

Lehrstuhl für ABWL
Supply-Chain-Management & Operations
Prof. Dr. Heinrich Kuhn

Proseminar

Making E-Commerce Supply Chains more sustainable

SS 2022

Quantitative Entscheidungsunterstützung für Logistik im E-Commerce

Prof. Dr. Heinrich Kuhn, Markus Frank und Stefan Voigt

Inhalt	
Terminplanung (Stand 11.02.2022)	3
Einführung	4
Themenübersicht	5
Themenblock A: Grundlagen	5
Thema 1: Planungsprobleme im E-Commerce	5
Thema 2: Branchen des E-Commerce und aktueller Stand bei Nachhaltigkeitsthemen	5
Thema 3: Nachhaltigkeit durch Innovationen auf der letzten Meile	6
Themenblock B: Strategische Planungsprobleme	7
Thema 4: Kontinuierliche Standortplanung von Microdepots zur Auslieferung	7
Thema 5: Diskrete Standortplanung von Retourenlagern	7
Thema 6: Klassische und moderne Prognoseverfahren mit Anwendung auf die Prognose von Backwaren	8
Themenblock C: Taktische Planungsprobleme	9
Thema 7: Datengetriebene Sortimentsplanung in der Fashion-Branche	9
Thema 8: Dynamische Preise zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung – Revenue Management	9
Thema 9: Auswirkungen nachhaltiger Online-Versandoptionen auf die Kommissionierung von Bestellungen	10
Themenblock D: Operative Planungsprobleme	11
Thema 10: Probleme beim Packen von Paketen	11
Thema 11: Planung von Paketauslieferungstouren unter nachhaltigen Gesichtspunkten	11
Thema 12: Urban Consolidation Centers zur nachhaltigen Paketauslieferung	12
Grundlegende Literatur zum Seminar	13
Thematische Grundlagen	13
Methodische Grundlagen	13
Hinweise zum Seminar	14
Ausarbeitung	14
Vortrag	14
Bewertung	14

Terminplanung (Stand 14.02.2022)

Vorbesprechung und <u>verbindliche</u> Themenvergabe		Fr., 18.02.2022, 10:00, Zoom
Zeitraum für Prüfungsanmeldung		Steht noch nicht fest, Anfang März
Einführung in die Literatursuche		Di. 08.03.2022, 14:15-15:45 Uhr, Zoom
Einführung zum wissenschaftlichen Arbeiten		Mi. 09.03.2022, 14:00-16:00 Uhr, Zoom
Textverarbeitung und Publikation wissenschaftlicher Texte mit TeX (Peter Zimmermann, Anmeldung siehe www.ku.de/rechenzentrum/it-services/lehre-und-lernen/schulungsangebot)		Mi., 20. 04. 2022, 8-13 Uhr, Zoom
Kurzpräsentation der Gliederung		Di., 26.04.2022, 14:00-16:00 Uhr
Abgabe der Ausarbeitung und Zusammenfassung in digitaler Form in ILIAS.		Mo., 04.07.2022, 10:00 Uhr, digital
Vorträge	Themen 1 & 4-6	Mo., 11.07.2022, 14:00-16:00 Uhr
	Themen 2 & 7-9	Di., 12.07.2022, 14:00-16:00 Uhr
	Themen 3 & 10-12	Mi., 13.07.2022, 14:00-16:00 Uhr

Einführung

Mit E-Commerce wird der elektronische Handel mit Waren bzw. Dienstleistungen bezeichnet, bei dem die Transaktion (Anbahnung, Abschluss und Abwicklung des Geschäfts) über das Internet durchgeführt wird. Die Distribution kann dabei sowohl digital (z.B. Hörbücher) als auch physisch stattfinden. Das mittels E-Commerce gehandelte Volumen verzeichnet dabei seit Jahren ein konstantes Wachstum und wird auch in Zukunft – teils befeuert durch Covid – weiter wachsen.

