

Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups

DISSERTATION
der Universität St. Gallen,
Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften
sowie Internationale Beziehungen (HSG)
zur Erlangung der Würde eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von

Lukas Peter

von

Winterthur (Zürich)

Genehmigt auf Antrag von

Frau Prof. Dr. Andrea Back

und

Herrn Prof. Dr. Reinhard Jung

Dissertation Nr. 4909

(D-Druck Spescha, 2019)

Lukas Peter

Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups

Die Universität St. Gallen, Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie Internationale Beziehungen (HSG), gestattet hiermit die Drucklegung der vorliegenden Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

St. Gallen, den 27. Mai 2019

Der Rektor:

Prof. Dr. Thomas Bieger

Vorwort

Die vorliegende Arbeit behandelt die Kollaboration zwischen etablierten Grossunternehmen und Startups. Vielmehr stand aber eine andere Art der Kollaboration im Zentrum meiner Forschung: die Kollaboration mit all den helfenden Akteuren, die diese Dissertation erst ermöglicht haben. An dieser Stelle möchte ich meinen besonderen Dank nachstehenden Kollaborateuren aussprechen, ohne deren Mithilfe die Anfertigung dieser kumulativen Dissertation niemals zustande gekommen wäre.

Mein ausserordentlicher Dank gilt zunächst Frau Prof. Dr. Andrea Back, meiner Betreuerin, die das Promotionsverfahren stets mit grosser Anteilnahme begleitet hat. Obwohl die Forschungsarbeit während der letzten sechs Jahre aufgrund meiner Doppelbelastung durch meine Vollzeitstelle immer wieder zu kurz gekommen ist, hat sie stets an mich geglaubt und mich vorwärtsgetrieben, um diese Dissertation zu Ende zu bringen. Mit ihrer einmaligen Hilfe und der mannigfachen Ideengebung zu meinen Forschungsfragen hat sie mir einen kritischen Zugang zu dieser Thematik ermöglicht. Die zahlreichen Gespräche auf intellektueller und persönlicher Ebene werden mir immer als bereichernder Austausch in Erinnerung bleiben. Die Dialoge haben mich stets ermutigt und motiviert weiterzumachen. Spezieller Dank geht auch an Prof. Dr. Reinhard Jung, der als Korreferent meine Dissertation betreut. Er hat ebenfalls sehr grosses Verständnis für meine Doppelbelastung mitgebracht und die Dissertation schlussendlich ermöglicht. Ebenso möchte ich Tina Werro danken. Sie hat als Hauptkollaborateur nicht nur aktiv an meiner Forschung mitgewirkt, sondern mich mit ihrer aufgestellten und positiven Art immer wieder ermuntert, diese Dissertation zu Ende zu bringen. Die Swisscom hat mir eine Arbeitsumgebung geboten, die es mir ermöglichte, einen Grossteil der inhaltlichen Grundlagen für diese Arbeit zu schaffen. Christian Viatte gilt besonderer Dank, da er mich mit Swisscom in Verbindung gebracht und zum Beginn einer Promotion angeregt hat. Ebenfalls möchte ich mich bei all den vielen inspirierenden Mitarbeitern der Swisscom bedanken, die mich als Feedback- und Ideengeber unterstützt haben.

Der letzte und grösste Dank gilt meiner Familie. Meiner Mutter danke ich für ihre in jeder Hinsicht bedingungslose Unterstützung. Tief verbunden und dankbar bin ich meiner Frau Julia für ihre unglaublich hilfreiche Unterstützung und ihr Verständnis bei der Anfertigung dieser Doktorarbeit – ihr widme ich diese Arbeit.

Inhaltsverzeichnis

Beiträge	5
Teil A: Dachbeitrag	7
1 Motivation	9
2 Zielsetzung	10
2.1 <i>Forschungslücke und -fragen</i>	10
2.1.1 Kollaborative Open Innovation mit dem Startup-Ökosystem.....	11
2.1.2 Darstellung der Startup-Kollaboration	11
2.1.3 Überblick der Startup-Kollaborationen	12
2.1.4 Umgang mit den verschiedenen Kollaborationsformen.....	12
2.2 <i>Struktur</i>	13
2.3 <i>Forschungsmethode</i>	14
3 Resultate	18
4 Diskussion	23
5 Konklusion	24
5.1 <i>Forschungsbeitrag an die Wissenschaft</i>	24
5.2 <i>Forschungsbeitrag an die Praxis</i>	25
5.3 <i>Limitationen</i>	26
5.4 <i>Zukünftige Forschung</i>	28
Teil B: Beiträge	31
<i>A: Conceptual framework for collaborative open innovation with a startup ecosystem</i>	33
<i>B: Gestaltungsbereiche für Grossunternehmen zur Kollaboration mit Startups: Das Startup-Collaboration-Model</i>	63
<i>C: A Taxonomic Framework on Prevalent Collaborative Innovation Options between Corporations and Startups</i>	91
<i>D: Corporate Company Builder</i>	125
<i>E: Practical Implications on How Corporates Innovate with Startups -Tools and Guidelines for Corporate Innovation Managers</i>	133
<i>F: Bewertung & Steuerung von Startup-Kollaborationen</i>	157
Literaturverzeichnis	171
Curriculum Vitae	205

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Forschungsfrage 1.....	11
Tabelle 2: Forschungsfrage 2.....	11
Tabelle 3: Forschungsfrage 3.....	12
Tabelle 4: Forschungsfrage 4.....	12
Tabelle 5: Überblick der Forschungsbeiträge.....	22
Tabelle 6: Überblick Beitrag A.....	33
Tabelle 7: Characteristics of Collaboration.	40
Tabelle 8: Characteristics of a startup ecosystem.....	41
Tabelle 9: The defining elements of collaboration, cooperation and coordination.	50
Tabelle 10: Überblick Beitrag B.....	63
Tabelle 11: Kollaborationskriterien.....	74
Tabelle 12: Interviewverzeichnis.....	89
Tabelle 13: Überblick Beitrag C.....	91
Tabelle 14: Taxonomic Framework on Prevalent Options.....	122
Tabelle 15: List of Interviewees Cited.....	123
Tabelle 16: Überblick Beitrag D.....	125
Tabelle 17: Unterschiede Acceleratoren, Inkubatoren und Company Builder.....	127
Tabelle 18: Überblick Beitrag E.....	133
Tabelle 19: Simple example of a weighted decision matrix.....	151
Tabelle 20: Taxonomic Framework on Open Collaborative Innovation.....	155
Tabelle 21: Überblick Beitrag F.....	157
Tabelle 22: Überblick qualitativer Kriterien.....	162
Tabelle 23: KPI-Cockpit der quantitativen Auswertung.....	167

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick der kumulativen Dissertation.....	14
Abbildung 2: Forschungsprozess während der Dissertation.....	16
Abbildung 3: Einordnung der Startup-Kollaboration.	19
Abbildung 4: Startup-Collaboration-Model.....	20
Abbildung 5: Cyclical research process.....	44
Abbildung 6: Number of publications – startup ecosystem.....	45
Abbildung 7: Relevant forms of collaborations.....	52
Abbildung 8: Collaboration within the context of open innovation.	53
Abbildung 9: Linkages between an ecosystem and common terms related to it.	55
Abbildung 10: Collaborative open innovation with a startup ecosystem.	58
Abbildung 11: Explorativer Forschungsprozess.....	71
Abbildung 12: Startup-Collaboration-Model.....	76
Abbildung 13: Dimensionen und Kollaborationskriterien.....	77
Abbildung 14: Vergleich der Kollaborationsformen anhand Kultur-Dimension.	81
Abbildung 15: Different types of collaboration forms.	94
Abbildung 16: Design and development of the taxonomic framework.....	96
Abbildung 17: Dimensions of the Startup-Collaboration-Model.	99
Abbildung 18: Relationships of key concepts related to BI and CA.	102
Abbildung 19: Die vier verschiedenen Company-Building-Ansätze.	131
Abbildung 20: Dimensions of SCM (Peter, 2018)	136
Abbildung 21: Different types of collaborations forms.....	137
Abbildung 22: Commonalities among strategic goals.	145
Abbildung 23: Spectrum on financial levels of investment and risk.....	146
Abbildung 24: Spectrum on levels of general corporate control.	146
Abbildung 25: Spectrum on levels of general startup support.....	147
Abbildung 26: In-depth view of startup support.....	148
Abbildung 27: Spectrum on general levels of ecosystem leverage.	149
Abbildung 28: Cubic matrix, displaying dimensions.	149
Abbildung 29: AARRR-Rahmenwerk.....	163
Abbildung 30: Qualitative Bewertung am Beispiel Strategie.....	166
Abbildung 31: Quantitative Auswertung am Beispiel Retention.	167
Abbildung 32: Visualisierung des KPI-Cockpits.....	168
Abbildung 33: Bauchgefühl-Entscheidung.....	168

Abkürzungsverzeichnis

AARRR	Acquisition, Activation, Retention, Referral & Revenue
AG	Aktiengesellschaft
AOM	Academy of Management
AW	Analysewerkzeug
BD	Business Development
BI	Business Incubator
B2B	Business-to-business
CA	Corporate Accelerator
CCB	Corporate Company Builder
CDO	Chief Digital Officer
CEO	Chief Executive Officer
CMO	Chief Marketing Officer
COO	Chief Operating Officer
CoS	Co-Working Space
CRM	Customer Relationship Management
CTO	Chief Technology Officer
CV	Corporate Venturing
CVC	Corporate Venture Capital
DSR	Design-Science-Research
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
e.g.	example gratia, for example
et al.	et alii, and others
etc.	et cetera
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
FF	Forschungsfrage
Fintech	Financial Technology
HCD	Human Centered Design
HR	Human Resources
HSG	Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie Internationale Beziehungen
i.e.	id est, that is
IJIDE	International Journal of Innovation in the Digital Economy
IJDTE	International Journal of Digital Technology & Economy

IJRDIS	International Journal of R&D Innovation Strategy
IL	Innovation Labs
IP	Intellectual Property
IPO	Initial Public Offering
IRR	Internal Rate of Return
IS	Information Systems
JSTOR	Journal Storage
KPI	Key Performance Indicator
KF	Kollaborationsformen
M&A	Mergers and Acquisitions
MVP	Minimal Viable Product
NGO	Non-Governmental Organization
no.	numero
OI	Open Innovation
p.	page
POC	Proof of Concept
R&D	Research and Development
RI	Rocket Internet
ROA	Return On Assets
ROI	Return On Investment
ROIC	Return On Invested Capital
RONA	Return On Net Assets
SCM	Startup-Collaboration-Model
SGMM	St.Galler Management-Modell
SME	Small And Medium Enterprise
SPP	Startup Platform Program
tech	technology
TS	Themenverständnis
UBS	Union Bank of Switzerland
USA	United States of America
VHB	Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft
VC	Venture Capital
VP	Vice President
vs.	versus

Zusammenfassung

Innovation ist der Haupttreiber für Erfolg in der sich heute schnell ändernden Welt. Etabliertere Unternehmen müssen neue Wege der kontinuierlichen Modernisierung finden, um sich in der dynamischen Ökonomie zu behaupten. Hierzu nutzen sie Open Innovation Prozesse, um mit dem Startup Ökosystem zu kollaborieren. In der Wissenschaft und der Praxis hat die Startup-Kollaboration grosses Momentum erhalten.

Obwohl eine wissenschaftliche und praktische Relevanz dieses Thema besteht, fehlt bisher eine ausführliche und vergleichende wissenschaftliche Auseinandersetzung der Startup-Kollaboration sowie deren Charakteristika. Die vorliegende kumulative Dissertation leitet zuerst eine klare Definition der Kollaboration im Kontext von Open Innovation her und erklärt das Konzept des Startup Ökosystems. In einem zweiten Schritt wird ein Rahmenwerk für Innovationsverantwortliche, das Startup-Collaboration-Model, bestehend aus acht Dimensionen (Struktur, Strategie, Kultur, Leistung, Ressourcen, Ökosystem, Startup und Finanzierung) sowie deren Assessment-Kriterien entwickelt. Das Startup-Collaboration-Model kann von Innovationsverantwortlichen als regulatorisches Konzept angewandt werden, um die verschiedenen Startup-Kollaborationsformen zu beschreiben, initiieren, managen und etablieren. Der Beitrag C, basierend auf den acht Dimensionen des Startup-Collaboration-Models, gibt einen Überblick zu den neun gängigen kollaborativen Open Innovation Optionen und deren Charakteristika, welche von Grossunternehmen angewandt werden, um mit Startups zu innovieren. Der Corporate Company Builder als neue Form der Startup-Kollaboration wird zusätzlich im Praxisbeitrag D analysiert. Da bisher nur wenige Studien die praktischen Implikationen untersuchen, werden im letzten wissenschaftlichen Artikel E sowie Praxisbeitrag D Werkzeuge und Richtlinien hergeleitet, um den Entscheidungsprozess zur Wahl der Startup-Kollaborationsform im Kontext von Open Innovation zu unterstützen. Den Kern der Erkenntnisse dieser kumulativen Dissertation bildet die sechsjährige Feldforschung bei der Swisscom. Basierend auf dem Design-Science-Research-Ansatz wurde das Startup-Collaboration-Model entwickelt, um die verschiedenen Dimensionen einer Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups systematisch zu definieren und implementieren sowie Innovationsverantwortliche in der geeigneten Wahl der Kollaborationsform zu unterstützen.

