



# STUDIENBRIEF

## SPEZIALTHEMEN DES INNOVATIONSMANAGEMENTS:

DESIGN THINKING

&

GESTALTUNGSELEMENTE  
EINES ERFOLGREICHEN  
INNOVATIONSMANAGEMENTS

Weiterbildender Masterstudiengang „Innovations- und Wissenschaftsmanagement“  
der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften  
mit dem Abschluss „Master of Science (M. Sc.)“  
an der Universität Ulm

## 10 Spezialthemen des Innovationsmanagements

Kürzel / Nummer:	sIM
Englischer Titel:	Special Topics in Innovation Management
Leistungspunkte:	6 ECTS
Semesterwochenstunden:	
Sprache:	Deutsch
Turnus / Dauer:	jedes Sommersemester / 1 Semester
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Leo Brecht
Dozenten:	<i>Teilmodul Design Thinking:</i> Dr. Daniel Schallmo <i>Teilmodul Gestaltungselemente eines erfolgreichen Innovationsmanagements:</i> Dr. Frank Ermark
Einordnung des Moduls in Studiengänge:	Innovations- und Wissenschaftsmanagement, M.Sc., Wahlpflichtmodul
Voraussetzungen (inhaltlich):	Keine
Lernziele:	<i>Teilmodul Design Thinking:</i>  Die Geschwindigkeit und Anzahl an Veränderungen haben innerhalb der Wirtschaft in den letzten Jahren stark zugenommen. Um diesen Herausforderungen zu begegnen bedienen sich Unternehmen aktueller Ansätze, wie z. B. "Open Innovation" oder "Design Thinking". Das Modul "Design Thinking" dient der theoretischen Vermittlung des Ansatzes dessen praktischen Anwendung innerhalb eines Prozesses. Innerhalb multidisziplinärer Teams von jeweils 4-6 Personen werden innovative Lösungen für unterschiedliche Problemstellungen entwickelt. Hierbei steht die praktische Gruppenarbeit im Vordergrund. Durch Iterationen werden die Bedürfnisse eines potentiellen Nutzers, neben der technischen Machbarkeit und wirtschaftlicher Rentabilität in den Mittelpunkt gestellt. Die Innovationen können in unterschiedlichen Typologien wie z. B. in Form von Produkten, Dienstleistungen, oder Prozessen entstehen. Das Ziel ist es, einen finalen Prototyp für das jeweilige Problem zu entwickeln. Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmer den Ansatz des Design Thinking. Sie können den Prozess der Ideenfindung beschreiben sowie unterschiedliche Arten von Problemstellungen skizzieren und unterscheiden. Sie kennen relevante Techniken des Design Thinking-Prozesses sowie deren Anwendung. Sie sind in der Lage, für ein praktisches Problem geeignete Tools auszuwählen und umzusetzen. Die Teilnehmer können reale Problemstellungen analysieren, alle Design Phasen eigenständig durchführen und einen finalen Prototypen für das Problem entwickeln.

Lernziele (Fortsetzung): *Teilmodul Gestaltungselemente eines erfolgreichen Innovationsmanagements:*

Der Innovationsdruck für die Unternehmen wächst beständig und Innovationszyklen verkürzen sich, branchenübergreifend. Um sich diesen Herausforderungen zu stellen, müssen Unternehmen auch innovative Ansätze für das Innovationsmanagement selbst verfolgen.

Nach Belegung des Moduls sind die Teilnehmer in der Lage, wichtige Gestaltungsmerkmale zur Steigerung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu erklären und anzuwenden. Sie können die Möglichkeiten der Innovationsorganisation in Unternehmen, auch im Sinne interdisziplinärer Wissens- und Kommunikationsnetzwerken beschreiben. Die Teilnehmer verstehen die Rolle des Entrepreneurs und die Bedeutung der Innovationskultur für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen. Sie kennen die verschiedenen Projektarten und Vorgehensmodelle, um Ideen zu marktreifen Innovationen weiterzuentwickeln. Daraus entstehende Spannungsfelder zwischen Innovation und Bestandsorganisation können identifiziert und adressiert werden. Die Teilnehmer können die vermittelten Methoden auf Problemstellungen und praktische Fallbeispiele beziehen und diese lösen.