Gleichzeitig ist vor allem die ökologische Nachhaltigkeit in das Bewusstsein der Konsumenten gerückt, aber auch die soziale Verträglichkeit der Unternehmen spielt zunehmend eine Rolle. Diese Entwicklung führt schließlich dazu, dass Unternehmen des E-Commerce neben der Maximierung des Gewinns gefordert sind auch Nachhaltigkeitsaspekte in ihrer Planung zu berücksichtigen. Um diesem Idealbild eines sowohl ökologisch, ökonomisch, als auch sozial nachhaltigen E-Commerce Unternehmens zu entsprechen, reicht es nicht aus nur das eigene Unternehmen zu untersuchen., vielmehr muss die gesamte Supply Chain optimiert werden. Zur Optimierung bieten sich Methoden des Operations Research an, die im Rahmen einer hierarchischen Planung der Supply Chain eingesetzt werden können.

Unter „Operations Research“ (OR) versteht man die Entwicklung und den Einsatz mathematischer Modelle und quantitativer Methoden zur Entscheidungsunterstützung. Obwohl der Begriff ursprünglich aus dem Militärwesen stammt, werden OR Methoden heute typischerweise überwiegend für betriebswirtschaftliche Problemstellungen angewandt, das heißt sie unterstützen profitorientierte Unternehmen dabei, ihre Ressourcen effizient einzusetzen, ihre Gewinne zu erhöhen und ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Aus den vielfältigen Problemfeldern innerhalb der Supply Chain eines E-Commerce Unternehmens, ergibt sich eine Fülle von Planungsproblemen die hinsichtlich ihrer Fristigkeit (lang-, mittel-, kurzfristig) bzw. Bedeutsamkeit (strategisch, taktisch, operativ) gegliedert werden können. Im Grundlagenteil des Proseminars (Teil A) soll E-Commerce definiert und dessen Entwicklung hinsichtlich Nachhaltigkeitsaspekte untersucht werden (Thema 1 und 2), sowie die Distribution als kritischer Planungsbereich (Thema 3) untersucht werden. Im Themenblock B widmen wir uns strategischen Fragestellungen (Standortplanung, Prognosesysteme). Themenblock C behandelt exemplarische Fragestellungen aus dem taktischen Bereich. Letztlich geht es im Themenblock D um operative Problemstellungen, die im täglichen Betrieb anfallen.

Diesen Fragestellungen gemein ist eine Vielzahl von Beschränkungen und von Abhängigkeiten zwischen einzelnen zu treffenden Entscheidungen. Bei Erreichen einer bestimmten Problemgröße und -komplexität überfordert die Bestimmung einer optimalen oder auch nur zulässigen Lösung schnell die kognitiven Fähigkeiten der menschlichen Entscheidungsträger. Ein geeignetes Vorgehen ist es daher, solche Planungsprobleme zu formalisieren und das in diesem Zusammenhang entstehende Optimierungsmodell mit Hilfe von quantitativen und computergestützten Methoden zu lösen.

Gegenstand des Proseminars ist es (in allen Arbeiten mit Ausnahme Block A) ein konkretes Planungsproblem quantitativ zu modellieren und unter Einsatz geeigneter Lösungsmethoden ein anwendungsnahes Beispiel zu lösen.

Themenübersicht

Themenblock A: Grundlagen

Thema 1: Planungsprobleme im E-Commerce

Einstiegsliteratur

Deges, F. (2020). Grundlagen des E-Commerce. Springer Fachmedien Wiesbaden.

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-26320-1>

Fleischmann, B., Meyr, H. and Wagner, S. (2008), "Advanced planning", in Stadtler, H. und Kilger, C. (Eds), Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer, Berlin, pp. 81-106.

