

## Themen für Abschlussarbeiten

Ich bekomme immer mal wieder Anfragen von Studenten nach einem Thema für eine Abschlussarbeit (Bachelor oder Master). Dabei liegen häufig schon praktische Erfahrungen sowie Daten aus einem Unternehmen vor – man weiß nur noch nicht so recht, was man damit anfangen soll.

Für diese Fälle habe ich hier mal eine Liste von „Pauschalthemen“ zusammengestellt. Das bedeutet, die Themen sind so, wie sie hier aufgelistet sind, nicht unmittelbar für Sie verwendbar. Sie müssen noch auf Ihren speziellen Fall konkretisiert werden!

Um einen Eindruck davon zu bekommen, welche Art von Abschlussarbeiten von mir bisher betreut wurden, sehen Sie sich bitte die auf meinen Webseiten veröffentlichte Liste der Arbeiten an.

**ACHTUNG: Ich bin total gegen die Entwicklung und Benutzung von jedweder Anwendung von künstlicher Intelligenz und werde keine Initiativen in dieser Richtung unterstützen! Bei der Erstellung der Abschlussarbeit ist die Benutzung von künstlicher Intelligenz in jeder Form verboten.**

### 1 Spezifikation

<b>Thema</b>	1.1 Geschäftsprozessanalyse in einem Unternehmen der Transportwirtschaft
<b>Erläuterung</b>	Erfassung der Geschäftsabläufe und Datenflüsse mit Hilfe von strukturierten Methoden der Systemanalyse – ggf. Vorschläge zu deren Optimierung
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt zu einem geeigneten Unternehmen</li> <li>• Möglichkeit zu Mitarbeiterbefragungen in diesem Unternehmen</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Einarbeitung in Methoden der Systemanalyse</li> <li>• Hilfe bei der Auswertung und Darstellung der Ergebnisse</li> </ul>

<b>Thema</b>	1.2 Objektorientierte Systemanalyse mit UML (“Unified Modeling Language”)
<b>Erläuterung</b>	Anhand eines selbst gewählten Beispiels aus der Transportwirtschaft sollen betriebliche Abläufe mit Hilfe der UML dargestellt werden – ggf. Vorschläge zu deren Optimierung
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse in strukturierten Analysemethoden (SA, ER)</li> <li>• Kontakt zu einem geeigneten Unternehmen</li> <li>• Möglichkeit zu Mitarbeiterbefragungen in diesem Unternehmen</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten betriebliche Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Einarbeitung in UML</li> <li>• Hilfe bei der Einarbeitung in ein entspr. Softwaretool</li> <li>• Es gibt dazu ein Buch: W. Czuchra „UML in logistischen Prozessen“, ISBN 978-3-8348-0796-0</li> </ul>

<b>Thema</b>	1.3 Entwicklung eines Datenmodells für eine betriebliche Anwendung
<b>Erläuterung</b>	Auf der Basis von Unternehmensdaten und Mitarbeiterbefragungen soll ein Datenmodell erstellt werden, aus dem eine betriebliche Anwendung entwickelt werden könnte (in der Arbeit NICHT erforderlich)
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründliche Kenntnisse der ER-Methode</li> <li>• Kontakt zu einem geeigneten Unternehmen</li> <li>• Möglichkeit zu Mitarbeiterbefragungen in diesem Unternehmen</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten betriebliche Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Erweiterung der ER-Kenntnisse</li> <li>• Hilfe bei der Einarbeitung in ein entspr. Softwaretool (DataArchitect)</li> <li>• Mein Buch „Keine Angst vor Microsoft Access!“</li> </ul>

## 2 Informationstechnik

<b>Thema</b>	2.1 IT an Bord von Schiffen
<b>Erläuterung</b>	Anhand eines selbst gewählten Beispiels soll die IT-Infrastruktur (Hard- und Software) an Bord von Schiffen sowie deren Nutzung dargestellt und kritisch diskutiert werden – gegenwärtiger Stand / zukünftige Trends
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse an der Technik</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der IT-Infrastruktur an Bord</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten Abläufe an Bord</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Analyse der IT-Infrastruktur und deren strukturierter Darstellung</li> </ul>