Inhalt: *Teilmodul Design Thinking:*

- Einführung Design Thinking mit Definition/Vergleich
- Prozess des Design Thinking mit Phasen
- Mind Set des Design Thinking
- Techniken innerhalb des Design Thinking Prozesses
- Anwendung des Design Thinking anhand eines selbst gewählten Problems

*Teilmodul Gestaltungselemente eines erfolgreichen Innovationsmanagements:*

- Organisationsmodelle und Netzwerke des Innovationsmanagements
- Entrepreneurship und Innovationskultur, auch im internationalen Kontext
- Projektarten des Innovations- und Technologiemanagements
- Lean, agile Prozessmodelle der Innovationsumsetzung
- Management von Innovationsprojekten

Literatur: *Teilmodul Design Thinking:*

- Grots, A. & Pratschke, M., Design Thinking – Kreativität als Methode, in Marketing Review St. Gallen, 2/2009.
- Ulrich K. (2011), Design Creation of Artifacts in Society, Published by the University of Pennsylvania. <http://www.ulrichbook.org/>
- d.school @ Stanford (2010). Bootcamp bootleg. Version 2. <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/BootcampBootleg2010v2SLIM.pdf>
- Brown, T. & Katz, B. (2009). Change by design: How Design Thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: HarperCollins.

*Teilmodul Gestaltungselemente eines erfolgreichen Innovationsmanagements:*

- Vahs D. & Brehm A. (2013), Innovationsmanagement, Stuttgart: Schäffer, Poeschel
- Tidd J. & Bessant J. (2013), Managing Innovation, West Sussex: John Wiley & Sons, 5th ed.
- Ries E. (2011), The Lean Startup, London: Portfolio Penguin
- Weiterführende Literatur ist im Skript aufgelistet

Grundlage für:	Schwerpunkt Technologie- und Innovationsmanagement
Lehrveranstaltungen und Lehrformen:	<p>Präsenzveranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführungsveranstaltung: 12 h</li> <li>- Vertiefende Übungen/Fallstudien: 20 h</li> <li>- Seminar zur Prüfungsvorbereitung: 11 h</li> <li>- Modulprüfung: 2 h</li> </ul> <p>E-Learning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Webinar: 2 h</li> <li>- Online-Gruppenarbeit: 30 h</li> <li>- Selbststudium: 69 h</li> </ul> <p>Projektarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbesprechung und Festlegung des Themas: 4 h</li> <li>- Einarbeitung und Literaturrecherche: 10 h</li> <li>- Anwendung: 10 h</li> <li>- Verfassen und Korrekturlesen der Arbeit: 10 h</li> </ul>
Abschätzung des Arbeitsaufwands:	<p>Vermittlung des Unterrichtsstoffs: 52 h</p> <p>Vor- und Nachbereitung, Übungen, Anwendung: 124 h</p> <p>Sonstiges: 2 h</p> <p>Modulprüfung: 2 h</p> <p>Summe: 180 h</p>
Leistungsnachweis und Prüfungen:	<p><i>Teilmodul Design Thinking:</i></p> <p>Die Vergabe von Leistungspunkten setzt die Teilnahme an mind. 2 Präsenztagen voraus. Der Kurs ist erfolgreich mit den jeweiligen Gruppenpräsentationen und dem Projektbericht abgeschlossen.</p> <p><i>Teilmodul Gestaltungselemente eines erfolgreichen Innovationsmanagements:</i></p> <p>Für die Zulassung zur Modulprüfung (Klausur/mündl. Prüfung) sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilnahme an beiden Präsenztagen</li> <li>- Bearbeitung von als verpflichtend angegebenen Onlineinhalten</li> <li>- Teilnahme an Projektarbeit</li> </ul> <p>In Härtefällen kann ein formloser Antrag auf Zulassung zur Prüfung beim Modulverantwortlichen gestellt werden. Bei Krankheit ist dem Modulverantwortlichen ein ärztliches Attest vorzulegen.</p>
Voraussetzungen (formal):	Keine
Notenbildung:	<p><i>Teilmodul Design Thinking:</i></p> <p>Die Teilmodulnote resultiert aus der Gruppenpräsentation und dem Projektbericht (jeweils 50%).</p> <p><i>Teilmodul Gestaltungselemente eines erfolgreichen Innovationsmanagements:</i></p> <p>Die Teilmodulnote ergibt sich aus dem Ergebnis der Teilmodulprüfung.</p> <p>Die Modulnote ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Ergebnisse der Modulteilprüfungen.</p>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1	Entstehung von Design Thinking	7
1.2	Anforderungen an ein Vorgehensmodell für Design Thinking	11
1.3	Aufbau des Skripts	12
<b>2.</b>	<b>Theoretische Grundlagen</b>	<b>14</b>
2.1	Einleitung und Lernziele	14
2.2	Design Thinking	14
2.3	Design-Thinking-Prinzipien	17
2.4	Design Thinking und Innovation	24
<b>3.</b>	<b>Theoretische Grundlagen</b>	<b>28</b>
3.1	Einleitung und Lernziele	28
3.2	Beschreibungsraster für die bestehenden Ansätze	28
3.3	Ansatz von Brown (2008)	28
3.4	Ansatz von Plattner, Meinel und Weinberg (2009)	30
3.5	Ansatz der d.school (2010)	32
3.6	Ansatz von Liedtka und Ogilvie (2011)	34
3.7	Zusammenfassung und Kontrollfragen	36
<b>4.</b>	<b>Vorgehensmodell des Design Thinkings</b>	<b>37</b>
4.1	Einleitung und Lernziele	37
4.2	Method Engineering	37
4.3	Überblick über das Vorgehensmodell für Design Thinking	39
4.4	Design Challenge definieren	41
4.4.1	Zielsetzung	41
4.4.2	Aktivitäten	41
4.5	Design Challenge verstehen	43
4.5.1	Zielsetzung	43
4.5.2	Aktivitäten	43
4.6	Sichtweisen definieren	45
4.6.1	Zielsetzung	45
4.6.2	Aktivitäten	45
4.7	Ideen gewinnen	46
4.7.1	Zielsetzung	46
4.7.2	Aktivitäten	46
4.8	Zusammenfassung und Kontrollfragen	48
<b>5.</b>	<b>Techniken der Phase „Design Challenge definieren“</b>	<b>50</b>
5.1	Einleitung und Lernziele	50
5.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Design Challenge definieren“	50