Hübner, A.H., Kuhn, H. and Sternbeck, M.G. (2013), "Demand and supply chain planning in grocery retail: an operations planning framework", International Journal of Retail & Distribution Management, Vol. 41 No. 7, pp. 512-530. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-05-2013-0104>

Relevante Punkte

Definition E-Commerce. Aktuelle Situation und künftige Entwicklung. Strukturierte Darstellung der Planungsprobleme anhand der Supply Chain Planning Matrix. Veranschaulichung der entwickelten Matrix anhand eines selbst gewählten Unternehmens.

Thema 2: Branchen des E-Commerce und aktueller Stand bei Nachhaltigkeitsthemen

Einstiegsliteratur

Engels, B. (2019). Lage und Trends im deutschen Onlinehandel. IW-Report 33/19. IW, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2019/IW-Report_2019_Lage_und_Trends_im_Onlinehandel.pdf

Langer, N., Baeskow, L., Hofacker, L., Eden, S. & Jäger-Roschko, K. (2020). E-Commerce-Markt Deutschland 2020. Marktstudie der 1.000 umsatzstärksten B2C-Onlineshops für physische Güter. EHI Retail Institute & Statista, <https://www.ehi-shop.de/image/data/PDF/Leseproben/EHI-Statista-Studie-E-Commerce-Markt-D-2020-Leseprobe.pdf>

Relevante Punkte

Überblick über die wichtigsten E-Commerce-Branchen. Kurze Einführung in die Dimensionen der Nachhaltigkeit. Recherche von Kennzahlen, insbesondere nachhaltigkeitsbezogene. Untersuchung des aktuellen Umfangs von Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Entwicklung eines Nachhaltigkeitsrankings. Beschreibung von Trends und prognostizierten zukünftigen Entwicklungen.

Thema 3: Nachhaltigkeit durch Innovationen auf der letzten Meile

Einstiegsliteratur

- Boysen, N., Fedtke, S. & Schwerdfeger, S. (2021), Last-mile delivery concepts: a survey from an operational research perspective. *OR Spectrum* 43, 1–58.
- Kropp, A. (2019). Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung. In essentials. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23072-2>
- McKinnon, Browne, Piecyk and Whiteing (2015) *Green Logistics: Improving the environmental sustainability of logistics*. 3rd edn. London and Philadelphia: Kogan Page.
- Savelsbergh, M. and Van Woensel, T. (2016), 'City logistics: Challenges and opportunities', *Transportation Science*, 50(2), pp. 579–590. doi: 10.1287/trsc.2016.0675.

Relevante Punkte

Dimensionen der Nachhaltigkeit auf der letzten Meile. Einführung in verschiedene Konzepte zur Zustellung auf der letzten Meile mit Fokus auf heutige Konzepte oder Konzepte der näheren bzw. fernen Zukunft. Bewertung der Konzepte hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit anhand der vorher definierten Dimensionen. Diskussion der Vor- und Nachteile der Konzepte.

Themenblock B: Strategische Planungsprobleme

Thema 4: Kontinuierliche Standortplanung von Microdepots zur Auslieferung

Einstiegsliteratur

Tempelmeier, H.: Supply Chain Management und Produktion : Übungen und Mini-Fallstudien, Aufl. 2, Norderstedt, (Books on Demand) 2007, Kapitel 1
Domschke W., Drexl A.: Logistik: Standorte, Oldenbourg Verlag 4. Auflage, München 1996
Verlinde et al. „Does a mobile depot make urban deliveries faster, more sustainable and more economically viable: results of a pilot test in Brussels” In: Transportation Research, (Procedia), Ausgabe 4, (2014), S.361 – 373

Relevante Punkte

Kurze Vorstellung des Microdepot-Konzepts. Einführung in das Problem der kontinuierlichen Standortplanung bei der Platzierung von Microdepots. Erläuterung der unterschiedlichen Ansätze zur Entfernungsmessung. Diskussion unterschiedlicher Zielkriterien. Beschreibung des Stein-Weber-Modells als Lösungsverfahren. Darstellung und Lösung eines selbstrecherchierten Anwendungsbeispiels in Excel.