<b>Thema</b>	2.2 Informations- und Kommunikations-Infrastruktur in einem Unternehmen des Transportwesens
<b>Erläuterung</b>	Anhand eines selbst gewählten Beispiels soll die Informations- und Kommunikations-Infrastruktur in einem Unternehmen des Transportwesens sowie deren Nutzung dargestellt und kritisch diskutiert werden – gegenwärtiger Stand / zukünftige Trends
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse an der Technik</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der IT-Infrastruktur in Unternehmen</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten Abläufe im Unternehmen</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Analyse der IT-Infrastruktur und deren strukturierter Darstellung</li> </ul>

### 3 Kommunikation

<b>Thema</b>	3.1 Technologien und Anwendungen in der Land-Schiff-Kommunikation
<b>Erläuterung</b>	Anhand eines selbst gewählten Beispiels soll die Technologie der Land-Schiff-Kommunikation sowie deren Nutzung dargestellt und kritisch diskutiert werden – gegenwärtiger Stand / zukünftige Trends
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse der Kommunikations-Infrastruktur an Bord</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten Abläufe an Bord</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Analyse der Kommunikations-Infrastruktur und deren strukturierter Darstellung</li> </ul>

### 4 Systementwicklung

<b>Thema</b>	4.1 Beispielhafte Entwicklung eines IT-Anwendungssystems
<b>Erläuterung</b>	Mit Hilfe von MS-Access soll für ein begrenztes Aufgabengebiet (z.B. "Auftragsabwicklung") eine Datenbank und eine dazugehörige Nutzeroberfläche entwickelt werden.
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse MS-Access</li> <li>• Grundkenntnisse in VBA</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der in der Anwendung zu realisierenden betrieblichen Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Einarbeitung in die Datenmodellierung (Entity-Relationship-Methode)</li> <li>• Hilfe bei der Einarbeitung in MS-Access und VBA</li> </ul>

<b>Thema</b>	4.2 Beispielhafte Entwicklung eines IT-Anwendungssystems
<b>Erläuterung</b>	Mit Hilfe von MS-Excel soll für ein begrenztes Aufgabengebiet eine Anwendung entwickelt werden.
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse MS-Excel</li> <li>• Grundkenntnisse in VBA</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der in der Anwendung zu realisierenden betrieblichen Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der Einarbeitung in VBA</li> </ul>

<b>Thema</b>	4.3 Simulation von Transportabläufen
<b>Erläuterung</b>	Anhand eines selbst gewählten Beispiels sollen Transportabläufe mit Hilfe eines Simulations-Tools simuliert werden. Die Simulationsergebnisse sollen kritisch bewertet werden.
<b>Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten betriebliche Abläufe</li> </ul>

<b>beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse der Simulation</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeit bei der Einarbeitung in ein Simulations-Tool - ich habe und beherrsche leider keins :-(</li> </ul>

## 5 eCommerce

<b>Thema</b>	5.1 eCommerce im Transportwesen
<b>Erläuterung</b>	technische und organisatorische Grundlagen des eCommerce, gegenwärtige Anwendungen und Trends für die Zukunft, besondere Berücksichtigung mobiler Anwendungen
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse für die Technik</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten betriebliche Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionspartner bei der Findung und Bearbeitung der Aufgabe</li> </ul>

<b>Thema</b>	5.2 Technologien und Anwendungen für das elektronische Bezahlen
<b>Erläuterung</b>	Darstellung des derzeitigen Standes der Technik beim elektronischen Bezahlen und Konzeptionierung eines konkreten Beispiels aus der Transportwirtschaft
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse im eCommerce</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten betriebliche Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionspartner bei der Findung und Bearbeitung der Aufgabe</li> </ul>