5.3	Analyse von Themenfeldern	51
5.4	Formulierung einer Design Challenge	53
5.5	Erstellung eines Projektplans	54
5.6	Zusammenfassung, Kontrollfragen und Aufgaben	55
<b>6.</b>	<b>Techniken der Phase „Design Challenge verstehen“</b>	<b>56</b>
6.1	Einleitung und Lernziele	56
6.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Design Challenge verstehen“	56
6.3	Beobachtung von Usern	57
6.4	Befragung von Usern	59
6.5	Test von bestehenden Lösungen	60
6.6	Befragung von Experten	62
6.7	Zusammenfassung, Kontrollfragen und Aufgaben	63
<b>7.</b>	<b>Techniken der Phase „Sichtweisen definieren“</b>	<b>65</b>
7.1	Einleitung und Lernziele	65
7.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Sichtweisen definieren“	65
7.3	Beschreibung des Users	66
7.4	Analyse der User Journey	69
7.5	Ableitung von User Needs	71
7.6	Zusammenfassung, Kontrollfragen und Aufgaben	73
<b>8.</b>	<b>Techniken der Phase „Design Challenge verstehen“</b>	<b>74</b>
8.1	Einleitung und Lernziele	74
8.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Ideen gewinnen“	74
8.3	Ableitung von Ideen	75
8.4	Beschreibung von Ideen	77
8.5	Zusammenfassung, Kontrollfragen und Aufgaben	79
<b>9.</b>	<b>Techniken der Phase „Prototypen entwickeln“</b>	<b>80</b>
9.1	Einleitung und Lernziele	80
9.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Prototypen entwickeln“	80
9.3	Entwicklung von Prototypen	82
9.4	Zusammenfassung, Kontrollfragen und Aufgaben	84
<b>10.</b>	<b>Techniken der Phase „Prototypen testen“</b>	<b>85</b>
10.1	Einleitung und Lernziele	85
10.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Prototypen testen“	85
10.3	Test der Prototypen bei Usern	87
10.4	Feedback von Usern einholen	88

10.5	Bewertung von Prototypen	89
10.6	Zusammenfassung, Kontrollfragen und Aufgaben	90
<b>11.</b>	<b>Techniken der Phase „Prototypen integrieren“</b>	<b>91</b>
11.1	Einleitung und Lernziele	91
11.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Prototyp integrieren“	91
11.3	Geschäftsmodell-Raster mit Kernfragen	93
11.4	Zusammenfassung, Kontrollfragen und Aufgaben	101
<b>12.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>102</b>