Stichwörter: Open Innovation, Corporate Innovation, Kollaboration, Startups, Startup-Ökosystem, Literature Review, Design-Science-Research

Abstract

Innovation is a key driver for success in today's fast-paced world. The need to secure a fair share of the dynamic economy forces corporations to find new and fast ways to modernize. The open innovation process is used by established companies to collaborate with startup ecosystems, and has become a noteworthy and fast rising trend in the scientific community, and for large corporations on a global scale.

Despite this scientific and practical relevance, an extensive and comparative analysis on startup collaboration, including its characteristics, has not yet been a significant focus of research. This cumulative dissertation first starts with a clear definition of collaboration within the context of open innovation, as well as the definition of the concept of a startup ecosystem. Second, it develops a framework for innovation managers; the Startup-Collaboration-Model, which is composed of eight different dimensions (structure, strategy, culture, performance, resources, ecosystems, startup and financing) and assessment criteria. The Startup-Collaboration-Model can be used by innovation managers as a regulatory concept to describe, initiate, manage, and establish different startup collaboration options. The article C, based on the eight dimensions of the Startup-Collaboration-Model, presents nine prevalent collaborative open innovation options and characterizations, which are used by large corporations to innovate with tech startups. The corporate company builder, a novel type of collaboration is additionally analyzed in a practice journal. Lastly, as studies focusing on practical implications for innovation managers are rare, the purpose of the last scientific article E and the practice article F is to deliver tools and guidelines for innovation managers towards guiding their decisions on which collaboration form to choose when seeking open innovation with startups. The findings presented in this dissertation are arrived at upon thorough field research which was conducted for a period of six years at Swisscom. The design science research approach was employed to define and implement different dimensions of the Startup-Collaboration-Model, and to elaborate how innovation managers could institute different types of startup collaboration options within an established corporation.

Keywords: Open Innovation, Corporate Innovation, Collaboration, Startups, Startup Ecosystem, Literature Review, Design-Science-Research

Beiträge

1. Wissenschaftliche Artikel (double-blind review)

Beitrag A

Peter, L., Back, A. & Werro, T. (2019). Conceptual framework for collaborative open innovation with a startup ecosystem. *International Journal of Innovation in the Digital Economy (IJIDE)*, Volume 11, 2019, Issue 1, Article 2. Ranking: D.

Beitrag B

Peter, L. (2019). Gestaltungsbereiche für Grossunternehmen zur Kollaboration mit Startups: Das Startup-Collaboration-Model. *Die Unternehmung – Swiss Journal of Business Research and Practice*, Heft 03/2019. Ranking: C.

Beitrag C

Peter, L., Back A. & Werro, T. (2018). A Taxonomic Framework on Prevalent Collaborative Innovation Options between Corporations and Startups. *International Journal of DIGITAL TECHNOLOGY & ECONOMY (IJDTE)*, Volume 3, Number 2, 2018, S. 63-94. Ranking: D.

Beitrag E

Peter, L., Back, A. & Werro, T. (2019). Innovate with Startups - Tools and Guidelines for Corporate Innovation Managers. *International Journal of R&D Innovation Strategy (IJRDIS)*. Eingereicht und im double-blind review. Ranking: D.

2. Praxisjournal (kein double-blind review)

Beitrag D

Peter, L. (2018). Corporate Company Builder. *Wirtschaftsinformatik & Management*, S.68-74, 2/2018.

Beitrag F

Boller, A. & Peter, L. (2018). Bewertung und Steuerung von Startup-Kollaborationen. *Wirtschaftsinformatik & Management*, S.44-54, 5/2018.

Teil A: Dachbeitrag

"In the new world, it is not the big fish which eats the small fish, it's the fast fish which eats the slow fish."

- Klaus Schwab, Gründer des World Economic Forums

1 Motivation

Uber, Whatsapp, Airbnb, Spotify oder Netflix sind typische Beispiele für „kleine Fische“, die ganze Industrien disruptiert und die führende Position von etablierten Branchenunternehmen im Markt in kürzester Zeit übernommen haben. Grossunternehmen, die nicht im Stande sind, schnell auf diese Veränderungen zu reagieren, werden von den kleinen und neuen Gewinnern auf dem Markt um ihre Existenz gebracht (Cravens et al., 2009; Green & Cluley, 2014; Moreau, 2013). Die rapide Entwicklung neuer Technologien fordert etablierte Unternehmen heraus, ihre Geschäftsmodelle und -prozesse an die neue digitale Realität kontinuierlich anzupassen (Berman, 2012; Hansen et al., 2011).

Die Vorteile von Startups gegenüber grossen, etablierten Unternehmen liegen in der Geschwindigkeit, der Agilität und der Adaptierbarkeit an Marktveränderungen (Weiblen & Chesbrough, 2015). Entsprechend erhielt die Kollaboration zwischen Startups und Grossunternehmen zur gemeinsamen Entwicklung neuer Service- oder Produktinnovationen sowohl in der Wissenschaft als vor allem auch in der Praxis in den letzten Jahren grosses Momentum (Smorodinskaya et al., 2017; Waters-Lynch & Potts, 2017; Hathaway, 2016; Chesbrough & Brunswicker, 2014; Mocker et al., 2015). Immer mehr Grossunternehmen öffnen ihre Innovationprozesse, um Startups Zugang zu ihren wertvollen Ressourcen zu gewähren und im Gegenzug integrieren sie deren neue Technologien (Kohler, 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015; Yoo et al., 2010).

Obwohl die Kollaboration zwischen Startups und etablierten Grossunternehmen in den letzten Jahren sowohl in der Wissenschaft intensiv untersucht als auch in der Praxis vermehrt angewandt wurde, herrscht nach wie vor Unsicherheit und Verwirrung in Bezug auf Verständnis und Anwendung der verschiedenen Kollaborationsformen. Begriffe wie Kollaboration, Kooperation, strategische Allianzen oder Partnerschaften und auch Kollaborationsformen, wie Inkubatoren, Akzeleratoren oder Company Builder werden von Wissenschaftlern und Praktikern unterschiedlich definiert, interpretiert und synonym verwendet (Suominen et al., 2016). Während formalisierte Kollaborationsprogramme wie das Corporate-Venturing oder das Merger & Acquisition in Grossunternehmen bereits gut etabliert sind und auch in der Forschung ausführlich untersucht wurden, entstanden in letzter Zeit neue formalisierte Programme wie Business-Incubators, Corporate-Accelerators, Corporate-Company-Builders, Co-Working, Startup-Platform-Programs und Innovation-Labs (Kohler, 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015).

Die in Zusammenhang mit dieser Dissertation betriebene Feldforschung bei der Swisscom zeigte über die letzten sechs Jahre ein ähnliches Bild auf. Als 2012 mit der

Feldforschung begonnen wurde, herrschte noch Unverständnis über die verschiedenen Kollaborationsmöglichkeiten der Swisscom als Grossunternehmen mit Startups. Zwar betrieb die Swisscom seit 2005 ein erfolgreiches Corporate-Venturing, jedoch mangelte es an Verständnis für die Öffnung der eigenen Innovationsprozesse für Startups und die gemeinsame Entwicklung von neuen Produkten und Services. Die Einführung einer eigenen, digitalen Geschäftseinheit auf oberster Organisationsebene für die Kollaboration mit Dritten und die Nutzung neuer formalisierter Programme wie Accelerators oder Corporate Company Builders änderten die Situation in den letzten Jahren entscheidend. Eine vergleichbare Entwicklung ist auch bei Unternehmen aus anderen Industrien wie der UBS, Post, Generali oder der Migros beobachtbar. Innovationsverantwortliche von etablierten Unternehmen müssen heutzutage nicht nur Verständnis für die verschiedenen Kollaborationsformen aufbringen, sondern diese auch gezielt in die Entwicklung von Innovationen integrieren können.

2 Zielsetzung

Die grosse Bedeutung der Kollaboration zwischen Startups und etablierten Unternehmen ist sowohl in der Literatur als auch in der Praxis unumstritten, jedoch ist das Verständnis für dieses Themengebiet unbefriedigend und teilweise widersprüchlich sowie fehlen Innovationsverantwortlichen in etablierten Unternehmen Werkzeuge und Regelwerke für die Kollaboration mit Startups (Kohler, 2016). Die sechsjährige wissenschaftliche Forschung rund um das Thema der Startup-Kollaboration gekoppelt mit den praktischen Erkenntnissen aus der Feldforschung bei der Swisscom schliesst diese Lücke und liefert eine fundierte Basis für die weitere zukünftige Erforschung der verschiedenen Startup-Kollaborationsformen etablierter Unternehmen.

2.1 Forschungslücke und -fragen

Die vorliegende kumulative Dissertation entwickelt einerseits die konzeptuellen Grundlagen zur Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups. Andererseits bietet sie nicht nur einen ausführlichen Überblick über die gängigen Kollaborationsformen, sondern stellt auch ein Werkzeug für Innovationsverantwortliche von Grossunternehmen dar, um mit den verschiedenen Startup-Kollaborationen umzugehen. Diese Dissertation fokussiert sich auf vier aufeinander aufbauenden Forschungsfragen in Bezug auf die Startup-Kollaboration aus Sicht der Grossunternehmen.

2.1.1 Kollaborative Open Innovation mit dem Startup-Ökosystem

Bisher existiert wenig Literatur und teilweise ein widersprüchliches Verständnis über die verschiedenen Begriffe rund um die Kollaboration zwischen Startups und etablierten Unternehmen (Dominguez, 2011; Suominen et al., 2016). Die Kollaboration beispielsweise wird oft mit den Konzepten der Kooperation oder der Koordination gleichgestellt oder auch verwechselt.

Das Konzept des Startup-Ökosystems, das seinen Ursprung in den Naturwissenschaften hat (Willis, 1994), etablierte sich in Zusammenhang mit Open Innovation in der Praxis (Suominen et al., 2016). Aufgrund der grossen Bedeutung der Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem aus Sicht der Grossunternehmen und in Zusammenhang mit Open Innovation (Borissenko & Boschma, 2016; Chesbrough & Brunswicker, 2014), ist ein klares Verständnis aller in diesem Zusammenhang stehenden Begriffe sinnvoll. Dies vereinfacht sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis die Kommunikation zwischen den Beteiligten.

Die erste Forschungsfrage behandelt die Grundlagen einer Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem aus Sicht eines etablierten Unternehmens:

Forschungsfrage 1: Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem
FF 1.1: Wie kann die Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem definiert werden?
FF 1.2: Wie grenzt sich die Startup-Kollaboration von anderen Konzepten ab?

Tabelle 1: Forschungsfrage 1.

2.1.2 Darstellung der Startup-Kollaboration

Es gibt viele verschiedene Formen der Kollaboration. Während traditionelle Kollaborationsformen wie das Corporate-Venturing oder Merger & Acquisition schon ausführlich untersucht sind und sich in der Praxis etabliert haben, gewinnen neuartige, noch wenig erforschte Formen wie Accelerators oder Company Builders immer mehr an Relevanz (Cohen & Hochberg, 2014). Innovationsverantwortliche in Grossunternehmen stehen vor der Herausforderung, sich nicht nur einen Überblick über alle Kollaborationsmöglichkeiten zu verschaffen, sondern die geeignete Kollaborationsform je nach Zielsetzung auszuwählen. Dies untersucht die zweite Forschungsfrage:

Forschungsfrage 2: Analyse-Raster für Startup-Kollaborationen
FF 2: Wie können die Startup-Kollaborationen einheitlich analysiert werden?

Tabelle 2: Forschungsfrage 2.

2.1.3 Überblick der Startup-Kollaborationen

Viele Grossunternehmen befinden sich aktuell in der Experimentierphase mit neuartigen Kollaborationsformen und sammeln erste Erfahrungen mit der Abstimmung der verschiedenen Möglichkeiten aufeinander und der in diesem Zusammenhang erforderlichen Organisation innerhalb des Unternehmens (Kohler, 2016). Die Literatur behandelt bisher die einzelnen Kollaborationsformen nur isoliert und teilweise oberflächlich. Bisher mangelt es an einer vertieften, gegenüberstellenden Analyse aller Kollaborationsformen nach einem einheitlichen Schema. Dieser Umstand erschwert nicht nur die Forschung in diesem Gebiet, sondern trägt auch zu widersprüchlichen und konfusen Diskussionen in der Praxis bei. Gerade Innovationsverantwortliche in Grossunternehmen sind darauf angewiesen, die Charakteristika aller möglichen Kollaborationsformen transparent und stringent zu präsentieren (Isabelle 2013; Kim & Wagman 2012). Ein Überblick über alle gängigen Kollaborationsformen sowie eine Gegenüberstellung dieser wäre entsprechend in der Praxis sehr zu begrüssen und wird anhand der dritten Forschungsfrage behandelt:

Forschungsfrage 3: Überblick der Kollaborationsformen
FF 3: Welche Kollaborationsformen existieren und wie werden sie definiert?

Tabelle 3: Forschungsfrage 3.

2.1.4 Umgang mit den verschiedenen Kollaborationsformen

Im Kontext von Open Innovation bieten sich dem Innovationsverantwortlichen verschiedene Möglichkeiten, um mit Startups zu kollaborieren und sich an deren Innovationskraft zu beteiligen (Accenture, 2015; Weiblen & Chesbrough, 2015; Dahlander & Gann, 2010). Ein Assessment-Werkzeug für die Auswahl der verschiedenen Kollaborationsformen und deren Umgang scheint essentiell und stellt den Kern der vierten Forschungsfrage dar:

Forschungsfrage 4: Umgang mit Kollaborationsformen
FF 4.1: Wie können die Kollaborationsformen beurteilt werden?
FF 4.2: Was sind die unterschiedlichen Implikationen der Kollaborationsformen?

