



XXX

Masterarbeit im Studiengang  
Computer Science and Media

Vorgelegt von:

Philipp Benner  
Bachwiesenstr. 36  
70199 Stuttgart

an der Hochschule der Medien Stuttgart  
am 17.09.2025  
zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Master of Science

Matrikel-Nr.: 35951  
E-Mail: pb070@hdm-stuttgart.de  
Erstprüfer: Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar  
Zweitprüfer: XXX

# Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Philipp Benner, ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Masterarbeit mit dem Titel: „XXX“ selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen wurden, sind in jedem Fall unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Ebenso sind alle Stellen, die mit Hilfe eines KI-basierten Schreibwerkzeugs erstellt oder überarbeitet wurden, kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder in anderer Form als Prüfungsleistung vorgelegt worden. Ich habe die Bedeutung der ehrenwörtlichen Versicherung und die prüfungsrechtlichen Folgen (§ 24 Abs. 2 Bachelor-SPO, § 23 Abs. 2 Master-SPO (Vollzeit)) einer unrichtigen oder unvollständigen ehrenwörtlichen Versicherung zur Kenntnis genommen.

Stuttgart, XXX

---

Philipp Benner

# Kurzfassung

Hier steht die Kursfassung.

# Abstract

This is the abstract

# Abbildungsverzeichnis

## Tabellenverzeichnis

# Abkürzungsverzeichnis

A B

# Glossar

A B



# Inhaltsverzeichnis

<b>Eidesstattliche Erklärung</b>	<b>I</b>
<b>Kurzfassung</b>	<b>II</b>
<b>Abstract</b>	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>VI</b>
<b>Glossar</b>	<b>VII</b>
<b>1 Vorwort</b>	<b>1</b>
<b>2 Überblick</b>	<b>2</b>
2.1 Evaluation von Startups . . . . .	2
2.2 Herausforderungen und Chancen . . . . .	2
2.3 Fehlende standardisierte Methode zur Reifegradmessung von Startups . . . . .	2
<b>3 Ziele</b>	<b>3</b>
3.1 Entwicklung eines adaptiven Fragebogens zur Evaluation des Reifegrades eines Startups . . . . .	3
3.2 Forschungsfragen . . . . .	3
<b>4 Theoretische Grundlagen</b>	<b>4</b>
4.1 Reifegradmodelle in der Startup-Forschung . . . . .	5
4.1.1 Definiton Reifegradmodell . . . . .	5
4.1.2 Relevanz eines strukturierten Reifegradmodells . . . . .	5
4.1.3 Bedeutung der Reifegradmessung für Startups . . . . .	5
4.1.4 Bestehende Reifegradmodelle . . . . .	5
4.1.4.1 CMMI Ecosystem . . . . .	5
4.1.4.2 SPICE . . . . .	5
4.1.4.3 Customer Development . . . . .	5
4.1.4.4 Business Model Canvas . . . . .	5
4.1.4.5 Weitere Modelle . . . . .	5
4.1.5 Stärken und Schwächen bestehender Modelle . . . . .	5

4.1.6	Anforderungen an ein praxistaugliches Reifegradmodell für Startups . . . . .	5
4.2	Der „Startup Path“ – Ein neues Reifegradmodell für Startups . . . . .	5
4.2.1	Definition und Struktur des Modells . . . . .	5
4.2.1.1	Ideen- und Team-Findung (Vision-Opportunity-Check) . . . . .	5
4.2.1.2	Chancen-Validierung (Viability-Analysis) . . . . .	5
4.2.1.3	Marktgerechte Lösungsfindung (Solution-Market-Fit) . . . . .	5
4.2.1.4	Übergang zum Markt-Start (Transition to Launch) . . . . .	5
4.2.1.5	Markt-Eintritt und Wachstum (Launch and Scale-Up) . . . . .	5
4.2.2	Unterschiede zu bestehenden Reifegradmodellen . . . . .	5
4.2.3	Praktische Relevanz und Anwendungsmöglichkeiten . . . . .	5
4.3	Fragebögen zur Selbsteinschätzung . . . . .	5
4.3.1	Grundlagen zu Fragebögen mit Selbstkontrolle . . . . .	5
4.3.1.1	Kombination aus qualitativen und quantitativen Fragen . . . . .	5
4.3.2	Adaptive Fragebogen-Systeme: Dynamische Anpassung der Fragen . . . . .	5
4.3.2.1	Gezielte Rückfragen . . . . .	5
4.3.3	Definition von Metriken zur Startup-Evaluation . . . . .	5
<b>5</b>	<b>Stand der Forschung</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Methodik</b>	<b>7</b>
6.1	Experteninterviews zur Identifikation von Selbstüberschätzung . . . . .	7
6.2	Entwicklung eines Fragebogens mit und ohne adaptive Nachfragen . . . . .	7
6.3	Evaluation durch Befragungsrunden mit Startups . . . . .	7
<b>7</b>	<b>Entwicklung des Fragebogens</b>	<b>8</b>
7.1	Anforderungen an den Fragebogen . . . . .	8
7.1.1	Strukturierte Erfassung des Startup Paths . . . . .	8
7.1.2	Kriterien für die Formulierung von Fragen und Antwortoptionen . . . . .	8
7.2	Dynamische Anpassung der Fragen . . . . .	8
7.2.1	Konzept eines adaptiven Fragebogens . . . . .	8
7.2.2	Definition von Regeln für Folgefragen und Feedback-Mechanismen . . . . .	8
7.3	Technische Umsetzung als Web-Tool . . . . .	8