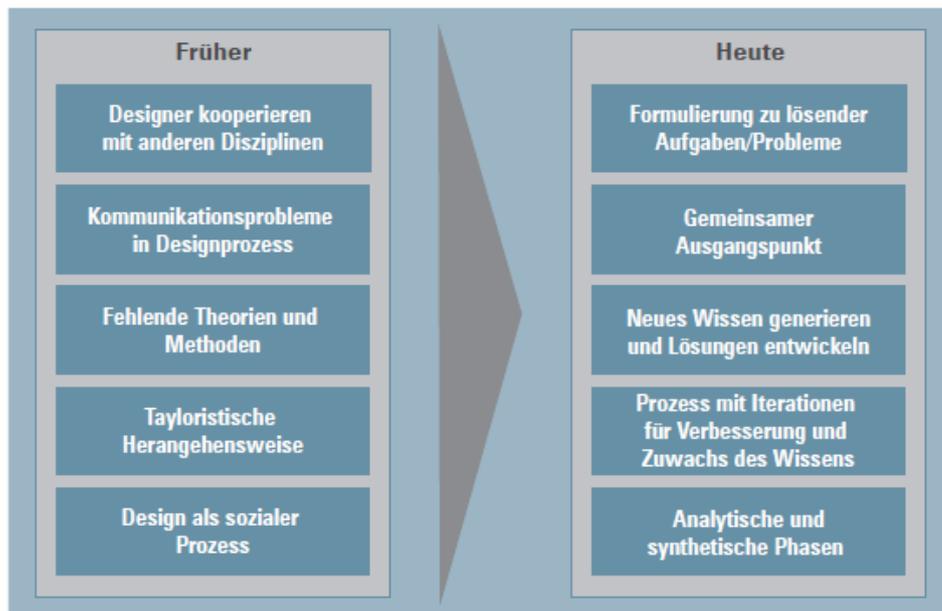
# 1. Einleitung

Das vorliegende Skript enthält theoretische Grundlagen zu Design Thinking, bestehende Ansätze des Design Thinkings und ein Vorgehensmodell. Das Vorgehensmodell wird zunächst überblicksartig mit seinen sieben Phasen und deren Zielsetzung, Aktivitäten, Input und Ergebnissen erläutert. Anschließend werden die Phasen des Vorgehensmodells mit Leitfragen und relevanten Techniken detailliert behandelt. Das beschriebene Vorgehensmodell dient dazu, innerhalb von Unternehmen Design Thinking erfolgreich anzuwenden und Produkte und Dienstleistungen kundenorientiert zu gestalten. Das Ziel des ersten Kapitels ist die Einführung in die Thematik. Hierfür sind zunächst die Entstehung von Design Thinking und zwei Projektbeispiele beschrieben. Im Anschluss erfolgt die Erläuterung von Anforderungen an ein Vorgehensmodell für Design Thinking. Darauf aufbauend werden die Lernziele, die Adressaten und der Aufbau des Skripts erläutert.

## 1.1 Entstehung von Design Thinking

Zu Beginn der sechziger Jahre stellte man fest, dass die Zusammenarbeit in kreativen Prozessen zwischen Designern, Ingenieuren und Vertretern anderer Disziplinen erschwert war, da oftmals ein unterschiedlicher Ausbildungshintergrund und somit eine unterschiedliche Herangehensweise zur Lösung von Problemen vorlag. Intuitiv wurden umfangreiche Fragestellungen in Teilfragestellungen untergliedert, ohne jedoch eine Theorie oder eine Struktur hierfür vorliegen zu haben (Plattner et al, 2009, S. 60).

Zu den Teilfragestellungen wurden dann Teillösungen entwickelt, die anschließend zu einer Gesamtlösung zusammengefügt wurden. Die Folge war, dass der Design-Prozess als gemeinsamer Prozess eingesetzt wurde, da dieser nicht nur eine Lösungssuche, sondern auch eine eindeutige Formulierung der zu lösenden Probleme bzw. Fragestellungen beinhaltet. Somit ist es möglich, für alle Beteiligten, auch unterschiedlicher Disziplinen, einen gemeinsamen Ausgangspunkt zu schaffen. Dieser gemeinsame Ausgangspunkt dient dann dazu, gemeinsam neues Wissen zu generieren und somit neue Lösungen zu entwickeln. Der Design-Prozess beinhaltet dabei Iterationen, die zur Verbesserung der Lösungen dienen und einen Wissenszuwachs ermöglichen. Ferner ist der Prozess durch analytische und synthetische Phasen geprägt (Plattner et al, 2009, S. 60).