Tabelle 4: Forschungsfrage 4.

2.2 Struktur

Die Struktur der vorliegenden kumulativen Dissertation folgt den verschiedenen Forschungsfragen, die sie behandelt und besteht aus sechs Beiträge. Die Forschungsfragen wurden während drei verschiedenen Phasen bearbeitet. Vier Artikel sind in wissenschaftlichen Journals (double-blind review) publiziert, während zwei Artikel in Praxisjournals veröffentlicht wurden (kein double-blind review).

In einer ersten Phase wurden die Grundlagen zur Kollaboration zwischen Startups und Grossunternehmen erforscht. Die Begriffe Kollaboration und Startup-Ökosystem stellen Schlüsselemente im Kontext von Open-Innovation-Prozessen zwischen Grossunternehmen und Startups dar. Da diese Begriffe sowohl in der Wissenschaft als auch Praxis nur unzureichend und zum Teil widersprüchlich verwendet werden, definiert und beschreibt der Beitrag A die Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem aus Sicht des etablierten Grossunternehmens sowie im Kontext von Open Innovation. Auch in Bezug auf die verschiedenen Kollaborationsformen existieren sowohl in der Forschung als auch bei Praktikern unterschiedliche und teilweise widersprüchliche Definitionen. Der Beitrag B zur Erarbeitung der Grundlagen für eine Kollaboration zwischen Startups und Grossunternehmen widmet sich daher der Herleitung eines Analyseinstruments, dem Startup-Collaboration-Model, um die verschiedenen Gestaltungsbereiche einheitlich und standardisiert darzustellen.

In der zweiten Phase der kumulativen Dissertation wurden aufbauend auf der Grundlagenarbeit die verschiedenen Kollaborationsformen erforscht und statisch einander gegenübergestellt. Zudem wurde der Corporate-Company-Builder als in der Praxis neuarstigste und daher unbekannteste Kollaborationsform vertieft behandelt.

In der dritten und letzten Phase wurde ausgehend von dieser statischen Analyse der verschiedenen Kollaborationsformen deren aktive Steuerung aus Sicht von Innovationsverantwortlichen in Grossunternehmen genauer untersucht. Anhand von fünf verschiedenen Ausprägungen des Engagements in Bezug auf die Startup-Kollaboration des etablierten Unternehmens können Innovationsverantwortliche die verschiedenen Kollaborationsformen initiieren, managen und etablieren. Da die Steuerung und die Bewertung der Startup-Kollaboration in diesem Zusammenhang vielfache Erwähnung fand, wurde in einem separaten Praxisbeitrag F speziell darauf eingegangen.

Abbildung 1 zeigt die drei Phasen der Forschung während der letzten sechs Jahre sowie den Zusammenhang der einzelnen Beiträge nochmals graphisch auf.

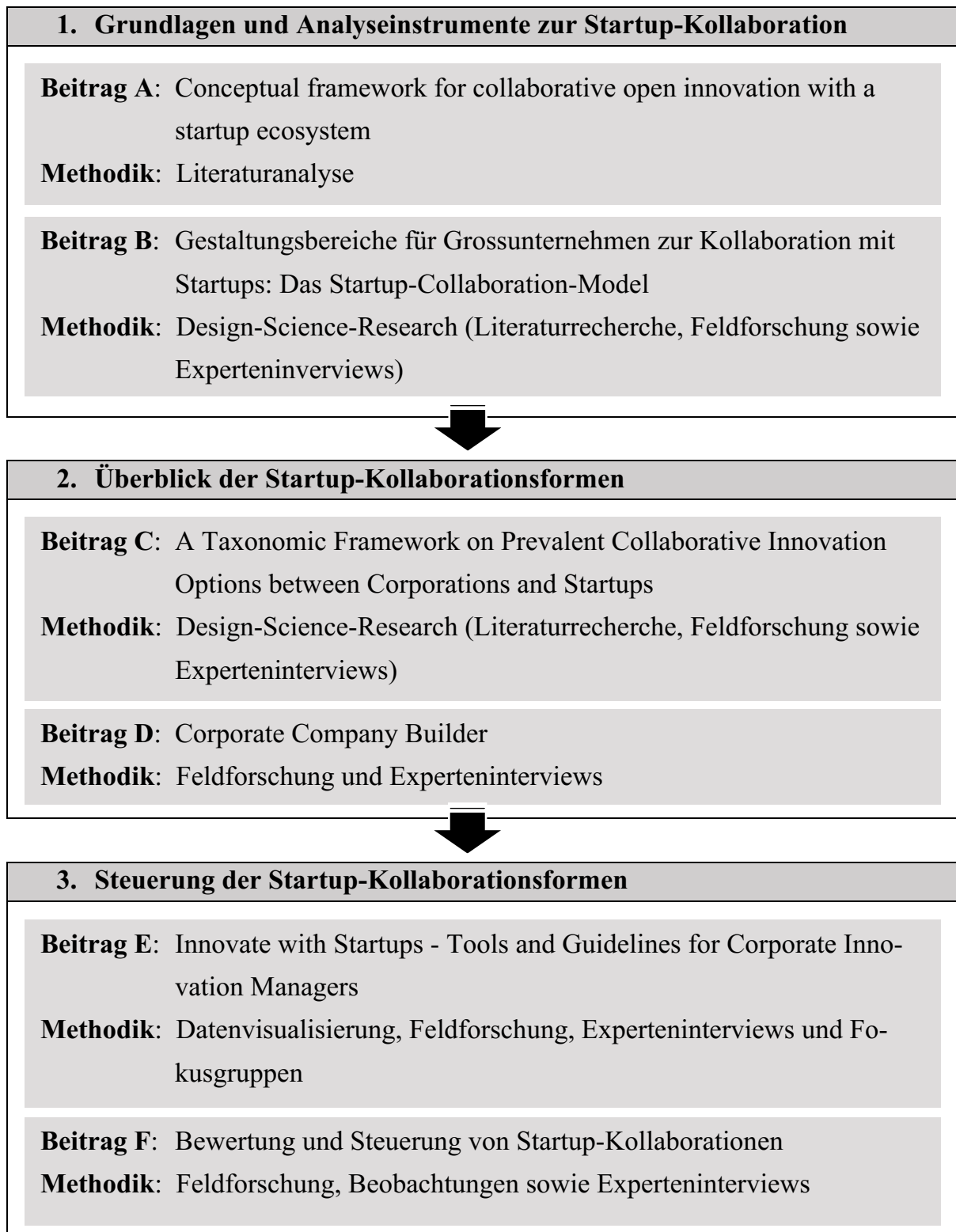


Abbildung 1: Überblick der kumulativen Dissertation.

2.3 Forschungsmethode

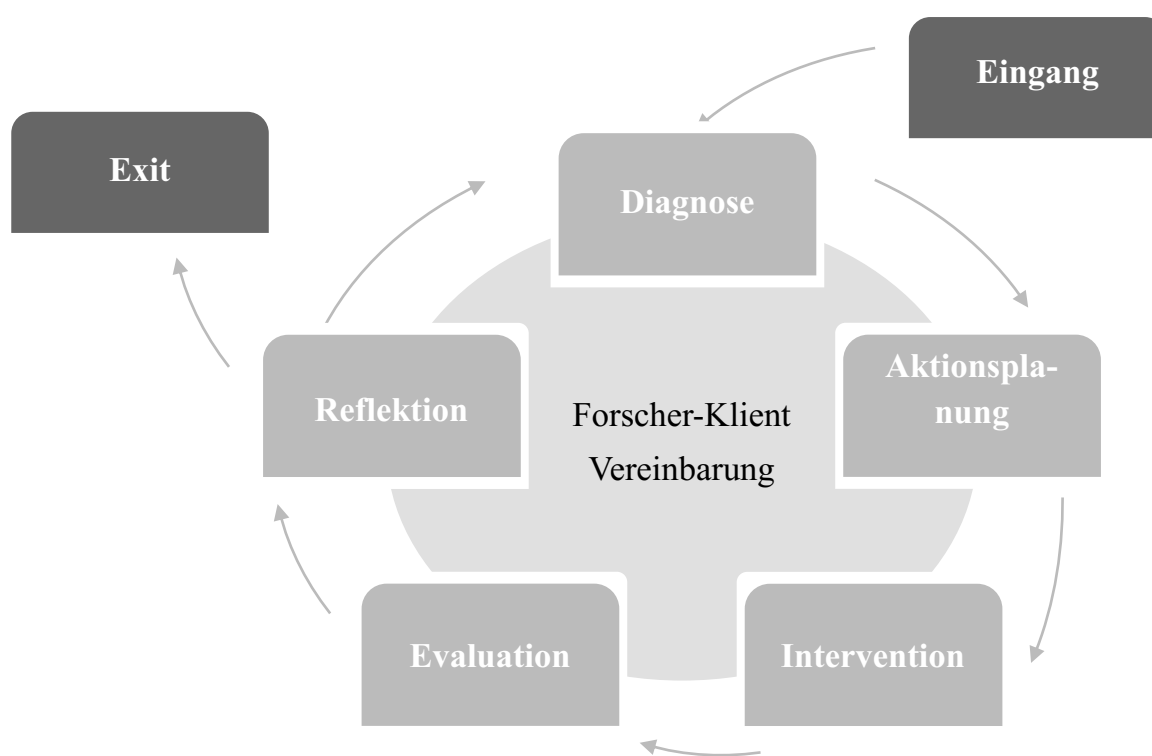
Kern der praktischen Erkenntnisse der kumulativen Dissertation bildet die sechsjährige Feldforschung bei der Swisscom. Basierend auf dem Design-Science-Research-Ansatz

(DSR-Ansatz) wurde ein neuartiges Modell, das Startup-Collaboration-Model, entwickelt, um die verschiedenen Ausprägungen der Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups zu analysieren.

Anhand einer ausführlichen Literaturanalyse wurde eine Auslegeordnung der in der Wissenschaft und Praxis gebräuchlichen Begriffe durchgeführt. Das Ziel der Literaturanalyse war es, einerseits einen Überblick über die verschiedenen Muster, Themen und Herausforderungen zu schaffen. Andererseits sollte die Literaturanalyse helfen, die Basiskonzepte in diesem Forschungsfeld zu verstehen (Meredith, 1993). Der Analyseprozess folgte den von Mayring (2003) vorgeschlagenen vier Schritten: Sammlung von wissenschaftlichen Artikel, deskriptive Analyse des Materials, Selektion der relevanten Dimensionen und Kategorien sowie Analyse des Materials nach den identifizierten Dimensionen. Die Literaturanalyse fokussierte sich auf die Begriffe *Open Innovation*, *Kollaboration* und *Startup Ökosystem*. Da die Kollaboration teilweise widersprüchlich behandelt und das Startup Ökosystem als Terminologie nur oberflächlich untersucht wurde, konzentrierte sich die Auseinandersetzung auf diese beiden Begriffe sowie ähnliche Konzepte. Hierzu wurden 142 Artikel in 24 verschiedenen wissenschaftlichen englisch- und deutschsprachigen Journals in vier Iterationen vertieft. Objektivität, Validität und Reliabilität (Mayring, 2002; Flick et al., 2003; Steger, 2003; Klein & Scholl, 2004; Brüsemeister, 2008) der Aussagen wurden zum einen durch die Zusammenarbeit von zwei Autoren über einen 18-monatigen Forschungszeitraum erreicht, indem alle Erkenntnisse unabhängig dokumentiert und jeweils analysiert wurden. Zum anderen konnten die Erkenntnisse aus der Literaturanalyse im Feld bei der Swisscom sowie weiteren Startup-Experten durch zusätzliche Interviews und Fokusgruppen-Diskussionen validiert werden. Dieses Vorgehen erschien als sinnvoll, um eine vernünftige und umfassende theoretische Grundlage für die Kollaboration von Grossunternehmen mit dem Startup-Ökosystem im Kontext von Open Innovation zu erreichen (Brandenburg et al. 2014; Reim et al., 2015).

Der DSR-Ansatz eignete sich für die Entwicklung des Startup-Collaboration-Models, da das Ziel verfolgt wurde, ein neues Artefakt zu konstruieren, das die Effektivität und Effizienz von Organisationen respektive eines bestehenden Zustands verbessert (Hevner et al., 2004; Leimeister, 2004; Vaishnavi & Keuchler, 2007). Die von Becker et al. (2009), De Bruin et al. (2005) und Peffers et al. (2007) beschriebenen Hinweise zur Entwicklung von Modellen dienten bei der Erstellung des Startup-Collaboration-Models als Grundlage zur Vorgehensweise. Zuerst wurden, analog zum ersten Beitrag, eine

ausführliche Literaturanalyse und -synthese vorgenommen, indem 116 Publikationen sowie zwölf vergleichbare Kollaborationsassessments seit dem Jahr 2000 untersucht wurden. Das Kodierungsschema folgte dabei den für das Startup-Collaboration-Model hergeleiteten Dimensionen Strategie, Prozesse und Organisation, Kultur und Führung, Entwicklungsmodi sowie Umweltsphären und Anspruchsgruppen. Die Erarbeitung der verschiedenen Dimensionen sowie Bewertungskriterien erfolgte in enger Abstimmung mit der Forschung im Feld. Die Implementierung erfolgte einem explorativen und iterativen Prozess, der während der sechsjährigen Forschungsarbeit insgesamt viermal durchlaufen wurde. Abbildung 2 stellt den Forschungsprozess graphisch dar, wobei der Autor sowohl die Sicht des Forschers als auch die des Klienten abwechselnd eingenommen hat (Davison et al., 2012). Während der einzelnen Phasen der Pilotierung wurden verschiedene qualitative Datenerhebungs- und -analyseverfahren wie teilnehmende Beobachtungen, Interviews oder Gruppendiskussionen (Mayring, 2002) angewandt.