7.3.1	Architektur des webbasierten Fragebogens . . . . .	8
7.3.2	Technologien und Frameworks für die Entwicklung . . .	8
<b>8</b>	<b>Evaluation und Analyse</b>	<b>9</b>
8.1	Testphase mit Startups . . . . .	9
8.1.1	Durchführung des Fragebogens mit Startup-Teams . .	9
8.1.2	Datenerhebung . . . . .	9
8.2	Auswertung der Ergebnisse . . . . .	9
8.2.1	Analyse der erfassten Daten . . . . .	9
8.3	Vergleich mit bestehenden Methoden . . . . .	9
8.3.1	Diskussion der Vorteile des entwickelten Modells im Vergleich zu bestehenden Ansätzen . . . . .	9
<b>9</b>	<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>10</b>
9.1	Zusammenfassung der Erkenntnisse . . . . .	10
9.1.1	Bedeutung adaptiver Fragebögen für Startup-Selbsteinschätzungen . . . . .	10
9.1.2	Potenzial von Reifegradmodellen im Startup Kontext .	10
9.2	Limitationen der Arbeit . . . . .	10
9.2.1	Herausforderungen bei der Messung subjektiver Ein- schätzungen . . . . .	10
9.2.2	Mögliche Verzerrungen durch Selbstauskunft . . . . .	10
9.3	Zukünftige Forschungsansätze . . . . .	10
9.3.1	Weiterentwicklung des Fragebogens durch Machine Lear- ning . . . . .	10
9.3.2	Anwendung des Modells auf andere Innovationsmethoden	10

## Vorwort

## Überblick

### 2.1 Evaluation von Startups

### 2.2 Herausforderungen und Chancen

### 2.3 Fehlende standardisierte Methode zur Reifegradmessung von Startups

## Ziele

- 3.1 Entwicklung eines adaptiven Fragebogens zur Evaluation des Reifegrades eines Startups
- 3.2 Forschungsfragen



## Theoretische Grundlagen

### 4.1 Reifegradmodelle in der Startup-Forschung

#### 4.1.1 Definition Reifegradmodell

#### 4.1.2 Relevanz eines strukturierten Reifegradmodells

#### 4.1.3 Bedeutung der Reifegradmessung für Startups

#### 4.1.4 Bestehende Reifegradmodelle

##### 4.1.4.1 CMMI Ecosystem

##### 4.1.4.2 SPICE

##### 4.1.4.3 Customer Development

##### 4.1.4.4 Business Model Canvas

##### 4.1.4.5 Weitere Modelle

#### 4.1.5 Stärken und Schwächen bestehender Modelle

#### 4.1.6 Anforderungen an ein praxistaugliches Reifegradmodell für Startups

### 4.2 Der „Startup Path“ – Ein neues Reifegradmodell für Startups

#### 4.2.1 Definition und Struktur des Modells

##### 4.2.1.1 Ideen- und Team-Findung (Vision-Opportunity-Check)

##### 4.2.1.2 Chancen-Validierung (Viability-Analysis)

##### 4.2.1.3 Marktgerechte Lösungsfindung (Solution-Market-Fit)

##### 4.2.1.4 Übergang zum Markt-Start (Transition to Launch)

##### 4.2.1.5 Markt-Eintritt und Wachstum (Launch and Scale-Up)

#### 4.2.2 Unterschiede zu bestehenden Reifegradmodellen

#### 4.2.3 Praktische Relevanz und Anwendungsmöglichkeiten

5

### 4.3 Fragebögen zur Selbsteinschätzung

#### 4.3.1 Grundlagen zu Fragebögen mit Selbstkontrolle

##### 4.3.1.1 Kombination aus qualitativen und quantitativen Fragen



## Stand der Forschung

## Methodik

- 6.1 Experteninterviews zur Identifikation von Selbstüberschätzung
- 6.2 Entwicklung eines Fragebogens mit und ohne adaptive Nachfragen
- 6.3 Evaluation durch Befragungsrunden mit Startups

## Entwicklung des Fragebogens

### 7.1 Anforderungen an den Fragebogen

#### 7.1.1 Strukturierte Erfassung des Startup Paths

#### 7.1.2 Kriterien für die Formulierung von Fragen und Antwortoptionen

### 7.2 Dynamische Anpassung der Fragen

#### 7.2.1 Konzept eines adaptiven Fragebogens

#### 7.2.2 Definition von Regeln für Folgefragen und Feedback-Mechanismen

### 7.3 Technische Umsetzung als Web-Tool

#### 7.3.1 Architektur des webbasierten Fragebogens

#### 7.3.2 Technologien und Frameworks für die Entwicklung

## Evaluation und Analyse

### 8.1 Testphase mit Startups

#### 8.1.1 Durchführung des Fragebogens mit Startup-Teams

#### 8.1.2 Datenerhebung

### 8.2 Auswertung der Ergebnisse

#### 8.2.1 Analyse der erfassten Daten

### 8.3 Vergleich mit bestehenden Methoden

#### 8.3.1 Diskussion der Vorteile des entwickelten Modells im Vergleich zu bestehenden Ansätzen

## Fazit und Ausblick

### 9.1 Zusammenfassung der Erkenntnisse

#### 9.1.1 Bedeutung adaptiver Fragebögen für Startup-Selbsteinschätzungen

#### 9.1.2 Potenzial von Reifegradmodellen im Startup Kontext

### 9.2 Limitationen der Arbeit

#### 9.2.1 Herausforderungen bei der Messung subjektiver Einschätzungen

#### 9.2.2 Mögliche Verzerrungen durch Selbstauskunft

### 9.3 Zukünftige Forschungsansätze

#### 9.3.1 Weiterentwicklung des Fragebogens durch Machine Learning

#### 9.3.2 Anwendung des Modells auf andere Innovationsmethoden