**Abb. 1:** Entstehung von Design Thinking

Ein Unternehmen, das zu den Pionieren im Design Thinking gehört und Design Thinking als Beratungsleistung anbietet, ist Ideo. Ideo sorgte mit einem Artikel, der 2004 in der Business Week veröffentlicht wurde, für Aufmerksamkeit, da die Art und Weise, wie Innovation innerhalb von Unternehmen erfolgen soll, verändert wurde.

## 1.2 Anforderungen an ein Vorgehensmodell für Design Thinking

Um das Vorgehensmodell für Design Thinking mit dazugehörigen Techniken und Ergebnissen zielgerichtet zu erstellen, werden nachfolgend relevante Anforderungen erläutert. Die generellen Anforderungen an das Vorgehensmodell werden in Anlehnung an die sogenannten Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung wie folgt beschrieben (in Anlehnung an: Becker, 1998, S. 4-7; Scheer, 1999, S. 119-121; Schallmo 2013, S. 115):

### Grundsatz der Richtigkeit

Der Grundsatz der Richtigkeit fordert eine semantische und syntaktische Richtigkeit. Die semantische Richtigkeit verlangt die korrekte Abbildung der Struktur (z. B. Elemente eines Prozesses) und des Verhaltens (z. B. die Ablauffolge von Aktivitäten). Die syntaktische Richtigkeit fordert die Einhaltung bestehender Notationsregeln und stellt die Vollständigkeit und die Konsistenz des Vorgehensmodells sicher.

### Grundsatz der Relevanz

Der Grundsatz der Relevanz fordert, dass nur die Sachverhalte dargestellt und nur solche Techniken entwickelt werden sollen, die für das Vorgehensmodell relevant sind. Dies wird durch die Formulierung von konkreten Zielen innerhalb des Vorgehensmodells sichergestellt.

### Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

Der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit fordert, dass die Anwendung des Vorgehensmodells in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis zueinander steht. Aus diesem Grund erfolgt z. B. die Berücksichtigung generischer Prozessarchitekturen, die in der Theorie und Praxis bereits vorliegen.

### Grundsatz der Klarheit

Der Grundsatz der Klarheit fordert, dass das Vorgehensmodell mit seinen Bestandteilen von den Anwendern verstanden und angewandt werden kann. Deshalb ist hierbei auf die Leserlichkeit, die Verständlichkeit und die Anschaulichkeit des Vorgehensmodells zu achten.

### Grundsatz der Vergleichbarkeit

Der Grundsatz der Vergleichbarkeit fordert, dass das Vorgehensmodell und dessen Bestandteile mit anderen (bestehenden) Ansätzen vergleichbar sind.

### Grundsatz des systematischen Aufbaus

Der Grundsatz des systematischen Aufbaus fordert, dass alle Bestandteile des Vorgehensmodells in sich und untereinander konsistent sind. Zudem soll im Rahmen des Aufbaus (z. B. der Phasen) die Komplexität reduziert werden.

**Für das Vorgehensmodell liegen generelle Anforderungen vor, die sich an den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Modellierung orientieren: Richtigkeit, Relevanz, Wirtschaftlichkeit, Klarheit, Vergleichbarkeit und Systematik im Aufbau.**

Durch die Bearbeitung dieses Moduls lernen Sie das Vorgehensmodell für Design Thinking mit seinen sieben Phasen und deren Zielsetzung, Aktivitäten, Input und Ergebnissen zu verstehen und erfolgreich anzuwenden. Außerdem werden Sie befähigt werden, mittels Design Thinking kundenorientierte Produkte, Dienstleistungen und Prozesse zu gestalten und diese in ein Geschäftsmodell zu integrieren. Darüber hinaus reflektieren Sie Ihre erstellten Ergebnisse selbstständig.



## 1.3 Aufbau des Skripts

Das Skript untergliedert sich in zwölf Kapitel (s. Abb. 5). Das erste Kapitel beinhaltet die Einführung mit der Entstehung von Design Thinking und Anforderungen an ein Vorgehensmodell des Design Thinkings. Im Anschluss erfolgt die Erläuterung der Lernziele und der Adressaten des Skripts. Das zweite Kapitel behandelt theoretische Grundlagen mit der Erläuterung von Design Thinking, den Eigenschaften eines Design Thinkers, den Unterschieden von Design und Business und den Design-Thinking-Prinzipien.