Eigene Darstellung in Anlehnung an Davison et al., 2011, S. 765

Abbildung 2: Forschungsprozess während der Dissertation.

Die Erkenntnisse aus der Literaturanalyse sowie dem Pilotierungsprojekt bei der Swisscom wurden zusätzlich durch Interviews mit Innovationsexperten aus anderen

Grossfirmen sowie Startup-Beratern und Investoren, Startups und Fokusgruppen ergänzt. Insgesamt wurden 172 Experten (136 Personen aus Swisscom sowie 36 Personen aus anderen Grossfirmen, Beratungsfirmen respektive Expertenorganisationen, Investoren sowie Startups) anhand eines semistrukturierten Interviewleitfadens befragt (siehe ausführliche Liste in Anhang 3 des Beitrags B, Teil B), wobei sechs Interviews vollständig aufgezeichnet und anschliessend transkribiert wurden. Von den Übrigen wurden die relevantesten Erkenntnisse zusammengefasst. Sowohl die in der Literaturanalyse identifizierten Publikationen als auch die Transkripte und zusammengefassten Interviewkenntnisse wurden analysiert und nach der von Schmidt (2004) vorgeschlagenen Vorgehensweise kodiert. Eine Fokusgruppe aus zwölf Teilnehmern (vier Swisscom Innovation Manager, je ein Innovationsmanager aus der Versicherungs- sowie Bankenindustrie, zwei Startup-Berater, ein Investor, drei Startup-CEOs) begleitete die sechsjährige Feldforschung durch regelmässige halbjährliche Evaluationssitzungen.

Ausgehend von der Grundlagenarbeit der ersten beiden Beiträge konnten im Beitrag C die verschiedenen Kollaborationsformen analysiert werden. In einer ersten Phase wurde ein Überblick aller Kollaborationsformen geschaffen. Hierzu wurde wiederum eine ausführliche Literaturanalyse von 142 Artikeln zu den einzelnen Kollaborationsformen durchgeführt und diese durch die Erkenntnisse aus der Praxis (Beobachtungen im Feld, Interviews, Workshops und Fokusgruppen) ergänzt. Basierend auf den im Beitrag B hergeleiteten Dimensionen und Bewertungskriterien des Startup-Collaboration-Modells wurden alle Kollaborationsformen analysiert und einander gegenübergestellt. Die Charakteristika der Kollaborationsformen in den einzelnen Dimensionen wurden zum einen aus der Literatur, zum anderen vor allem aus den Praxiserkenntnissen abgeleitet. Die Erkenntnisse wurden, analog zum ersten Beitrag, von den beiden Autoren dokumentiert und aufeinander abgestimmt, um die Validität zu erhöhen (Brandenburg et al. 2014; Brewerton & Millward 2001; Reim et al., 2015).

Der letzte wissenschaftliche Beitrag E fokussiert sich auf die praktischen Erkenntnisse. Das Startup-Collaboration-Modell diente als regulatorisches Konzept für die Erstellung der Informationsvisualisierung. Anstatt die verschiedenen Implikationen durch die Literatur zu erforschen, wurde einem explorativen sowie qualitativen Ansatz in der Praxis gefolgt (Mayring, 2002; Mumford, 2001). Die Visualisierungsmethode bewährte sich als intuitiver Ansatz zur Erstellung und Analyse der Implikationen, um interessante Muster, Zusammenhänge und Korrelationen zwischen den Kollaborationsformen zu erkennen und unter den Forschungsteilnehmern zu diskutieren (Bikakis, 2018; Aparicio

& Costa, 2014; Friendly, 2009). Alle praktischen Implikationen wurden in einer kollaborativen Vorgehensweise mit den verschiedenen Partnern analysiert und entwickelt. 136 Mitarbeiter der Swisscom wurden in die Analyse miteinbezogen, mit zwölf Personen ausserhalb der Swisscom ein Interview geführt (sechs Startup-Gründer, vier Innovationsverantwortliche in Grossunternehmen sowie zwei Innovation-Management-Consultants), über 24 dokumentierte Workshops abgehalten und eine Fokusgruppe bestehend aus acht Personen hat sich vierteljährig getroffen. Wiederum wurde die Forschung zu diesem Beitrag über 18 Monate von den beiden Autoren gemeinsam begleitet.

3 Resultate

Die Resultate folgen den unter 2.1 ermittelten vier Forschungsfragen. Die Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups wurde aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet. Zum einen wurden die Grundlagen zur Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem ermittelt und ein Analyseraster für die Kollaborationsformen hergeleitet. Basierend auf diesen Grundlagen wurde eine Auslegeordnung der verschiedenen Arten vorgenommen und deren Charakteristika bestimmt sowie einander gegenübergestellt. Da die ersten beiden Forschungsphasen eine Darstellung respektive Auslegeordnung der verschiedenen Kollaborationsformen zum Ziel hatten, wurden in einer dritten Phase praktische Implikationen und damit verbunden aktionsbasierte Massnahmen evaluiert, um die verschiedenen Formen adäquat einzusetzen.

Die Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem im Kontext von Open Innovation bei Grossunternehmen stellt den Ordnungsrahmen der Forschung dar. Die erste Eingrenzung fand in Bezug auf die offene Innovationsentwicklung statt und entsprechend wurden nur Kollaborationsformen in Interaktion mit der Aussenwelt (Inbound-, Outbound- und Coupled-Prozesse) als Forschungsgegenstand betrachtet (Gassmann & Enkel, 2004). Das Konzept der Kollaboration erforderte eine einheitliche Begriffsdefinition und eine klare Abgrenzung zu ähnlichen Konzepten wie der Kooperation oder der Koordination. Auch das Startup-Ökosystem musste in ähnliche Konzepte wie die Communities, Clusters, Systeme oder Netzwerke eingeordnet und von diesen abgegrenzt werden. Durch diese Ein- und Abgrenzungen der Begriffe konnte schlussendlich die Kollaboration durch etablierte Unternehmen mit dem Startup-Ökosystem im Kontext von Open Innovation definiert und die erste Forschungsfrage beantwortet werden (Peter, Back & Werro, 2019). Abbildung 3 zeigt die Einordnung der Begriffe graphisch auf.

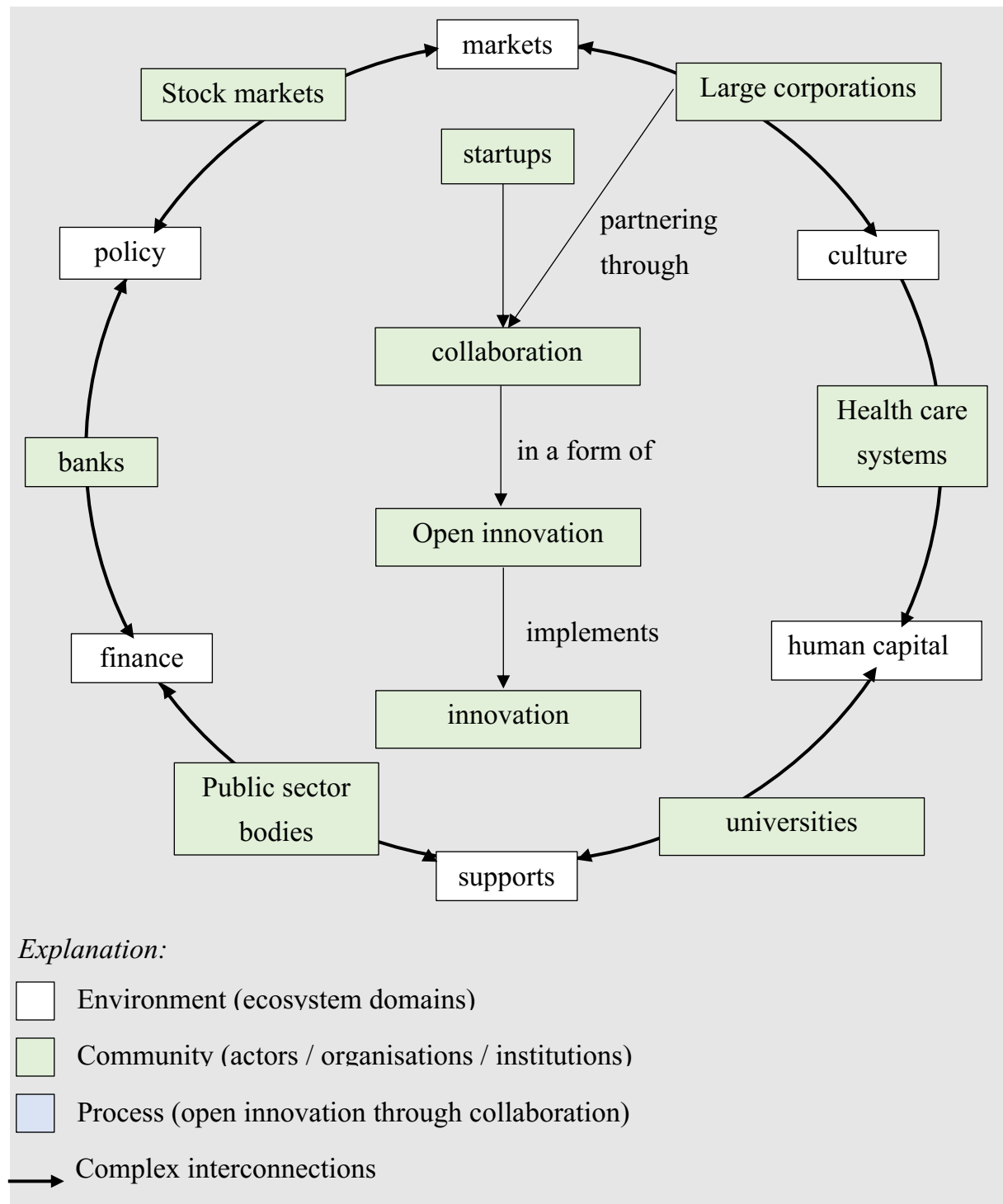


Abbildung 3: Einordnung der Startup-Kollaboration.

Die zweite Forschungsfrage diente ebenfalls zur Erarbeitung der Forschungsgrundlagen mit dem Ziel, ein Analyseraster für die Startup-Kollaborationen zu erstellen. Basierend auf den Dimensionen und Bewertungskriterien des in der Forschung und Praxis etablierten St. Galler Management-Modells (SGMM) (Rüegg-Sturm, 2004) und der St. Gal-

ler Business-Engineering-Landkarte (Winter, 2011) wurde, adaptiert an die Charakteristika der Startup-Kollaboration, das Startup-Collaboration-Model hergeleitet. Das Rahmenwerk teilt sich in drei verschiedene Bereiche mit insgesamt acht Dimensionen sowie 36 Bewertungskriterien zu den jeweiligen Dimensionen auf. Der erste Teil bezieht sich auf die Mehrwerte und Veränderungen im etablierten Unternehmen. Er beinhaltet die Dimensionen der „Strategie“, „Struktur“, „Kultur“, „Ressourcen“ und „Performance“. Der zweite Bereich stellt die Beziehung zur Aussenwelt dar und beinhaltet die beiden Dimensionen „Startup“ sowie „Ökosystem“. Der dritte Bereich besteht aus der übergeordneten Dimension „Finanzierung“. Abbildung 4 stellt das Startup-Collaboration-Model graphisch dar.

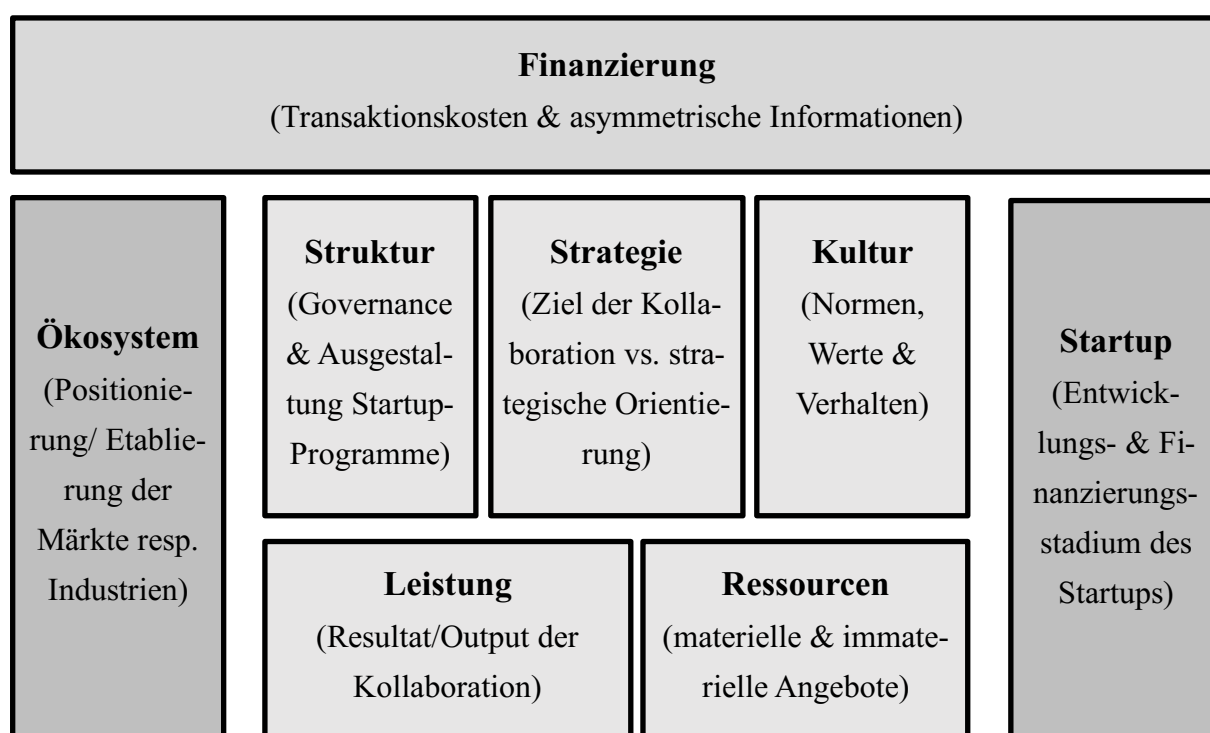


Abbildung 4: Startup-Collaboration-Model.