Thema 5: Diskrete Standortplanung von Retourenlägern

Einstiegsliteratur

Khumawala, B. M. (1972). An efficient branch and bound algorithm for the warehouse location problem. Management science, 18(12), B-718.
Günther, H. O., Tempelmeier, H., & Tempelmeier, G. E. (2005). Produktion und Logistik (Vol. 2). Berlin: Springer, Kap. 4.3
Domschke W., Drexl A.: Logistik: Standorte, Oldenbourg Verlag 4. Auflage, München 1996
Deges F. (2017) Reaktives Retourenmanagement. In: Retourenmanagement im Online-Handel. essentials. Springer Gabler, Wiesbaden.

Relevante Punkte

Einführung in den Umgang mit Retouren im E-Commerce. Darstellung des allgemeinen Planungsproblems der Standortwahl, Abgrenzung quantifizierbarer und nichtquantifizierbarer Problembestandteile. Darstellung des Warehouse Location Problems, Aufzeigen möglicher Erweiterungsmöglichkeiten für die Standortplanung von Retourenlägern. Beschreibung von Lösungsverfahren, Lösung einer selbstgewählten Probleminstanz aus dem Kontext der Standortplanung von Retourenlägern in Excel.

Thema 6: Klassische und moderne Prognoseverfahren mit Anwendung auf die Prognose von Backwaren

Einstiegsliteratur

- Wittpahl, V. Künstliche Intelligenz, Springer Berlin Heidelberg, 2019.
- Akerkar, R. Artificial Intelligence for Business, Springer International Publishing, 2019.
- Rashid, T. Neuronale Netze selbst programmieren, Dpunkt.Verlag GmbH, 2017.
- Makridakis S., Wheelwright, S. C. und Hyndman, R. L. (1998): Forecasting, Methods and Applications. 3te Auflage. Wiley.
- Mertens, P. und Rässler, S. (Hrsg., 2012): Prognoserechnung. Siebte, wesentlich überarbeitete und erweiterte Auflage. Physica-Verlag, Heidelberg.
- Petropoulos, Fotios and Shawn Carver (2019): Forecasting for food demand, in: Accorsi, Riccardo and Riccardo Manzini (Editors): Sustainable Food Supply Chains: Planning, Design, and Control through Interdisciplinary Methodologies, Academic Press (London), Chapter 16, pp. 237-247.
- Kaggle Data: <https://www.kaggle.com/c/grupo-bimbo-inventory-demand/overview>

Relevante Punkte

Einführung zu klassischen und modernen Methoden zur Prognose. Beschreibung des Grundproblems der Nachfrageprognose unter dem Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeit und der besonderen Berücksichtigung der Lebensmittelindustrie. Entwicklung und Beschreibung eines oder mehrerer geeigneter Prognoseverfahren. Analyse der Modelle und Diskussion der beschriebenen Ergebnisse.

Themenblock C: Taktische Planungsprobleme

Thema 7: Datengetriebene Sortimentsplanung in der Fashion-Branche

Einstiegsliteratur

- Hußmann, S.: Kombinatorische Optimierung erleben: in Studium und Unterricht, Wiesbaden, (Vieweg) 2007.
- Scheithauer, G.: Zuschnitt- und Packungsoptimierung : Problemstellungen, Modellierungstechniken, Lösungsmethoden, Wiesbaden, (Vieweg + Teubner) 2008.
- Saberi, Z., Hussain, O. K., Saberi, M., & Chang, E. (2017). Online Retailer Assortment Planning and Managing under Customer and Supplier Uncertainty Effects Using Internal and External Data. In 2017 IEEE 14th International Conference on e-Business Engineering (ICEBE). 2017 IEEE 14th International Conference on e-Business Engineering (ICEBE). IEEE. <https://doi.org/10.1109/icebe.2017.12>
- Wen, X., Choi, T.-M., & Chung, S.-H. (2019). Fashion retail supply chain management: A review of operational models. In International Journal of Production Economics (Vol. 207, pp. 34–55). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.10.012>