Das zweite Kapitel endet mit der Einordnung von Design Thinking in den Kontext des Innovationsmanagements. Im dritten Kapitel erfolgt die Darstellung bestehender Ansätze zu Design Thinking, die als Basis für die Erarbeitung des Vorgehensmodells dienen. Das vierte Kapitel beinhaltet das Vorgehensmodell des Design Thinkings mit sieben Phasen und den jeweiligen Aktivitäten, dem Input und den Ergebnissen. Die Kapitel fünf bis elf stellen jeweils eine der sieben Phasen des Vorgehensmodells mit Techniken und Ergebnissen vor. Der erste Teil des Skripts endet im achten Kapitel.

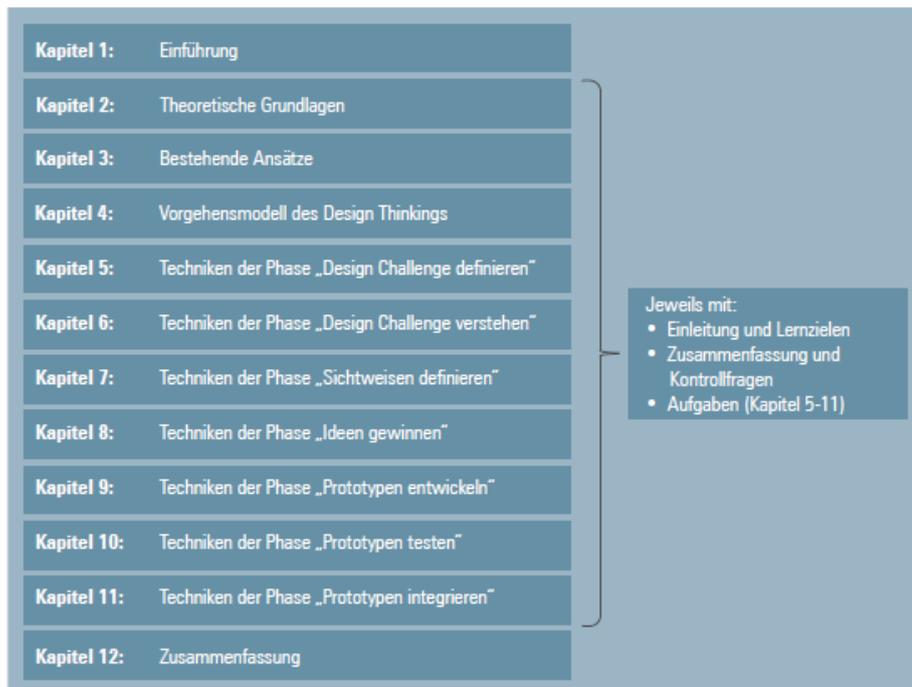


Abb. 5: Aufbau des Management- und Lehrbuchs

Die jeweiligen Kapitel des Skripts (ausschließlich Kapitel eins „Einführung“ und Kapitel zwölf „Zusammenfassung“) beinhalten neben dem Inhalt jeweils folgende Unterkapitel:

- Einleitung und Lernziele: Die Einleitung beschreibt die wesentlichen Inhalte des Kapitels; die Lernziele beschreiben den Wissensgewinn des Lesers am Ende des Kapitels.
- Zusammenfassung und Kontrollfragen: Die Zusammenfassung reflektiert die wesentlichen Inhalte des Kapitels; die Kontrollfragen dienen der Wissenskontrolle.

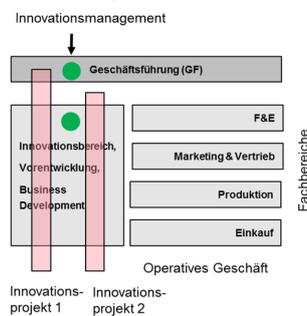
Die Techniken der jeweiligen Phase (Kapitel fünf bis elf) enthalten zusätzlich Aufgaben, die der Anwendung des erlernten Wissens dienen.