Nachdem die Forschungsgrundlage zur Eingrenzung des Themenfelds sowie das Analyseinstrument mit dem Startup-Collaboration-Model hergeleitet wurden, folgte in der zweiten Phase der Dissertation ein Überblick über alle Kollaborationsformen und eine Gegenüberstellung dieser. Nach einem sowohl in der Literatur als auch in der Praxis iterativen und explorativen Forschungsprozess konnten die folgenden neun unterschiedlichen Kollaborationsformen eruiert respektive aus den verschiedenen Konzepten abge-

leitet werden: Corporate-Accelerator (CA), Business-Incubator (BI), Corporate-Venture-Capital (CVC), Co-Working-Spaces (CoS), Startup-Platform-Programs (SPP), Innovation-Labs (IL), Merger&Acquisition (M&A), Procurement and the Corporate-Company-Builder (CCB). Für alle genannten Kollaborationsformen, mit Ausnahme des Corporate-Company-Builders, weist die Literatur zwar nur vereinzelte und teilweise widersprüchliche aber dennoch ausführliche Informationen auf. Der Corporate-Company-Builder wurde daher in einem zusätzlichen Beitrag D speziell behandelt. Um einen einheitlichen und transparenten Überblick über die verschiedenen Kollaborationsformen zu ermöglichen, wurde im Beitrag C anhand der Dimensionen des Startup-Collaboration-Models jede einzelne Kollaborationsform aufgrund der wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisse analysiert und einander gegenübergestellt.

Nachdem die Grundlage zur Startup-Kollaboration sowie den unterschiedlichen Kollaborationsformen gelegt wurde, konnten die Implikationen der verschiedenen Optionen in der letzten Phase der Dissertation untersucht werden. Aufgrund der Charakteristika der jeweiligen Kollaborationsform wurden die praktischen Implikationen aus fünf verschiedenen Blickwinkel beleuchtet: Finanzielles Risiko, Investitionsniveau, genereller Kontroll- und Supportaufwand, Einflussnahme durch das Grossunternehmen und Hebelwirkung für das Startup-Ökosystem. Basierend auf diesen Implikationen konnte ein Entscheidungsinstrument für Innovationsverantwortliche im Umgang mit Startups erstellt werden, das die Auswahl der richtigen Kollaborationsform erleichtert. Da auch die quantitative Bewertung und Steuerung der Kollaborationsformen in den Praxisdiskussionen immer wieder Erwähnung fanden, wurde in einem zusätzlichen Beitrag F ein Bewertungssystem für Innovationsverantwortliche hergeleitet.

Durch die Beantwortung der vier Forschungsfragen konnte das Thema Startup-Kollaboration nicht nur fundiert beleuchtet und eingegrenzt, sondern Innovationsverantwortlichen auch ein Instrument zur Hand gegeben werden, um die Startup-Kollaboration besser auszuführen. Die erste Forschungsfrage wurde vor allem durch die ersten beiden Beiträge beantwortet, wobei die anderen Beiträge ebenfalls zum Verständnis und zur Einordnung der Startup-Kollaboration beitrugen. Der Artikel B stellte den Kernbeitrag zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage dar, indem mit dem Startup-Collaboration-Model ein Analyseinstrument hergeleitet wurde. Auch hier spielten die anderen Artikel zur Erarbeitung des Analyseinstruments eine unterstützende Rolle resp. halfen, dieses im Kontext der Startup-Kollaboration einzuordnen. Die dritte Forschungsfrage wurde vor allem durch die Beiträge B und C beantwortet, indem anhand des Startup-

Collaboration-Models die verschiedenen Kollaborationsformen eruiert wurden. Zudem wurde in diesem Zusammenhang die neuartige Kollaborationsformdes Corporate-Company-Builders separat vertieft. Die vierte Forschungsfrage schlussendlich wurde vor allem durch die Artikel E und F beantwortet, wobei auch die Beiträge B und C zur Beantwortung beitrugen. Wiederum basierend auf den nach dem Startup-Collaboration-Model analysierten Kollaborationsformen wurden die verschiedenen Optionen beurteilt und daraus die praktischen Implikationen abgeleitet. Die folgende Tabelle 5 zeigt den Beitrag der verschiedenen Veröffentlichungen zur Beantwortung der Forschungsfragen.

Bei- träge	Fokus	Titel	FF	FF	FF	FF	FF	FF
			1.1	1.2	2	3	4.1	4.2
A	TV	From literature review to a conceptual framework for collaborative open innovation with a startup ecosystem	●	◐	◑	◑	○	○
B	TV & AW	Gestaltungsbereiche für Grossunternehmen zur Kollaboration mit Startups: Das Startup-Collaboration-Model	◐	◑	●	◐	◐	◑
C	TV & KF	A Taxonomic Framework on prevalent Collaborative Innovation Options between Corporates and Startups	◑	○	◐	●	◐	◐
D	AW & KF	Corporate Company Builder	○	○	◑	◐	◑	○
E	AW & KF	Innovate with Startups - Tools and Guidelines for Corporate Innovation Managers	◑	○	◐	◑	◐	●
F	AW	Bewertung und Steuerung von Startup-Kollaborationen	○	○	○	○	●	◑

Legende: TV= Themenverständnis / AW= Analysewerkzeug / KF= Kollaborationsformen // *Ausprägungen:* zentraler Forschungsbeitrag: ● wesentlicher Forschungsbeitrag: ◐ Teilweiser Forschungsbeitrag: ◑ Geringer Forschungsbeitrag: ◑ Kein Forschungsbeitrag: ○

Tabelle 5: Überblick der Forschungsbeiträge.

4 Diskussion

Im Artikel A wurde das sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis aufstrebende Phänomen der Startup-Kollaboration beleuchtet. Die Literaturanalyse hat einerseits die Bedeutung dieser Art der Innovationsentwicklung für Grossunternehmen mit dem Startup-Ökosystem im Kontext von Open Innovation aufgezeigt, andererseits einen Überblick über die wichtigsten Terminologien in diesem Bereich gegeben. Dadurch konnte die Grundlage für weiterführende Forschungsvorhaben sowie für Diskussionen in der Praxis gelegt werden.

Bisher existieren wenige und teilweise widersprüchliche wissenschaftliche und praktische Grundlagen, wie etablierte Unternehmen die verschiedenen Kollaborationsoptionen auswählen und orchestrieren können. Basierend auf theoretischen Erkenntnissen und Praxiserfahrungen wurde im Beitrag B das Startup-Collaboration-Model entwickelt. Dieses Modell liefert ein Rahmenwerk für Innovationsverantwortliche, um die verschiedenen Kollaborationsformen mit Startups zu initiieren und zu steuern sowie in den jeweiligen Unternehmenskontext einzubinden. Damit das Startup-Collaboration-Model ein nützliches Instrument für Grossunternehmen werden kann, beleuchtet es zum einen deskriptiv den aktuellen Status und den Einfluss der Startup-Kollaborationen auf das etablierte Unternehmen. Zum anderen zeigt es präskriptiv konkrete Schritte für Entscheidungsträger auf (Jahani et al., 2010). Das Startup-Collaboration-Model kann dadurch sowohl die Startup-Kollaboration in den Unternehmenskontext ganzheitlich einbetten als auch die Grundlage zur Erschliessung weiterer Forschungsfelder in diesem Zusammenhang darstellen. Die Anwendung des Modells bei der Swisscom sowie die Validierung durch die Experten in der Praxis haben aufgezeigt, dass die verschiedenen Kollaborationsformen analysiert werden können und dadurch ein gemeinsames Verständnis der Charakteristika der einzelnen Formen entstehen kann, was schlussendlich die Diskussion zwischen den einzelnen Akteuren erleichtert. Allerdings wurde während der Validierung aufgedeckt, dass die Kollaborationsformen zwar anhand des Startup-Collaboration-Models beurteilt werden können, aber aktionsbasierte Massnahmen für die Steuerung der Startup-Kollaborationen schwierig abzuleiten sind. Entsprechend diente das Startup-Collaboration-Model als Grundlage für die Bearbeitung der dritten Forschungsfrage (Definition der Startup-Kollaborationsformen) sowie der Teilbeantwortung der vierten Forschungsfrage (Beurteilung der Startup-Kollaborationsformen).

Der Forschungsbeitrag C hat nicht nur einen ausführlichen Überblick über die neun verschiedenen Kollaborationsformen gegeben, sondern diese auch mit dem Startup-Collaboration-Model nach einem umfassenden und einheitlichen Analyserahmenwerk beurteilt. Dieser wissenschaftliche Beitrag unterscheidet sich von anderen Forschungsarbeiten dadurch, dass die verschiedenen Kollaborationsformen aufgrund einer einheitlichen Betrachtung einander gegenübergestellt und dadurch beurteilt werden können. Ein einheitliches und somit besseres Verständnis der Kollaborationsformen sowohl in der Praxis als auch in der Forschung wurde geschaffen.

Der Beitrag E leitet aktionsbasierte Massnahmen für Innovationsverantwortliche ab, damit diese ihre Startup-Kollaborationen nicht nur beurteilen, sondern auch aktiv steuern können. Wie der Artikel E aufzeigt, kann die Entscheidung für oder gegen eine Kollaborationsform von unterschiedlichen Faktoren, wie der Verfügbarkeit von Ressourcen, dem Risikoappetit oder den strategischen Zielen des Grossunternehmens abhängen. Basierend auf diesem Umstand wurden verschiedene Entscheidungsoptionen visualisiert und ein erster Beitrag für ein aktionsbasiertes Rahmenwerk für Innovationsverantwortliche abgeleitet.

5 Konklusion

Die Startup-Kollaboration geniesst sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis grosses Momentum. Die rapide Entwicklung neuer Technologien fordert etablierte Unternehmen heraus, ihre Geschäftsmodelle, Produkte sowie Prozesse zu öffnen und mit Startups zu kollaborieren. Die vorliegende kumulative Diskussion beleuchtet dieses Phänomen aus Sicht eines etablierten Unternehmens, entsprechend sind auch die Forschungsbeiträge an die Wissenschaft und an die Praxis vielschichtig.

5.1 Forschungsbeitrag an die Wissenschaft

Die kumulative Dissertation beleuchtet das Thema der Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem aus verschiedenen Perspektiven und bildet die Grundlage für weitere Forschung. Folgende neue Erkenntnisse aus verschiedenen Bereichen ergaben sich: Obwohl das Forschungsgebiet der Startup-Kollaboration zunehmend an Bedeutung in der Forschung gewinnt, herrschen nach wie vor unklare und teils widersprüchliche Betrachtungen. Der Beitrag A kann deshalb als theoretische Grundlagenforschung angesehen werden, der dieses neue und nach wie vor nicht ausreichend erforschte Gebiet mit den

wichtigsten Terminologien umreißt. Die einheitlichen Definitionen und Einordnungen der verschiedenen Begriffe erleichtern aufgrund eines gemeinsamen Verständnisses die weiterführende Auseinandersetzung mit diesem Forschungsthema.

Der zweite wissenschaftliche Beitrag B erarbeitet mit dem Startup-Collaboration-Model ein Analyseinstrument, das die verschiedenen Dimensionen aus Sicht des Grossunternehmens beschreibt, die bei einer Startup-Kollaboration beeinflusst werden. Anstatt die Kollaboration anhand der einzelnen Faktoren beurteilen zu müssen, können die einzelnen Kollaborationsformen gesamtheitlich definiert und dadurch eine bessere systematische Perspektive eingenommen werden. Die systematische Denkweise besagt, dass eine Gesamtbetrachtung des Einflusses der Summe aller Einzelbetrachtungen auf einen Gegenstand zu bevorzugen ist. Das Startup-Collaboration-Model liefert Forschern somit ein Werkzeug, das die Analyse der Kollaborationsformen aus gesamtheitlicher und systematischer Perspektive von Grossunternehmen ermöglicht.

