

**Modul: Digitale Transformation**

Kennziffer:	SIM5420
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Peter Weiß W 2.2.25, Kolloquium gemäß LSF oder nach Vereinbarung per E-Mail: <a href="mailto:peter.weiss@hs-pforzheim.de">peter.weiss@hs-pforzheim.de</a>
Fachgebiet:	Technik
Master:	Strategisches Innovationsmanagement
Lehrsprache:	Deutsch
ECTS-Punkte:	6
Workload:	150 Stunden 20 Stunden Präsenz/Contact Hours 8 Stunden Videokonferenz (verpflichtend) 24 Stunden Bearbeitung Onlineeinheiten 62 Stunden Vorbereitung und Bearbeitung der Fallstudie und Tests 16 Stunden Klausurvorbereitung/Abschlussvortrag
Dauer des Moduls:	Ein Semester
Teilnahmevoraussetzung:	keine
Verwendbarkeit:	Qualifizierungsmodul für alle Studierende mit wirtschaftswissenschaftlichem Erstabschluss; Wahlpflichtmodul; wird auch als Zertifikat angeboten
Lehrform:	Präsenz-Moduleinheiten [PE] und Online-Moduleinheiten [OE]
Prüfungsart/Dauer:	Referat / Hausarbeit (Bearbeitung der Fallstudien) / Präsentation und / oder Klausur (60 Min.)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits:	Bestehen der Prüfungsleistungen
Stellenwert der Modulnote für die Endnote:	gem. Credits 6 von 90 = 6,67%

**Kurzbeschreibung**

Digitalisierung und Digitale Transformation stehen für neue innovative Geschäftsmodelle und implizieren adaptive Logiken für die Wertschöpfung von Unternehmen. Gesellschaftliche Veränderungen, ein verändertes Kundenverhalten und nicht zuletzt neue technologische Trends, allen voran die Digitalisierung stellt alle Unternehmen, unabhängig von der jeweiligen Branche, vor große Herausforderungen. Die Chancen der Digitalisierung zum Vorteil des eigenen Unternehmens zu nutzen, stellt aktuell eine der zentralen strategischen Aufgabenstellungen für das Management dar. Dafür sind notwendige Maßnahmen sowie Transformations- und Veränderungsprozesse anzustoßen. Hierzu wiederum sind notwendige Fähigkeiten im Unternehmen aufzubauen, um die anstehenden Aufgaben der digitalen Transformation erfolgreich zu meistern. Im Rahmen des Moduls werden notwendige Fähigkeiten beleuchtet und anhand von Referenzlösungen und Referenzrahmenwerke validiert. Das Modul vermittelt notwendiges Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen, um geeignete Lösungsansätze bzw. technische Lösungen zu entwerfen und umzusetzen. Das Ziel des Moduls ist es, anhand von konkreten Fallbeispielen und von Anwendungsfällen grundlegende Konzepte, Methoden und Verfahren sowie Werkzeuge vorzustellen. In Summe ergibt sich hieraus ein Werkzeugkasten für spätere Konkretisierungen und Lösungsdesigns zur erfolgreichen Gestaltung der digitalen Transformation im Unternehmen. Notwendige Anforderungen und Fähigkeiten zur Umsetzung von digitalen Geschäftsmodellen werden anhand von Anwendungsfällen abgeleitet und auf konkrete Architekturebenen und (technische) Systeme projiziert. Das Ziel ist es, Entwürfe für konkrete Lösungsansätze zu entwickeln und anhand der abgeleiteten Anforderungen zu validieren.

**Lernziele**

Die Teilnehmer ...

- ✓ Kennen und verstehen die Herausforderungen der Digitalisierung und die Notwendigkeit zur digitalen Transformation,
- ✓ Verstehen die technischen und funktionalen Grundlagen von Digitalen Service Systemen und zugehörige Architekturmodellen,
- ✓ Können die Veränderungstreiber und deren Wirkungsweise hinsichtlich der digitalen Transformation aufzählen und argumentieren,
- ✓ Kennen geeignete Verfahren und Methoden für Analyse und Design von Lösungen zur digitalen Transformation und können diese einsetzen,
- ✓ Können anhand der Analyse von Praxisbeispielen und Anwendungsfällen systematisch Fähigkeiten für die digitale Transformation ableiten und beschreiben,
- ✓ Können anhand von Fallbeispielen und Anwendungsfällen eine Konzeptualisierung von Lösungsansätzen und –designs umsetzen, präsentieren und bewerten,
- ✓ Können einen Katalog von funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen für die Entwicklungsprozesse und –projekte von konkreten technischen Systemen und Lösungen formulieren und kommunizieren,
- ✓ Können Referenzrahmenwerke und Standards für die Synthese und Validierung von eigenen Lösungsdesigns bewerten und einsetzen.