## Übersicht über Modulinhalte

- **Organisation/ Mitarbeiter & Kompetenzen**
  - Organisationsmodelle
  - Herausforderungen für die Innovationsorganisation
  - Organisationsnetzwerke im Innovationsmanagements
- **Prozesse: Innovation Execution „Fail fast and early“**
  - Ideenmanagement
  - Projektarten des Innovations- und Technologiemanagements
  - Agile Prozessmodelle der Innovationsumsetzung
- **Entrepreneurship und Innovationskultur**
- **Innovationsmanagement im internationalen Kontext**
  - Frugal vs. High-Tech Innovation
  - Treiber der Internationalisierung
- **Open Innovation**

## Organisation/ Mitarbeiter & Kompetenzen: Innovation als Querschnittsaufgabe im Unternehmen

### Klassische Organisationsstrukturen



### Zukünftig: Formale und informale Netzwerke

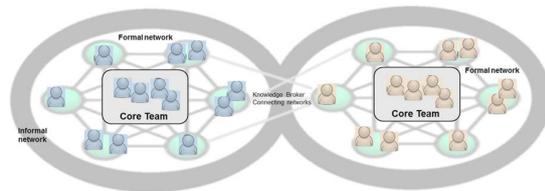


Abb. 1: Von klassischen Organisationsstrukturen zu formalen und informalen Netzwerken in der Zukunft

## Netzwerke als Organisationsstrukturen im Unternehmen Case Study – Innovation Community

- **Globale** Innovation Management Community (formales Netzwerk, d.h. weder Linienorganisation noch Projekt)

**Lokal**, in den einzelnen Standorten (D, DK, FIN, China+ Indien):

- **Kernteam als Linienorganisation** (Innovationsmgr., Projektleiter, Usability Experten, Systemarchitekten, ...)
- **Erweiterung** in Form von
  - zeitlich begrenzten **Projektteams** bzw.
  - **lokalen Innovation Communities** (freiwillige Mitarbeit, informelles Netzwerk)

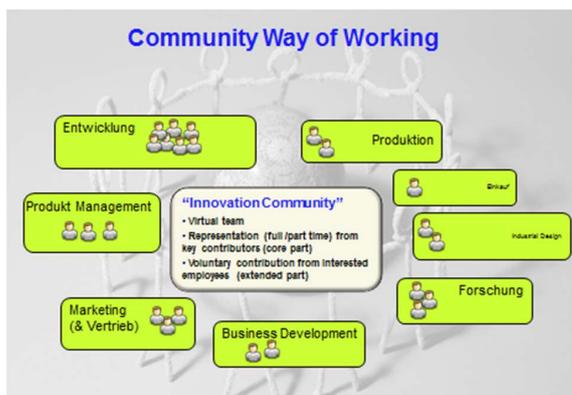


Abb. 2: Community Way of Working

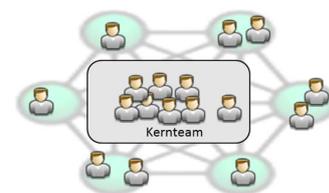


Abb. 3: Freiwillige Community Mitarbeiter aus den Linienfunktionen

## Agile Methoden - Scrum

Scrum ist sehr stark iterativ und entwickelt neue Produkte inkrementell in Sprints.