Die einzelnen Kollaborationsformen wurden in der Literatur zwar bisher (isoliert) analysiert, eine systematische und gesamtheitliche Betrachtung aller Kollaborationsformen fehlte jedoch. Der Artikel C sowie der erste Praxisbeitrag D analysieren die neun Kollaborationsformen sowie vertieft den Corporate-Company-Builder. Im Gegensatz zu anderen Forschungsarbeiten wird durch die gesamtheitliche Betrachtungsweise nicht nur ein einheitliches Analyseinstrument für Erforschung der einzelnen Kollaborationsformen geliefert, sondern die verschiedenen Formen können dadurch auch einander gegenübergestellt werden. Ein besseres Verständnis und mehr Klarheit über die Kollaborationsformen und deren Charakteristika konnten geschaffen werden.

Da die ersten drei wissenschaftlichen Artikeln A bis C auf die statische Analyse der Startup-Kollaboration fokussiert sind, versucht der vierte wissenschaftliche Artikel E sowie der zweite Praxisbeitrag F, aktionsbasierte Massnahmen für Innovationsverantwortliche in Bezug auf die Steuerung der verschiedenen Kollaborationen herzuleiten. Im Bereich der Forschung des Entscheidungsfindungsprozesses von Innovationsverantwortlichen konnten anhand der verschiedenen Optionen Einflussfaktoren und Steuerungsmassnahmen aufgezeigt werden.

5.2 Forschungsbeitrag an die Praxis

Diese kumulative Dissertation wurde in enger Zusammenarbeit mit der Praxis erarbeitet und leistet entsprechend neben dem wissenschaftlichen Beitrag auch einen Mehrwert zu

verschiedenen Bereichen der Praxis: Analog zum wissenschaftlichen Stand der Forschung herrschen auch in der Praxis unterschiedliche und widersprüchliche Definitionen im Bereich der Startup-Kollaboration. Der Artikel A leistet damit einen Beitrag für die Praktiker, indem einheitliche Terminologien das Verständnis sowie die Diskussion für Startup-Kollaborationen erleichtern.

Die durch den Beitrag B erarbeiteten Dimensionen des Startup-Collaboration-Modells haben sich bei der Swisscom durchsetzen können, um die Kollaborationen verständlich und transparent zu analysieren. Für Innovationsverantwortliche von Grossunternehmen bietet das Modell ein Analyseinstrument, um einen einheitlichen Überblick ihrer Startup-Kollaboration zu erhalten und dadurch unkomplizierter intern kommunizieren zu können.

In der Praxis herrschen unterschiedliche Auffassungen zu den verschiedenen Startup-Programmen. Daher ist es für Grossunternehmen, die erst beginnen, Startups in ihren Innovationsprozess zu integrieren, eine Herausforderung, sich einen geeigneten Überblick über alle Kollaborationsformen zu verschaffen. Mit dem Praxisbeitrag D wurde zudem der Corporate-Company-Builder als neuartigste Kollaborationsform analysiert. Die systematische und einheitliche Analyse aller Kollaborationsformen durch diese Beiträge unterstützt die Innovationsverantwortlichen die für sie relevanten Optionen zu verstehen. Die Diskussion sowie der Vergleich zwischen den einzelnen Kollaborationsformen werden vereinfacht.

Der vierte wissenschaftliche Artikel D sowie der Praxisbeitrag F liefern nicht nur ein Instrument für Innovationsverantwortliche, um sich einen systematischen Überblick der Kollaborationsformen zu verschaffen, sondern geben auch Hinweise, wie diese gesteuert werden und welche Implikationen für die Startup-Kollaboration daraus entstehen können. Ein besseres Verständnis möglicher Implikationen der Startup-Programme hilft Innovationsverantwortlichen im strategischen Entscheidungsprozess, die jeweils passende Kollaborationsform im Grossunternehmen zu initiieren und betreuen.

5.3 Limitationen

Diese kumulative Dissertation führte zu einem besseren Verständnis im Umgang mit Startups sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis. Trotzdem sind limitierende Faktoren vorhanden: Die Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem im Kontext von Open Innovation wurde anhand einer Literaturrecherche analysiert. Diese Analyse hat sich auf deutsche und englische Artikel in Datenbanken wie Google Scholar oder EBSO

beschränkt und Artikel in anderen Sprachen oder weitere relevante Datenbanken wie IJMR oder AOM Annals nicht berücksichtigt. Eine qualitative Analyse der wichtigsten Erkenntnisse und Begriffe aus dem Feld, zum Beispiel durch Experteninterviews, würde die Auswahl und die Analyse der wichtigsten Artikel unterstützen. Entsprechend ist unklar, ob die richtigen Terminologien ausgewählt wurden. Auch fehlt ein strukturierendes Rahmenwerk, das die verschiedenen Perspektiven aus der Literatur darstellt und dadurch miteinander vergleicht respektive eine Verbindung zwischen den verschiedenen Ansichten herstellt. Wie die Phänomene der Startup-Kollaboration, des Ökosystems und Open Innovation miteinander verbunden sind, ist somit nicht ersichtlich.

Das Startup-Collaboration-Model wurde erfolgreich bei der Swisscom implementiert und durch diese kumulative Dissertation wissenschaftlich begleitet. Das Modell wurde durch eine ausführliche Literaturanalyse begleitend angefertigt und von verschiedenen Experten ausserhalb der Swisscom validiert und mitentwickelt. Allerdings ist anzumerken, dass die finale Implementierung und Evaluation des Startup-Collaboration-Models bisher nur bei der Swisscom stattgefunden hat. Eine vergleichende Analyse in anderen Unternehmen, die ebenfalls mit Startups kollaborieren, würde die Relevanz, Vollständigkeit und Verständlichkeit des Startup-Collaboration-Models erhöhen.

Die einzelnen Dimensionen und Bewertungskriterien wurden qualitativ erarbeitet. Eine quantitative Analyse des Startup-Collaboration-Models würde die wissenschaftliche Verlässlichkeit des Modells verbessern. Innovationsverantwortliche haben somit zwar ein Analyseinstrument, um statisch die verschiedenen Kollaborationsformen zu analysieren, jedoch können anhand des Modells keine präskriptiven Massnahmen abgeleitet werden.

Sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis existiert eine Vielzahl von unterschiedlichen Startup-Programmen. Der Artikel C hat den Versuch unternommen, anhand von qualitativen Erkenntnissen sowie einer Literaturanalyse einen Gesamtüberblick über alle Kollaborationsformen darzustellen. Unterschiedliche Definitionen sowie Startup-Programme wurden konsolidiert und nach dem Startup-Collaboration-Model analysiert. Einerseits stellt sich die Frage, ob alle für Grossunternehmen relevanten Kollaborationsformen durch die neun abgeleiteten Optionen berücksichtigt werden. Andererseits kann bemängelt werden, dass nicht alle Dimensionen zu einer gesamtheitlichen und systematischen Analyse durch das Startup-Collaboration-Model abgebildet werden. Der Artikel E leitete anhand von verschiedenen Visualisierungsmethoden die Implikationen der Startup-Kollaboration auf fünf verschiedenen Ebenen her. Die Auswahl der

verschiedenen Perspektiven erfolgte lediglich aus der Praxis. Eine zusätzliche Literaturanalyse zu den Implikationen auf den Entscheidungsprozess zur Auswahl und Steuerung von Startup-Kollaboration wäre für die Validität der Ergebnisse hilfreich gewesen. Somit ist nicht ersichtlich, warum diese fünf Perspektiven ausgewählt wurden und wie sie miteinander in Zusammenhang stehen. Die einzelnen Implikationen wurden anhand von verschiedenen Interviews hergeleitet. Die Validierung im Feld wurde bisher nicht vorgenommen, daher wäre interessant zu sehen, wie sich die einzelnen Implikationen effektiv in der Praxis steuern lassen. Auch hier wäre eine vergleichende Analyse zwischen mehreren Grossunternehmen zu bevorzugen.

5.4 Zukünftige Forschung

Aus den verschiedenen Forschungsbeiträge und Limitation ergeben sich spannende Forschungsfelder für zukünftige Forschungsprojekte.

Wie im Abschnitt 5.3 erwähnt, wurde für die Analyse der Terminologien die Vorgehensweise der Literaturrecherche gewählt. Eine qualitative sowie eine quantitative Auswertung der Einflussfaktoren und Charakteristika zur Startup-Kollaboration wären zu empfehlen. Auch die zusätzliche Konsultation von in der Managementlehre wichtigen Datenbanken wie IJMR oder AOM Annals für die Literaturrecherche müsste für einen umfangreicheren Überblick der wichtigsten Begriffe hinzugezogen werden. Durch ein strukturierendes Rahmenwerk könnten die Begriffe sowie Erkenntnisse systematisch analysiert und die verschiedenen Abhängigkeiten sowie Beziehungen aufgezeigt werden. Das Startup-Ökosystem ist nach wie vor ein wenig erforschtes Gebiet in der Wissenschaft. In diesem Zusammenhang wäre die Netzwerk-Dynamik der verschiedenen Akteure ein spannendes Forschungsfeld. Die Einfluss- und Erfolgsfaktoren der verschiedenen Anspruchsgruppen auf die Startup-Kollaborationen im jeweiligen Startup-Ökosystem könnten in einer zukünftigen Forschung erläutert werden. Neben dem Startup und dem Grossunternehmen wären diese Anspruchsgruppen beispielsweise der Staat, verschiedene Bildungsinstitutionen, die Kunden oder andere Organisationen.

Das Startup-Collaboration-Model stellt eine interessante Ausgangslage für die Analyse der verschiedenen Kollaborationsformen dar. Obwohl sich die Dimensionen und Entscheidungskriterien bei der Swisscom im Feld bewährt haben, müssten sie nochmals auf Vollständigkeit und in Bezug auf ihre Charakteristika validiert werden. Dies könnte durch eine Untersuchung der Startup-Kollaboration anderer Grossunternehmen, vor-

zugsweise in anderen Branchen, erfolgen. Wie sich die einzelnen Entscheidungskriterien sowie Dimensionen zueinander verhalten und welche Implikation sie auf die Startup-Kollaboration haben, wurde nur am Rande erforscht. Eine vertiefte sowie weiterführende Forschung und Auswertung der Einflussnahme müsste vorgenommen werden. Auch wurden die Dimensionen aus einer systematischen Gesamtsicht beurteilt. Eine vertiefte Auseinandersetzung einer Dimension, wie zum Beispiel der Kultur in Bezug auf den Einfluss der Startup-Kollaboration, wäre interessant.

Der Gesamtüberblick sowie die Analyse der einzelnen Kollaborationsformen anhand des Startup-Collaboration-Modells stellt die Grundlage für weitergehende Forschung in diesem Bereich dar. Die Auswahl und die Definition der neun Kollaborationsformen müsste nochmals auf Vollständigkeit überprüft werden. Der Corporate-Company-Builder genießt als neuartigste Kollaborationsform in der Praxis aktuell grosses Momentum. In der Wissenschaft ist der Corporate-Company-Builder bisher ein wenig erforschtes Phänomen und stellt somit ein spannendes zukünftiges Forschungsfeld dar. Die Implementierung und die Auswirkung der einzelnen Kollaborationsformen in unterschiedlichen Unternehmenskontexten und in der Industrie würden ebenfalls ein neues Forschungsgebiet eröffnen. In diesem Zusammenhang wäre es interessant zu erforschen, wie die einzelnen Kollaborationsformen in den unterschiedlichen Industrien miteinander in Verbindung stehen respektive angewandt werden können.

Die bisherigen Forschungsergebnisse bilden eine adäquate Grundlage, um die Kollaborationsformen deskriptiv zu analysieren. Der vierte wissenschaftliche Artikel E hat einen Versuch gestartet, um auch präskriptive Implikationen abzuleiten. Dies ist jedoch erst in einem eingeschränkten und lediglich auf praktischen Erkenntnissen basierendem Rahmen passiert. Daher eröffnet sich entsprechend ein grosses Forschungsfeld mit dem Ziel, einen Massnahmenkatalog für Innovationsverantwortliche zur dynamischen Initiierung und Steuerung der Kollaborationen zu entwickeln. Das Startup-Collaboration-Modell könnte erweitert und zu einem aktionsbasierten Modell umformuliert werden, das sich nicht nur auf die Analyse respektive den Status Quo der Kollaboration zwischen dem Startup und dem etablierten Unternehmen bezieht. Entsprechend wäre eine wissenschaftliche Untersuchung auf der Grundlage des Startup-Collaboration-Modells zu den strategischen Optionen und Implikationen der verschiedenen Kollaborationsformen in diesem Zusammenhang interessant. Die Bewertung und Steuerung der Kollaborationsformen stellt eine grosse Herausforderung für den Innovationsverantwortlichen dar. Im

Praxisbeitrag F wurde daher ein dynamisches Steuerungsinstrument hergeleitet. Basierend auf diesen Erkenntnissen und denjenigen des wissenschaftlichen Beitrags E zu den Implikationen eröffnet sich ein weiteres Forschungsfeld. In einer ersten Forschungsphase könnten die verschiedenen Steuerungskriterien und -dimensionen ermittelt werden. In einer zweiten Phase könnten diese im Feld implementiert und beobachtet werden. Es könnte der Frage nachgegangen werden, ob und wie Innovationsverantwortliche Massnahmen zu den jeweiligen Startup-Kollaborationen ableiten und diese dynamisch und proaktiv steuern.

Die Forschungsergebnisse konnten zwar während eines langen Zeitraums von sechs Jahren erarbeitet und validiert werden. Die Erkenntnisse wurden aber vor allem in den letzten 18 Monaten anhand der einzelnen Beiträge wissenschaftlich ausgewertet. Eine weiterführende Analyse der Implikationen auf die Swisscom wäre daher spannend.