Relevante Punkte

Darstellung der Supply Chain in der Fashion-Branche. Erläuterung der Problemstellung der Sortimentsplanung. Darstellung der Sortimentsplanung als klassisches Rucksackproblem. Recherche und Diskussion geeigneter Datenquellen. Entwicklung eines eigenen Beispiels und heuristische oder exakte (Excel-Solver) Lösung einer Probleminstanz.

Thema 8: Dynamische Preise zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung – Revenue Management

Einstiegsliteratur

- Talluri K., Ryzin G., The Theory and Practice of Revenue Management, Springer 2004, Chapter 1,2,3.
- Klein, R. und C. Steinhardt, Revenue Management: Grundlagen und Mathematische Methoden, Springer (Berlin) 2008.
- Fitzsimmons, J. und M. Fitzsimmons, Service Management: Operations, Strategy, Information Technology, New York (McGraw-Hill) 2011.
- Nunes, M. C. do N. (2008). Color Atlas of Postharvest Quality of Fruits and Vegetables. Blackwell Publishing Ltd.
- Tijssens, L. M. M., & Polderdijk, J. J. (1996). A generic model for keeping quality of vegetable produce during storage and distribution. Agricultural Systems, 51(4), 431–452.
- Fikar, C. (2018). A decision support system to investigate food losses in e-grocery deliveries. Computers & Industrial Engineering, 117, 282–290.

Relevante Punkte

Einführung in die Problematik der Lebensmittelverschwendung, des Ausmaßes und geeigneter Lösungsansätze. Darstellung der Konzepte des Revenue-Managements. Entwicklung eines Entscheidungsmodells zu dynamischen Preisänderungen zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Erläuterung der technischen Voraussetzungen. Implementierung des Modells in Excel, Durchführung von Beispielsrechnungen und Sensitivitätsanalysen. Kritische Würdigung des vorgestellten Konzepts.

Thema 9: Auswirkungen nachhaltiger Online-Versandoptionen auf die Kommissionierung von Bestellungen

Einstiegsliteratur

- Wöhrle, T./Frische, T.-O. (2014): Startblock, in: Bundesvereinigung Logistik e. V. (Hrsg.): BVL Magazin Drei 2014, S. 6-23.
- Wiese, J. (2018): Slow Logistics – DAS Konzept für eine nachhaltige Distributionslogistik. Bamberg: opus
- Günther, H. O., Tempelmeier, H., & Tempelmeier, G. E. (2005). Produktion und Logistik (Vol. 2). Berlin: Springer, Kap. 8

Relevante Punkte

Kurze Einführung in die Kommissionierung von Onlinebestellungen. Erläuterung von Möglichkeiten zur Gestaltung nachhaltiger Versandoptionen im Onlinehandel. Anpassung des Modells zur Beschäftigungsglättung auf den Kontext der Kommissionierung im E-Commerce. Experimente mit dem Modell zur Beschäftigungsglättung, um Effekte von flexiblen, nachhaltigen Versandoptionen auf die Kommissionierung zu untersuchen. Implementierung des Modells in Excel.

Themenblock D: Operative Planungsprobleme

Thema 10: Probleme beim Packen von Paketen

Einstiegsliteratur

- Hußmann, S.: Kombinatorische Optimierung erleben, in: Studium und Unterricht, Wiesbaden, (Vieweg) 2007
- Scheithauer, G.: Zuschnitt- und Packungsoptimierung : Problemstellungen, Modellierungstechniken, Lösungsmethoden, Wiesbaden, (Vieweg + Teubner) 2008
- Daskin, M.: *Service Science*, Hoboken, (Wiley) 2010, Kapitel 4
- Sílvia Escursell, Pere Llorach-Massana, M. Blanca Roncero, Sustainability in e-commerce packaging: A review, *Journal of Cleaner Production*, Volume 280, Part 1, 2021, 124314, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124314>.