**Beiträge des Moduls zu den Programmzielen des Masters**

Programmziel	Kursbeitrag zum Programmziel	Assessment
1. <b>Wissenschaftliche Fachkompetenz zum interdisziplinären Innovationsmanagement und integrativem Schnittstellenmanagement (Wissensverbreiterung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis und Verständnis von Innovationstreibern und Dimensionen der digitalen Transformation</li> <li>• Konzeptualisierung der notwendigen Fähigkeiten zur digitalen Transformation auf Basis von Architekturen (Service-Dominierte Architektur-Konzept, Service Systeme, oneM2M, RAMI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse und Einordnung von Praxisbeispielen und Referenzlösungen für digitale Geschäftsmodelle und digitale Transformation</li> <li>• Case Studies, Präsentation, Projekte, Termpaper</li> </ul>
2. <b>Methodenkompetenz zur angewandten Managementforschung (Wissensvertiefung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designprinzipien und Verfahren zur Modellierung, Strukturierung, Präsentation sowie Analyse und Design von Lösungskonzepten für Digitale Service Systeme basierend auf strategischen Architekturmodellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte, Präsentation, Diskussionen und Übungen</li> </ul>
3. <b>Analysekompetenz von Aufgaben und Problemstellungen mit Relevanz zur strategischen Innovation (Systemische Kompetenz)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überführung und Abbilden von Fähigkeiten auf konkrete Technologien und technische Lösungskonzepte anhand der Verfeinerung und Konkretisierung des strategischen High-Level Architekturentwurfs (SDA)</li> <li>• Analyse und Spezifikation von Zweck und Anforderungen für die Entwicklung von digitalen Service Systemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte, Termpaper</li> <li>• Übungen zu den Methoden</li> <li>• Präsentation von Ergebnissen</li> <li>• Evaluierung</li> </ul>
4. <b>Anwendungskompetenz zum praxisorientierten Innovationsmanagement (Instrumentale Kompetenz)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkretisierung und Umsetzung von digitalen Geschäftsmodellen in Lösungsdesigns (Modellierung und Konzeptualisierungen) mit Hilfe bestehender Referenzrahmenwerke und Standards (wie z.B. oneM2M, RAMI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architekturmodelle, Lösungskonzepte entwerfen und validieren</li> </ul>
5. <b>Sozialkompetenz und kommunikative Kompetenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwurf und Präsentation von Konzeptualisierungen und Lösungsdesigns für digitale Geschäftsmodelle in Entwicklungsteams</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen, Diskussionen, Projekt, Teaminteraktionen in Gruppenarbeiten</li> </ul>

**Leistungsnachweis**

Der Leistungsnachweis wird durch unterschiedliche Prüfungsformen, d.h. Referat / Hausarbeit (Bearbeitung der Fallstudien) / Präsentation und / oder eine Klausur (60 Min.) während und am Ende des Semesters erbracht, die gewichtet in die Gesamtnote eingehen

## Gliederung / Inhalt

	Moduleinheit	Lehrform		
1.	Organisatorisches & Einführung	PE		
2.	Digitale Service Strategien			
3.	Digitale Service Systeme			
4.	Referenzlösungen und Lösungsansätze (Initialer Start Projektarbeit)			
5.	Open Service Innovation (Handlungsbedarf identifizieren, Fähigkeiten): <i>Anforderungen, Fähigkeiten</i>	OE 1		
6.	Referenzarchitekturen (IoT-Architektur)	OE 2		
7.	Digitale Plattform-Architektur	OE 3		
8.	Service-Dominierte Architektur ( <i>Fallstudie</i> )	OE 4		
9.	Übungen	VC		
11.	Modellierung von Systemen/Architekturen	OE 5		
12.	Agiles Projektmanagement/Entwicklung (Durchführung)	OE 6		
16.	Präsentation, Verteidigung, Diskussion (Ergebnis Projektarbeit)	PE		
17.	Handouts: <i>Projektdokumentation</i>			
PE	Präsenz-Moduleinheit	OE Online Moduleinheit	VC	Video-Konferenz

## Lehr- und Lernkonzept

Das neue Masterprogramm verfolgt den Ansatz des Blended Learnings. Hierfür werden Präsenz- mit Onlinephasen kombiniert, um die Vorteile beider Methoden zu verknüpfen und die Flexibilität für die Teilnehmer zu erhöhen. In den Onlinephasen wird auf aktivierende Maßnahmen gesetzt, sodass auf verschiedenen Kanälen angesprochen und motiviert wird. Die Inhaltsvermittlung findet videobasiert und textbasiert (mit Interaktionsmöglichkeiten) statt. Die Lernenden können die Inhalte zeitlich flexibel und in ihrem eigenen Tempo bearbeiten. Zudem werden die Onlinephasen mit Onlinetests (Selbst-Evaluation) angereichert, um das entwickelte Wissen zu festigen und unmittelbares Feedback über den aktuellen Lernstand zu geben. In der Online-Phase bietet der Lehrende zusätzliche Online-Präsentations- und Korrekturtermine an, um die Projektentwicklung zielgerichtet vorwärts zu treiben. In den Präsenzveranstaltungen sowie in der Mid-Term-Videokonferenzphase bleibt somit mehr Zeit für die Anwendung des Wissens und die persönliche Interaktion der Teilnehmer.

## Empfohlene Literatur (in den jeweils aktuellsten Auflagen)

- Arthur, W.B.: The Nature of Technology. Free Press, New York, 2009.
- Chesbrough, H.: Open Services Innovation. Jossey Bass, Wiley, San Francisco, 2011.
- Keller, W.: IT-Unternehmensarchitektur: Von der Geschäftsstrategie zur optimalen IT-Unterstützung; dpunkt.verlag.
- Oesterreich, B.: Analyse und Design mit UML 2.3: Objektorientierte Softwareentwicklung; 9. Auflage, München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2009.
- Oesterreich, B., Weiss, C.: APM – Agiles Projektmanagement.
- Warg, M.; Weiß, P.; Engel, R.; Zolnowski, A.: Service Dominant Architecture based on S-D logic for Mastering Digital Transformation: The Case of an Insurance Company. In: Proceedings RESER Conference, 08-11. September, Naples, 2016.