Bisher wurde das Modell nur an einem Unternehmen getestet, welches zugleich auch direkt in den Entwicklungsprozess des Modells involviert war. Es gilt nun den Mehrwert der durch das Startup-Collaboration-Modell unabhängig von der besonders intensiven Beschäftigung mit dem Thema für den Innovationsverantwortlichen und das Unternehmen als Ganzes geschaffen wird, zu evaluieren. Dabei sollte auch auf die potentiellen Schwierigkeiten bei der Adaption des Modells für neue Unternehmen geachtet und das Modell iterativ verbessert werden. Die Einführung und Analyse in anderen Grossunternehmen und eine damit verbundene vergleichende Analyse könnten schlussendlich die bisherigen Erkenntnisse stützen und neue Forschungsfelder kreieren.

Teil B: Beiträge

A: Conceptual framework for collaborative open innovation with a startup ecosystem

Titel	Conceptual framework for collaborative open innovation with a startup ecosystem
Autoren	Lukas Peter, Andrea Back & Tina Werro
Jahr	2019
Journal	International Journal of Innovation in the Digital Economy (IJIDE)
Ranking	D (double-blind review)
Status	Veröffentlicht: Volume 11, 2019, Issue 1, Article 2

Tabelle 6: Überblick Beitrag A.

Abstract

The terms collaboration and startup ecosystem have become key elements within the discourse pertaining to open innovation processes in big corporations and startups alike. Even though the practice as well as the academic use of such terms to describe these forms of collaboration with startup ecosystems has increased over the last five years, little research has been done to precisely define their meaning and characteristics within the context of open innovation. The purpose of this paper is to investigate these terms, as well as to examine how they differ from related and often-interchanged concepts. By means of a systematic literature review, these definitions are derived, and a foundation for theoretical knowledge is provided. These definitions are expected to facilitate a consensus in the understanding and usage of these terms among academics and professionals.

Keywords: Open innovation, innovation, entrepreneurship, corporate innovation, collaboration, startups, startup ecosystem, co-innovation, literature review

Introduction

In recent years, the terms collaboration and startup ecosystem have been frequently used by business executives, organizations and academics within the context of open innovation. The last decade has seen the rapid growth of digitalization and the use of open innovation practices within the startup community. This is owing to the utility offered by technology in the successful exploitation of new opportunities and in dealing with the accompanying challenges brought about by the rapidly changing technological landscape (Chesbrough & Brunswicker, 2014). Hence, these terms have gained considerable importance and the usage of such terms has become frequent (Borissenko & Boschma, 2016).

Digitalization is a fast-moving megatrend, leading to rapidly changing circumstances for entire industries, and thus, it is widely believed to create both opportunities and challenges for businesses of all sizes. It is expected that digitalization will most affect large corporations, who face these challenges through collaborative open innovation (Chesbrough & Brunswicker 2014). Opening up the innovation process to external partners has been recognized by both researchers and managers as a key factor in successful innovation (Gassmann & Enkel, 2004). In particular, collaborative open innovation practices between large corporations and startups has gained momentum over the last few years (Chesbrough & Brunswicker 2014; Mocker et al., 2015; Hathaway, 2016; Waters-Lynch & Potts, 2017). The term startup ecosystem is closely associated with open innovation. Silicon Valley, for example, is often referred to as a startup ecosystem (Engel & del Palacio, 2009; Oxford Dictionaries, 2017; Pauwels et al., 2016), wherein open innovation considered a key element in fostering entrepreneurship (Smorodinskaya et al., 2017) and the ability to harness the newest ideas and concepts (Borissenko & Boschma, 2016; Durst & Poutanen, 2013; Mason & Brown, 2014).

Even though the practice of, as well as the academic interest in, collaborative forms of innovation with startup ecosystems has increased over the last five years, little research has been done on understanding precisely what these terms – open innovation and startup ecosystem – actually mean, and how one can comprehensively define their characteristics. One of the main challenges of investigating collaboration and startup ecosystems is that these terms are, in many cases, used by different researchers and practitioners to mean different things (used discordantly), or that they are used interchangeably with other terms for similar concepts (Barratt, 2004; Dominguez, 2011; Suominen,

Seppänen & Dedehayir, 2016). For instance, the term collaboration is often used interchangeably with concepts such as cooperation and coordination. The concept of an ecosystem is rooted in the natural sciences (Willis, 1994), and has not only been adopted within the field of innovation, regardless of the associated business context, but has also been misapplied, for instance, when the term community was intended (Suominen et al., 2016). Since collaborative open innovation with startup ecosystems is gaining importance, both in practice and theory (Borissenko & Boschma, 2016; Chesbrough & Brunswicker, 2014), it is appropriate to propose precise definitions for these terms in order to allow a clear understanding of the practice of open innovation, and in doing so, to better facilitate communication between and within the professional and academic communities..

In this article, definitions and usages of the terms collaboration and startup ecosystem within the context of open innovation are first explored. The article discusses the differences between these terms and terms used for similar concepts such as coordination and cooperation. Thereafter, the article provides a precise definition of collaborative open innovation within the context of a startup ecosystem.

During the work leading to this paper, an exploratory approach to a systematic, rule-guided, qualitative literature review (Mayring, 2000) was followed. A review of contemporary literature (in keeping with vom Brocke et al., 2009) on core keywords related to collaborative open innovation with startup ecosystems was carried out. This was followed by research into explanatory concepts towards understanding how these terms are structured within the context of open innovation. By comparing prior and related research on those terms, clear definitions and graphical illustrations for these terms and the links between their characteristics are developed and explained. To limit its scope, this paper will focus on open collaborative innovation between large companies and startups. The approach of this paper is original because it is the first attempt (to the knowledge of the authors) to propose a specific understanding of these terms. The resulting definitions are expected to lay the groundwork for a common understanding and use within both academia and practice.

The paper is structured as follows: In the following section, we outline the importance of collaboration and startup ecosystems within the context of open innovation between

corporations and startups. We then describe our methodology before detailing our results. We next discuss these outcomes and provide conclusions while describing the limitations of this study. Finally we outline recommendations for further research.

The importance of collaboration and the startup ecosystem within open innovation

The pace of technological development and innovation has never been faster than today, and corporations are at constant threat of not being able to keep up with the pace of change (Schättgen & Mur, 2016). This is especially the case for large companies for whom the new standards require an inevitable change in strategic and organizational framework if they expect to survive economically. In particular, shorter innovation cycles, rising development costs, and limited resources are some of the reasons why companies can no longer innovate in isolation (Gassmann & Enkel, 2004). It is becoming increasingly common for large corporations to adapt to these challenges through open innovation (hereafter referred to as “OI”), first introduced by Chesbrough (2003). Opening up the innovation process to external partners has been recognized by both researchers, businesses and industry managers as being key to successful innovation (Aubert, Kishore & Iriyama, 2015; Chesbrough, 2003). The OI process is an approach that adapts to the changing circumstances of the innovation environment by allowing the boundaries of a corporation to become less rigid and thereby allowing for conditions that facilitate external collaboration (Chesbrough, 2017). OI can thus be understood as “the antithesis of the traditional vertical integration model in which integral innovation activities lead to internally developed products and services that are then distributed by the firm” (Chesbrough, 2017, p.35). The OI paradigm is characterized by “the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation and expand the markets for external use of innovation” (Chesbrough, 2006, p.1). OI is thus a combination of internal and external knowledge exchanged through external partnerships, which may occur in the interactive forms of cooperation, coordination, or collaboration. Chesbrough & Brunswicker (2014) observed that knowledge created outside of a corporation’s boundaries, such as that created by and acquired from startups, has become increasingly important for increasing the pace of innovation. Disruption of major industries in recent years has been attributed to startups such as Airbnb and Uber that play a

key role in accelerating innovation, an essential requirement for the survival of corporations. Startups are typically agile, adaptive and resilient because they are not restricted by established processes and administrative procedures (Schättgen & Mur, 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015). This is especially apparent when considering how the practice of formal partnerships has significantly increased over the last ten years (Ringel et al., 2016). In fact, disruptive innovations emerging from startups have long been considered a threat to the survival of corporations. However, as of late, this threat is being turned into an opportunity by both startups and corporations, in addressing individual resource or knowledge gaps through collaborative partnerships (Schättgen & Mur, 2016). Neyens et al. (2010) found that collaborating corporations outperform those that do not initiate collaboration with external partners. Synergies resulting from such collaborations offer many advantages for both parties. Collaborations with startups primarily allow large corporations to detect, develop, and test new technologies with lower costs and less risk. These collaborations also promote engagement with creative fresh talent and exposure to new ideas. On the other hand, startups are interested in profiting from the considerable resources a corporation has to offer, such as market knowledge and experience, networks, finance, the strong reputation of the corporation itself, and the chance to test their products to see how they would fit within the market (Weiblen & Chesbrough, 2015).

In addition, through formal partnerships, corporations become more visible to the startup ecosystem (Mocker et al., 2015). Therefore, many large European corporations have already set foot in the startup ecosystem to enhance their collaborative engagement. Such corporations typically reach out to the startup ecosystem through their own innovation programs, or by participating in programs involving or organized by third party organizations (Mind the Bridge, 2017).

Methodology

To develop a full definition of collaborative open innovation with regard to startup ecosystems, systematic approach with regards to the literature review was adhered to, as is standard practice in the IS field (Cumbie et al., 2005; Palvia et al., 2015, Gough, Oliver & Thomas, 2012; Petticrew & Roberts, 2006). Fink (2005, p.3) states that a literature review can be best defined as a “systematic, explicit and reproducible design for identifying, evaluating and interpreting the existing body of recorded documents.” The two main objectives of a literature review are to summarize the past research by identifying

the relevant patterns, themes and issues, and to assist in identifying the fundamental concepts within the said area of study (Meredith, 1993). It can also contribute significantly to identifying any gaps in research (Bryman, 2015) while presenting a summary of current research at a level that is readily understandable. Furthermore, a literature review can form the basis for the proposal of a theory (Seuring & Gold, 2012).

An explicit method was designed for the review (Mayring 2002; Pittaway et al., 2004; Seuring & Gold 2012). The study constituted of a process of selecting and analyzing relevant papers which dealt with similar themes: startup ecosystem, collaboration, and OI. Through this study, it was possible to provide a descriptive analysis of the current body of knowledge on the intersection of these subjects. The review for this research was carried out by two researchers over a period of 18 months (September 2016 to April 2018). Each of the two researchers was responsible for carrying out a review on each selected article, applying open coding, category creation and abstraction. This was followed by a joint discussion of the findings until an agreement was reached regarding interpretation of the data (Nachmias & Nachmias, 1996).

Sampling

According to Patton (2015), any sampling performed in a systematic literature review should be in line with academic conventions on sampling procedures. In this research, we only considered English and German publications from peer-reviewed journals. The publication search was carried out by applying a keyword search. The authors identified keywords on the subject based on a preliminary review of the literature and brainstorming. The keywords included “network”, “system”, “community”, “co-creation”, “co-innovation”, “cooperation”, “coordination”, “business-, and innovation ecosystem”, “collaborative ecosystem”, “open innovation”, “startup-“, “collaboration” and “ecosystem”. The keywords were constructed into search strings. For example, the search string [(“startup*”) OR (“innovation*”) AND (“ecosystem*”) OR (“network*”) AND (collaboration*) AND (“open innovation*”)] was the first string used for finding citations. An initial search of Google Scholar was undertaken using the search string above to identify further keywords for the main search. Additional words, such as service-, platform-co-design, co-development, co-working, or cluster were added to the search terms. The basic search string “open innovation” AND “startup*” AND “ecosystem” AND “collaboration*” was used in seven search engines: Wiley (<http://www.wiley.com>), Springer (<http://www.springerlink.com>), Emerald (<http://www.emeraldinsight.com>),

Elsevier's Scopus (<https://www.elsevier.com/solutions/scopus>), and libraries such as JSTOR (<http://www.jstor.org>), and EBSCO (<http://www.ebsco.com>), as well as the Oxford Dictionary (<https://www.oxforddictionaries.com/>), to identify the key citation index for the review. This approach was chosen based on the volume of citations related to the basic search string. The chosen engine was Elsevier's Scopus. In addition to this engine, experience reports and articles as well as general definitions from Oxford Dictionaries were utilized in the review. The citation databases chosen – Scopus, Google, and Oxford Dictionaries – were reviewed using the identified search strings. These search strings were progressively analyzed from the most basic to the most complex. The results were first ordered by relevance and then by recency. An initial selection of context-relevant papers was performed by checking the keywords in the articles. Using the final string, 142 citations were obtained. Further, inclusion and exclusion criteria were identified. In the first group of articles, the research topics were concerned with the subject of collaboration. The data was collected using a cyclical process and analyzed in order to describe the framework of collaborative open innovation within a startup ecosystem. A search on items of constructs was conducted, considering open ecosystems, startups, collaborations and corporations by first reviewing all the concepts dealing with collaboration. The resulting summary of these characteristics is presented in Table 7, as well as the titles of the articles that included them.