Relevante Punkte

Darstellung von Packproblemen im E-Commerce. Vorstellung des Bin-Packing-Problems in seiner Grundform und mögliche Erweiterungen auf konkrete Problemstellung im E-Commerce. Lösung einer Probleminstanz aus dem Kontext des E-Commerce mit Excel/Python. Darstellung kritischer Annahmen und Diskussion der Umsetzbarkeit in der Praxis (z.B. Umsetzbarkeit durch Mitarbeiter).

Thema 11: Planung von Paketauslieferungstouren unter nachhaltigen Gesichtspunkten

Einstiegsliteratur

- Domschke, W., und A. Scholl, *Logistik: Rundreisen und Touren*, 5. Aufl., München (Oldenbourg) 2010.
- Hußmann, St. und S. Lutz-Westphal (Hrsg.), *Kombinatorische Optimierung erleben*, Wiesbaden (Vieweg) 2007.
- Muñoz-Villamizar, A., Velázquez-Martínez, J.C., Mejía-Argueta, C., Gámez-Pérez, K., 2021. The impact of shipment consolidation strategies for green home delivery: a case study in a mexican retail company. *International Journal of Production Research*, 1–18
- Dündar, H., Ömürganülşen, M., & Soysal, M. (2021). A review on sustainable urban vehicle routing. *Journal of Cleaner Production*, 285, 125444.

Relevante Punkte

Einführung in die Nachhaltigkeitsprobleme bei der Paketauslieferung auf der letzten Meile, Darstellung möglicher Zielkonflikte. Erläuterung der Problemstellung des knotenorientierten Rundreiseproblems, d.h. des „Traveling Salesman Problem“ (TSP). Darstellung von Modell und Lösungsmöglichkeiten. Auswahl und Entwicklung eines konkreten Beispiels zur Rundreisepanung von Paketlieferanten. Lösung der Probleminstanz(en) heuristisch oder mit Solver. Experimente mit unterschiedlichen Zielfunktionen (z.B. Kosten, Zeit, Distanzen, CO₂-Emissionen), Analyse der Ergebnisse.

Thema 12: Urban Consolidation Centers zur nachhaltigen Paketauslieferung

Einstiegsliteratur

Domschke, W. und A. Scholl: Logistik / 2. Rundreisen und Touren, Aufl. 5, München (Oldenbourg) 2010

Daskin, M.: Service science , Hoboken, (Wiley) 2010, Kapitel 10

Clarke, G. & Wright, J.W.: Scheduling of Vehicles from a Central Depot to a Number of Delivery Points, Operations Research, Vol. 12, 1964, pp. 568-581.

Bogdanski, Ralf (2019): Quantitative Untersuchung der Konsolidierten Zustellung auf der letzten Meile. am Beispiel zweier KEP-Unternehmen in den Städten Nürnberg und München. Hg. v. Bundesverbandes Paket und Expresslogistik.

Relevante Punkte

Vorstellung des Konzepts des Urban Consolidation Centers. Erläuterung des klassischen Tourenplanungsproblems sowie seiner Anwendung im Rahmen von Urban Consolidation Centres.

Entwicklung einer eigenen Problemistanz anhand eines realen oder (teilweise) fiktiven

Anwendungsbeispiels. Vorstellung des Savingsverfahrens und Lösung der gewählten Problemistanz mit seiner Hilfe.

Grundlegende Literatur zum Seminar

Thematische Grundlagen

- Kropp, A. (2019). Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung. In essentials. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23072-2>
- Deges, F. (2020). Grundlagen des E-Commerce. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26320-1>
- Van Loon, P., McKinnon, A. C., Deketele, L., & Dewaele, J. (2014). The growth of online retailing: A review of its carbon impacts. Carbon Management, 5(3), 285-292.

