

# Lehrportfolio

---

# Inhaltsverzeichnis

Kontext .....	3
Lehr- und Lernverständnis.....	4
Lehransatz und Lehrmethoden .....	5
Learning Outcome .....	5

## **Kontext**

Ich lehre u.a. das Fach Logistik IT und ERP Systeme in den Studiengängen Produktion und Logistik sowie Logistik an der Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion. Die Veranstaltungen beziehen sich sowohl auf Pflicht- als auch auf Wahlveranstaltungen, befinden sich in der Aufbauphase und werden von Grund auf neu konzipiert. In den kommenden Semestern werden weitere Fächer wie z.B. Produktionsplanung und Steuerung, sowie IT Systeme im Supply Chain Management hinzukommen. In der folgenden Beschreibung werden aber zunächst nur die Veranstaltungen zu Logistik IT und ERP Systeme betrachtet.

Die Zielgruppe der Veranstaltungen sind Studenten des 5. Und 6. Semesters eines typischen Studiengangs des Wirtschaftsingenieurwesens. Dabei sind die Studierenden sehr unterschiedlich einzuschätzen, was Vorbildung, Herkunft, Ausbildungsgrad und Praxisbezug angeht. Nach ersten Umfragen unter den Studierenden sind die Vorkenntnisse auf den Gebieten der Informatik i.A. beschränkt auf die Anwendung von einfachen Systemen wie Textverarbeitungsprogrammen, Internetbestellplattformen, Soziale Medien etc... Nur sehr vereinzelt haben sich die Studierenden im Rahmen von Praktika, Ausbildung, oder Hochschul- oder Schul-AGs mit Themen der Informationstechnologie auseinandergesetzt. In den ersten Semestern der betreffenden Studiengänge werden im Studiengang Produktion und Logistik Methoden und Inhalte der Automatisierungstechnik gelehrt, für das Fach Logistik ist ein Einführungskurs Wirtschaftsinformatik vorgesehen.

Für beide Studiengänge Produktion und Logistik sowie Logistik gilt die Informationstechnologie langläufig als Supportprozess. Im Hinblick insbesondere auf weltweite Anstrengungen zu Themenbereichen Industrie 4.0, Internet of Things, Cyber Physical Systems, etc... rückt die IT zusehends in den Vordergrund und stellt insbesondere für die Industriebereiche Produktion und Logistik eine Schlüsseltechnologie dar.

## **Lehr- und Lernverständnis**

Eine besondere Aufgabe der Technischen Hochschule / Fachhochschule ist es meiner Meinung nach, den "Spagat" zu schaffen zwischen der Vermittlung anspruchsvoller Theorien sowie der relevanten und praktikablen Umsetzung in realen Projekten. Hier setzt mein Lehr- und Lernverständnis an, dass sich auf der einen Seite begründet auf dem Studium von wissenschaftlichen Grundlagen, Methoden und Verfahren, und auf der anderen Seite ergänzt wird durch relevante praktische Übungen, Projekte und Anwendungsstudien.

Als Hochschullehrer schlüpft man dabei mitunter in verschiedene Rollen, als Projektkoordinator für Projektgruppen, als Lehrer und Vermittler von theoretischen Konzepten, als Praktikumsleiter für praktische Übungen im Labor, als Coach für wissenschaftliches Arbeiten, oder als Mentor für angewandte Projekte in Industriebetrieben. Keinen dieser Bereiche möchte ich auslassen oder vernachlässigen, wobei sich die Mentor-Rolle für angewandte Projekte als die für mich spannendste Tätigkeit darstellt, weil dabei gelernte Verfahren und Methoden für reale Problemstellungen zur Anwendung kommen. Ich möchte den Studierenden als Lern-Coach zur Seite stehen um die Ausbildung effizient zu gestalten und zu steuern. Da ich selbst über den sogenannten 2.ten Bildungsweg über eine handwerkliche Ausbildung, die Fachoberschule und das Gesamthochschulkonzept zu meiner Promotion und anschließenden Berufs-Laufbahn gekommen bin, kann ich die Randbedingungen der Studierenden an der TH Köln sehr gut nachvollziehen. Die Umstellung auf das Erlernen von Theorien, Modellen und Verfahren, sowie die Selbstdisziplin beim Selbststudium stellt meiner Meinung nach die größte Hürde dar.

Das Gesamt-Spektrum des Fachs "Logistik IT" ist vielschichtig und weitgreifend und die zugehörigen Technologien komplex. Innerhalb einer Lehrveranstaltung mit 6 ECTS kann man dazu natürlich nicht alle Facetten, Details und Tiefen durchdringen. Wesentlich für die Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens finde ich hier a) eine übersichtliche Einordnung der verschiedenen Teilbereiche, b) ein Überblick zu relevanten Technologien und c) die Einarbeitung in verschiedene Systeme, wie sie in der Industrie im Einsatz sind.

Über die didaktische Konzeption des "Constructive Allignment", die im Lehrenden-Coaching-Programm der TH Köln vermittelt wird, wurde dazu eine erste Struktur analysiert und spezifiziert. Diese Strukturierung, mit seinen "Learning Outcomes", den eingesetzten Mitteln und Technologien wird im Folgenden erläutert.

## **Lehransatz und Lehrmethoden**

### **Learning Outcome**

Die im Lehrenden-Coaching erarbeitete Struktur für den Studiengang Logistik IT startet mit den expliziten Fragenstellungen zu den Lehrinhalten (Auszug Modulhandbuch):

- Was ? Kompetenzen: Die Studierenden können
  - grundlegende Anforderungen und Abläufe für moderne Logistik-IT- Systeme (Lager, Produktion, Beschaffung, Verteilung, Transport, ...) erklären
  - die Grundabläufe von Logistik-IT-Systemen wie Enterprise Resource Planning (ERP), Warehousemanagement (WMS), Transportmanagement ( TMS ) , und Supply Chain Management (SCM) , einordnen und praktisch anwenden, wie z.B.: Stammdaten erfassen, Kundenmanagement bearbeiten (CRM), Auftragserfassung – und bearbeitung, Bestellwesen, Produktionauftragsverwaltung, Lageraufträge bearbeiten
  - Logistik-IT-Prozesse analysieren, und zugehörige Projektskizzen für die Gestaltung von entsprechenden IT-Teil-Systemen entwerfen
- Womit ? Lehrinhalte und Praktika:
  - Grundlagen IT (Entwicklung, Datenhaltung, Datenaustausch, Architektur, Portale).
  - Anforderungen an die IT durch unterschiedliche Aufgaben aus verschiedenen Logistik-Bereichen (verteilt, vernetzt, mobil, transparent, integriert, ..).
  - Grundlagen von Logistik-IT-Systemen (ERP, WMS, TMS, SCM) sowie ausgewählte Logistik-IT-Prozesse (wie etwa, Tourenplanung, Optimierungsprobleme, Kennzahlensysteme).
- Wozu ? Ziel
  - Als Ingenieur in den Bereichen Produktion und Logistik ist sowohl der Umgang mit als auch die Konzeption und Änderung von modernen IT-Lösungen zur Verbesserung von betrieblichen Abläufen eine wesentliche Managementaufgabe.

**IT ist Schlüsseltechnologie für Produktion und Logistik**