<b>Thema</b>	5.3 Konzeptionierung einer Website für ein Unternehmen der Transportwirtschaft
<b>Erläuterung</b>	<p>Zusammenstellung der für einen bestimmten Unternehmenstyp (z.B. Reederei-Agentur) möglichen Elemente einer Website und eventuell (modellhafte!) Entwicklung der erforderlichen HTML-Seiten.</p> <p>Das Soll-Konzept sollte im Sinne einer Checkliste oder eines Pflichtenheftes aufgebaut sein. Stellen Sie sich vor, eine Reederei will ihre Webseiten überarbeiten und verbessern. Dann sollte Ihre Arbeit eine Art Richtlinie sein, nach der man dann dort vorgehen kann.</p> <p>Die Reederei soll dann die von Ihnen aufgelisteten Punkte abarbeiten bzw. die von Ihnen gestellten Fragen beantworten und danach entscheiden, was wie auf den Webseiten dargestellt werden muss.</p> <p>z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie muss die Navigation erfolgen?</li> <li>- Welche passiven Inhalte (Texte, Bilder, ...) sind notwendig?</li> <li>- Welche aktiven Inhalte (Anfrageformular, Online-Buchung, ...) sind notwendig?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie hängt das vom Kundenbestand ab?</li> <li>- Auf welche Art und wie häufig müssen die Inhalte aktualisiert werden?</li> <li>- Welche Sicherheitsmaßnahmen müssen getroffen werden?</li> <li>- ... usw. usw. usw.</li> </ul>
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse in Marketing</li> <li>• Grundkenntnisse in HTML</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der betrieblichen Abläufe im ausgewählten Unternehmenstyp</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionspartner bei der Findung und Bearbeitung der Aufgabe</li> </ul>

## 6 Datensicherheit

<b>Thema</b>	6.1 Technologien und Anwendungen zur Gewährleistung der Datensicherheit
<b>Erläuterung</b>	Anhand eines selbst gewählten Beispiels aus einem Unternehmen der Transportwirtschaft soll die Problematik der Datensicherheit dargestellt und Lösungsmöglichkeiten kritisch diskutiert werden – aktuelle Lösungen / zukünftige Trends
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse auf dem ausgewählten Gebiet der Datensicherheit</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten betriebliche Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionspartner bei der Findung und Bearbeitung der Aufgabe</li> </ul>

## 7 IT-Management

<b>Thema</b>	7.1 Der Software-Lebenszyklus
<b>Erläuterung</b>	<p>Der betriebliche Software-Lebenszyklus soll anhand eines selbst gewählten Beispiels dargestellt werden: Anforderungsdefinition, Machbarkeitsstudie, Pflichtenheft, Marktanalyse, Entwicklung bzw. Kaufentscheidung, Einführung, Betrieb, Wartung</p> <p>Insbesondere soll auf die konkreten Probleme und Lösungsmöglichkeiten in den einzelnen Phasen eingegangen werden.</p>
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse über den Software-Lebenszyklus</li> <li>• vertiefte Kenntnisse der relevanten betriebliche Abläufe</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfe bei der vertieften Einarbeitung in die verschiedenen Phasen des Software-Lebenszyklus</li> </ul>

## 8 IT-Sonstiges

<b>Thema</b>	8.1 Durchführung einer Web-Recherche zu einem selbstgewählten Thema
<b>Erläuterung</b>	Darstellung und kritische Einschätzung des derzeitigen Standes der Recherchemöglichkeiten im Web, Auswahl einer Recherche-Strategie, Durchführung der Recherche und strukturierte Darstellung sowie kritische Wertung der Ergebnisse
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse der Recherchemöglichkeiten im Web</li> <li>• Grundkenntnisse im selbst gewählten Thema</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionspartner bei der Findung und Bearbeitung der Aufgabe</li> </ul>

## 9 Lehre allgemein

<b>Thema</b>	9.1 Erstellung von Fallbeispielen
<b>Erläuterung</b>	Sammlung bzw. Generierung von Daten zu betrieblichen Abläufen (insb. Transportwesen / Logistik) Erstellung von Auswertungen dieser Daten (vorzugsweise mit MS-Excel - aber ggf. auch mit MS-Access)
<b>Voraussetzungen beim Studenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fortgeschrittene Fähigkeiten in MS-Excel</li> <li>• Grundlagen MS-Access</li> </ul>
<b>Unterstützung durch A*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideen für Themen</li> <li>• Hilfe bei der ggf. erforderlichen VBA-Programmierung</li> </ul>