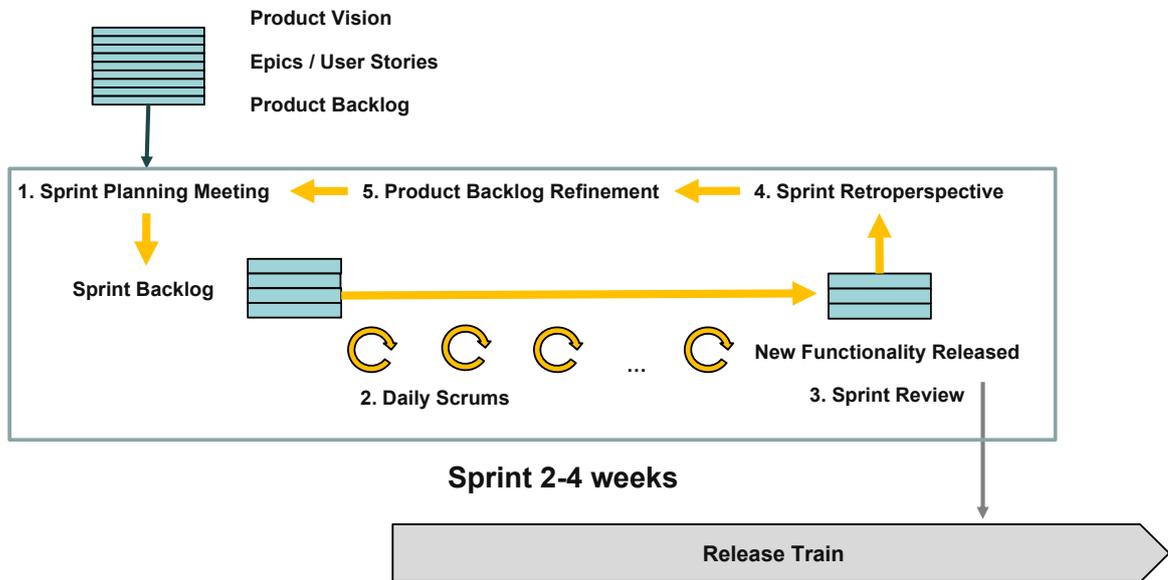


Abb. 4: Scrum-Methode

## Zwei gegensätzliche Innovationsparadigmen

1. **Entwicklungsländer/ Schwellenländer**  
**Frugal Innovation: Kostenoptimierung, pragmatisch, sehr lokal, schnell, niedrige Renditen, "passende Technologien"**
  - a) China: "Shanzhai"
  - b) Indien: "Jugaad" (improvisierter Innovationsstil)
  - c) Afrika: SMS-basierter Dienstleistungen (M-Pesa; Ushahidi; ...)
  
2. **Entwickelte Länder:**  
**Geschäftsmodellinnovation, Innovationssysteme, High-Tech, hohe Renditen**
  - a) Geschäftsmodellinnovation (Mix aus of bestehenden Modellen und Technologien)  
 → disruptive, bestehende Industrien (Musik, Verlag, Telekommunikation, ....)
  - b) Offene vs. geschlossene Innovationssysteme
  - c) Hochtechnologieinnovationen.

## Deep Dive: Frugal Innovation – Case Nokia

### Nokia 1100

- Ende 2003 erschienen
- Insgesamt über 200 Mio. Mal verkauft
- Schwarz-weiß Bildschirm (96x65)
- Robustes Design (Staub, Spritzwasser)
- Keine Datendienste
- Taschenlampe!

### Total Product Offering - TPO

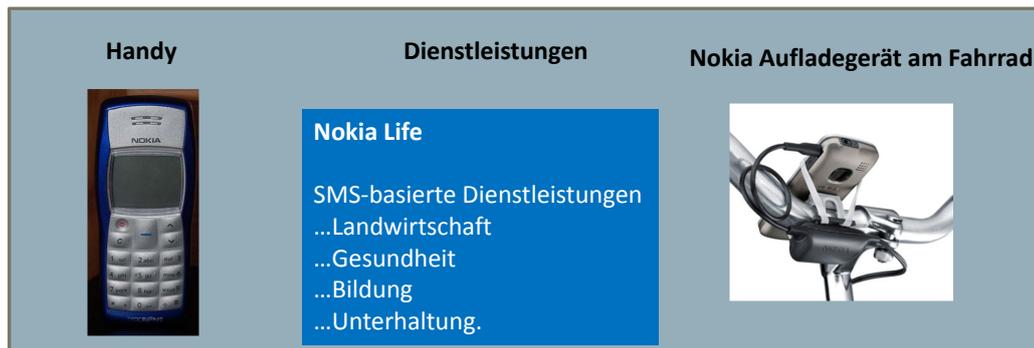


Abb. 4: Total Product Offering entlang Nokia Case

## Ansprechpartner

Dr. Gabriele Gröger  
Albert-Einstein-Allee 45  
89081 Ulm

Tel 0049 731 – 5 03 24 00  
Fax 0049 731 – 5 03 24 09

[gabriele.groeger@uni-ulm.de](mailto:gabriele.groeger@uni-ulm.de)  
[www.uni-ulm.de/saps](http://www.uni-ulm.de/saps)

Wiss. Leiter der SAPS: Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher

## Postanschrift

Universität Ulm  
School of Advanced Professional Studies  
Albert-Einstein-Allee 45  
89081 Ulm

# Mod:Master

Innovations- und Wissenschaftsmanagement

---

Das Studienangebot „Innovations- und Wissenschaftsmanagement“ wurde entwickelt im Projekt Mod:Master, das aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union kofinanziert wird (Förderkennzeichen: 16OH11027, Projektnummer WOH11012). Dabei handelt es sich um ein Vorhaben im Programm „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“.

---



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung