Richtlinien zur Erstellung und Präsentation einer Abschlussarbeit. Die Studierenden können folglich in begrenzter Zeit und mit gängigen logistischen Systemen, logistische Sachverhalte selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden und unter umweltspezifischen Gesichtspunkten bearbeiten und dokumentieren. Sie können den wesentlichen Inhalt ihrer Abschlussarbeit in einer mündlichen

	Präsentation von ca. 30 Minuten Dauer darstellen, kritisch reflektieren und auch diskutieren. Die Studierenden verfügen zudem über eine vertiefte Fachkompetenz in Bezug auf Fragen die ihr spezifisches Thema im logistischen Bereich betreffen, und sind in der Lage dieses spezifische Thema im umweltorientierten Kontext zu betrachten und kritisch zu hinterfragen. Ihre sozialen und kommunikativen Kompetenzen sind durch die Präsentation und Diskussion im Rahmen des Kolloquiums gestärkt.	
Verwendbarkeit des Moduls:	Verwendbarkeit des Moduls ausschließlich im Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik (M.Sc.).	
Veranstaltung	9301 Abschlussarbeit	
Sprache:	Deutsch/Englisch	
Lehr- und Lehrform:	Masterarbeit	
Didaktische Hilfsmittel:	• Lehrgespräche • Projektbesprechungen (ggfs. vor Ort im Unternehmen) • Laufende Projektfortschrittstermine • Informationsblatt zur Masterthesis	
Workload gesamt:	720h = 24 ECTS	
	Kontaktstudium: 0 h	0 SWS
	Selbststudium: 720 h	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Masterarbeit	
Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 24% in die Endnote ein.	
Quellen:	• Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten • Bortz, J.& Döring, N. (2016). Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin: Springer. • Ernst, G. et al. (2016). Einführung in die Erkenntnistheorie. Darmstadt: WBG. • Kruse, O. (2017). Kritisches Denken und Argumentieren. Konstanz: UVK. • Theisen, M. (2017). Wissenschaftliches Arbeiten. München: Vahlen. • Spezifische Fachliteratur wird je nach Thema durch den betreuenden Dozenten empfohlen und von den Studierenden eigenständig recherchiert. Sie umfasst Lehrbücher, Fachbücher und aktuelle Zeitschriftenartikel	
Veranstaltung	9302 Kolloquium	
Sprache:	Deutsch/Englisch	
Lehr- und Lehrform:	Seminar	
Didaktische Hilfsmittel:	keine	
Zugangsvoraussetzungen:	Zulassung zur Abschlussarbeit	
Workload gesamt:	180h = 6 ECTS	
	Kontaktstudium: 30h	2 SWS
	Selbststudium: 150h	<i>h Workload - Kontakt</i>
Prüfungsform:	Referat	

Gewichtung:	Note fließt mit einem Gewicht von 6% in die Endnote ein.
Quellen:	• Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten • Kruse, O. (2017). Kritisches Denken und Argumentieren. Konstanz: UVK. • Seifert, Josef W. (2009). Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, Offenbach: Gabal.