Methodische Grundlagen

- Domschke, W., und A. Scholl, Logistik: Rundreisen und Touren, 5. Aufl., München (Oldenbourg) 2010.
- Fitzsimmons, J.A. und M.J. Fitzsimmons, Service Management: Operations, Strategy, Information Technology, 8. Aufl., Boston (McGraw-Hill/Irwin) 2013.
- Günther, H.-O. und H. Tempelmeier, Produktion und Logistik, 12. Aufl., Norderstedt, (Books on Demand) 2016.
- Tempelmeier, H. (Hrsg.) Planung logistischer Systeme, Springer (Berlin) 2018.

Die Bücher stehen in der Lehrstuhl-Bibliothek, Raum 222 NB, Mo. bis Do., 8:00 bis 12:00 zur Einsicht zur Verfügung. Bitte im Sekretariat des Lehrstuhls bei Frau Jürgens (Zi. 220 NB) zuvor per E-Mail an birgit.juergens@ku.de melden.

Hinweise zum Seminar

Ausarbeitung

Beachten Sie die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten des Lehrstuhls SCM & Operations (siehe Ilias).

Die Arbeit ist in Zweiergruppen anzufertigen.

Die Arbeit soll einen Umfang von 15 Seiten nicht überschreiten.

Möglichst frühzeitig soll mit dem Betreuer eine inhaltliche Gliederung der Arbeit, sowie ein grober Zeitplan und die geplante Arbeitsteilung abgesprochen werden.

Neben der Ausarbeitung ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte der Arbeit zu erstellen. Diese wird den übrigen Seminarteilnehmern vor der Präsentationssitzung als Einführung in die Thematik zur Verfügung gestellt. Sie soll einen Umfang von zwei Seiten nicht überschreiten.

Vortrag

Die Seminararbeit wird von der Zweiergruppe gemeinschaftlich präsentiert. Die Aufgabenteilung soll hierbei nach inhaltlichen Gesichtspunkten vorgenommen werden.

Der gemeinschaftliche Vortrag soll etwa 5 Minuten (Gliederungspräsentation) bzw. zwischen 15 und 20 Minuten (Endpräsentation) dauern.

Im direkten Anschluss an die Endpräsentation sind 10 Minuten für Fragen und Diskussion vorgesehen. Hierbei ist die aktive und (durch die Lektüre der Zusammenfassungen) qualifizierte Beteiligung aller Seminarteilnehmer erwünscht.

Senden Sie Ihre Präsentation per Email vorab an Ihren Betreuer. (Format: .ppt, .odp oder .pdf)

Anregungen zur Form des Vortrags:

- Konzentrieren Sie Ihren Vortrag auf die wesentlichen Aspekte/Teile Ihrer Arbeit. Der Vortrag muss die Ausarbeitung nicht zwingend vollständig abdecken
- Die Folien sollen klar und übersichtlich sein, vermeiden Sie insbesondere unzweckmäßige Animationen und achten Sie auf eine ausreichende Schriftgröße (mind. 16pt)
- An den Präsentationsterminen wird jeweils ein Themenblock vorgestellt. Die vorstellenden Zweiergruppen sollen sich im Vorfeld inhaltlich abstimmen und eine (kurze) gemeinschaftliche Abschlussdiskussion vorbereiten. Hierzu sind zwei Thesen zur Diskussion vorzubereiten.
- Spätestens am Freitag vor dem Präsentationstermin sollen die gesammelten Zusammenfassungen des Themenblocks inkl. der beiden Diskussionsthesen den übrigen Teilnehmern (über Ilias) zur Verfügung gestellt werden.

Bewertung

Bewertet werden wissenschaftliches Arbeiten, Präsentations- und Kommunikationstechnik, Projektmanagement und Teamarbeit mit der folgenden Gewichtung:

60% Ausarbeitung, 40% Vortrag