Collaboration									
Characteristics / Author, Year	Increasing importance of collaborations with startups for open innovation	Favours the process of open innovation and value creation	Formal, mutually beneficial relationships / synergies	Enables knowledge flow	Two or more people working together	(Social and dynamic) creation process with common goals, mission and vision	A jointly created structure and on shared authority, account-ability, resources, and rewards.	Divided tasks and shared control and risks	Well-defined structures, responsibilities and communication processes
Chesbrough, 2017		x							
Mind the Bridge, 2017	x								
Smorodinskaya, Russell & Katukov, 2017	x								
Waters-Lynch & Potts, 2017	x								
Hathaway, 2016	x								
Ringel, Taylor & Zablitz, 2016	x								
Schättgen & Mur, 2016		x		x					
Mockere, Bielli & Haley, 2015	x								
Weiblen & Chesbrough, 2015		x							
Chesbrough, 2014	x								
Durst & Poutanen, 2013			x						
Lee, Olson & Trimi 2012	x		x	x			x		
Neyens, Faems & Sels 2010	x	x							
Piller, Vossen & Ihl, 2010						x			
Chesbrough & Schwartz, 2007		x			x				
Fliess & Becker, 2006		x							
Franke & Piller, 2004							x		
Olson, 2004		x							
Stoller-Schai, 2003								x	
Mattessich et. al, 2001			x		x	x	x	x	x
Schrage, 1995			x	x		x			
Sinclair, Fox & Bullon, 1995					x				

Tabelle 7: Characteristics of Collaboration.

Next, the inductive method was applied to identify the construct “ecosystem” in the second group of articles, which included articles dealing with both business and economic perspectives on ecosystems.

Startup Ecosystem															
Characteristics / Author, Year	Oxford Dictionaries, 2017	Smorodinskaya et al., 2017	Arikka, Peltola, Rikkiev & Saari, 2016	Berger & Kuckertz, 2016	Borissenko and Boschma, 2016	Pauwels, Clarysse, & VanHove, 2016	Mintzberg, 2015	Brown & Mason, 2014	Durst & Poutanen, 2013	Isenberg 2013	Isenberg, 2011	Isenberg 2010	Engel & del Palacio, 2009	Ferrary & Granovetter, 2009	Saxenian, 1994
Composes a community of interacting organisms / actors / institutions	X	X					X	X				X		X	
Composes a physical (entrepreneurial) environment	X	X						X			X				
Is an open, interconnected system (e.g. complex network)	X						X				X				X
Silicon Valley as an example	X					X							X		
Open collaboration as a key element / process which fosters entrepreneurship/innovation		X			X			X	X						
Independent startups as a fundamental driver for innovation			X	X								X			
Environment interconnects the micro- and marco level of economies		X						X				X			
Creation of synergy effects		X							X						
Of temporarily unfolding and evolutionary nature					X						X				
Self-sustainable concept										X					
Six generic (successful) ecosystem domains											X				
Non-hierarchical system															X

Tabelle 8: Characteristics of a startup ecosystem.

This provided detailed information concerning the state of the industry of understanding the characteristics of startup ecosystems. Table 8 shows the resulting characteristics of startup ecosystems, along with the corresponding article that included each point.

The term startup and other search terms used to identify papers about new ventures (like entrepreneur and derived terms) are also commonly used to address other phenomena. For example, entrepreneurship is an individual disposition investigated in several studies. Therefore, exclusion criteria were introduced in order to exclude these unrelated papers systematically. The citations identified were then reviewed according to those inclusion and exclusion criteria. Two stages were undertaken to reduce the number of citations. The first analyzed the titles and keywords of sources according to the criteria, leaving 86 articles. The second analyzed the abstracts of the articles – which had been classified as potentially being of interest in the previous step – in order to assess their actual compatibility with the inclusion and exclusion criteria. The definitions and perspectives of the authors of these articles were assessed, using the cross-reference technique, to check if there were any additional papers that should still be incorporated in the review process (Coleman et al., 2017). After this check, 38 citations remained. These 38 sources represent the material used for the review. The 38 sources were analyzed in order to identify frequently addressed issues. These issues were then organized into the themes “startup ecosystem” (15 sources) and “collaboration” (23 sources), and the results obtained for each theme were summarized and discussed.

The first evaluation of the literature was aimed at gaining a rough idea of the nature of the publications that were being examined. The evaluation entailed assessing the distribution of the selected publications over time; the number of articles in the different journals; the classification of articles depending on the research techniques applied; and finally, how the papers were distributed geographically. This initial evaluation provided a preliminary picture of the analyzed materials based on these characteristics, allowing some categories and dimensions to be selected prior to the actual reviewing of the material. These categories in turn, were refined as the review progressed (Seuring & Müller 2008; Seuring & Gold 2012; Brandenburg et al. 2014; Govindan et al., 2015). A report structure was identified. The report structure sought to guide the analysis of the papers by different reviewers. It indicated the primary information to be collected (Pittaway et al., 2014). An individual report was written for each paper and its respective author, according to the identified report structure. Specifically, the main characteristics linked

to the two themes collaboration and (startup) ecosystem in the papers and the main results were reported. Based on the identified results, each researcher defined a list of relevant characteristics. The initial lists contained a number of topics ranging in score from 8 to 14 for collaboration and from 10 to 13 for (startup) ecosystem. The reports were circulated among the authors, and each author made comments on the others' reports and lists. The process continued until convergence on the contents of the papers was achieved. Also, the lists of topics were circulated, and when possible, the number of topics was reduced in order to reach as small a number of themes, including homogeneous topics, as possible. Articles were reviewed once again and the relevant sections of the literature were written theme of the articles being reviewed. From this, a diagram was formulated, which describes how open collaborative innovation exists between independent startups and big companies, and how this relates to startup ecosystems. Figure 5 summarizes the cyclical process that was used in the data collection and the analysis, as well as the research tools that were employed while developing the taxonomic framework.

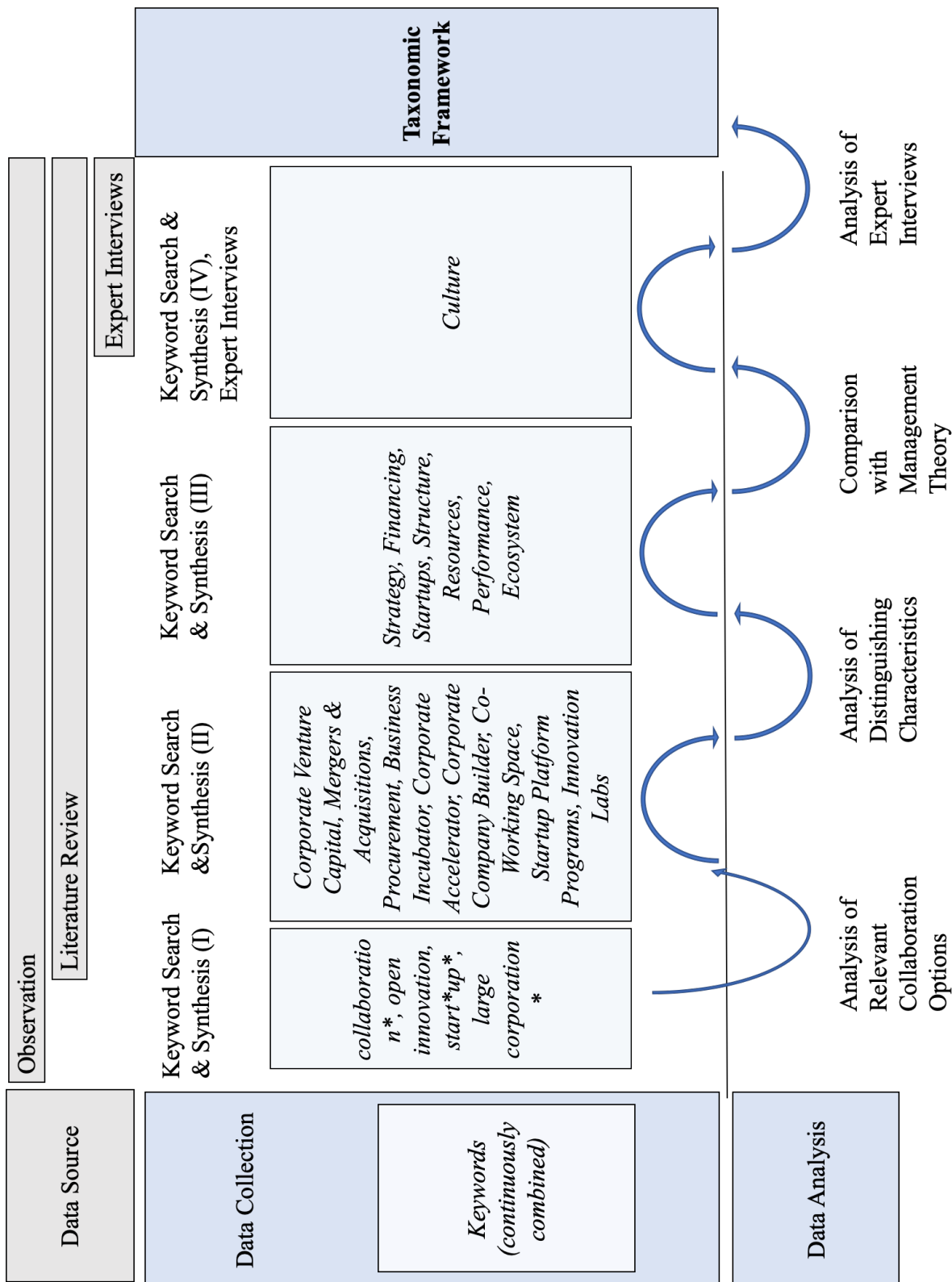


Abbildung 5: Cyclical research process.

When the year of publications is considered, analyzing the frequency of the retrieved papers makes clear that this subject of study and the evidence base are relatively recent (Figure 6). Up to 2009, only eight papers were published on the theme of collaboration within the context of open innovation. Apart from one publication in early 1994, only one paper had been published on startup ecosystems within the context of open innovation. Further, for the period between 2009 and 2017, the data shows an increase in the frequency of publications on the subject. Between 2012 and the present, the search retrieved at least one paper/year on the topic of interest, with a maximum of eight papers in 2016. It is evident that the number of publications relevant to the topic has increased substantially in recent years, indicating a growing interest in the subject. The topic is now well established and is of significant research interest.

In terms of how the selected papers were distributed among journals, we found that they were published in 24 distinct journals, clearly indicating the diversity of groups that are interested in this topic. This suggests a number of different academic perspectives on the subjects.

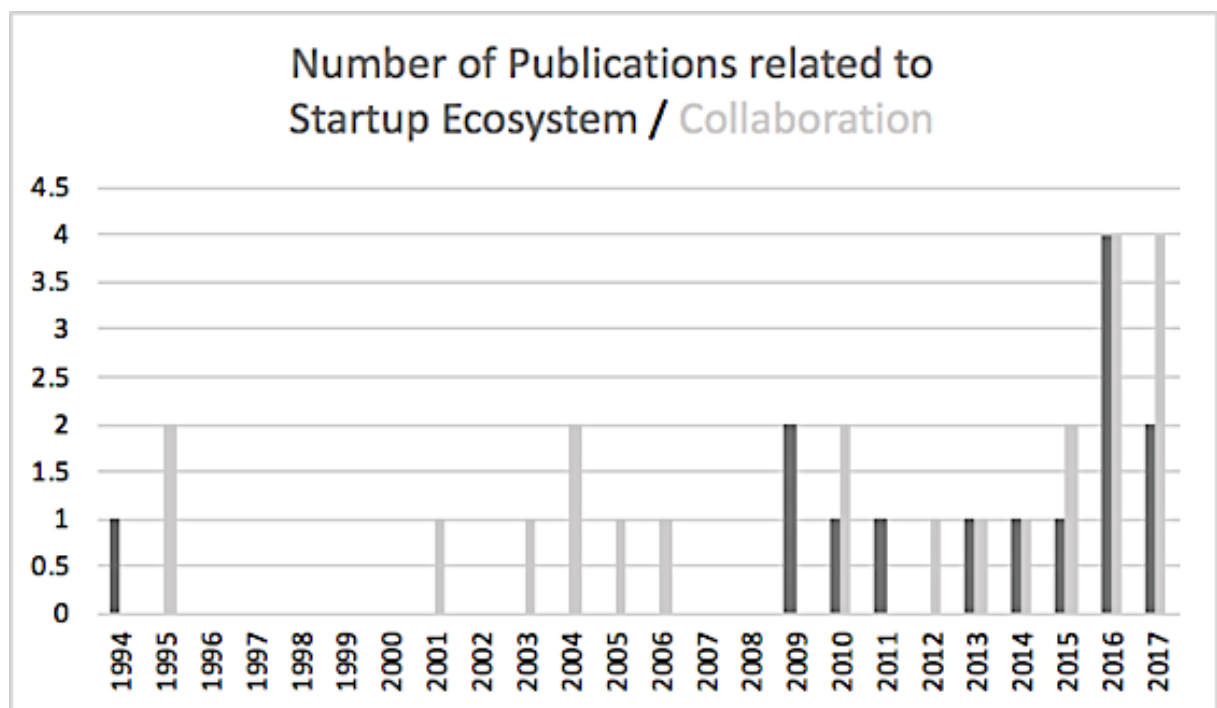


Abbildung 6: Number of publications – startup ecosystem.

Rigor of Research

A literature review of relevant articles was carried out in order to develop an all-inclusive framework for collaborative open innovation within a startup ecosystem. The literature review involved researchers integrating large volumes of textual data, and then systematically identifying the properties of the phenomenon being investigated that are found across the data collected (Al-Debei & Avison, 2010; Holsti, 1969; Krippendorff, 2004). In this study, a qualitative approach was selected (Altheide, 1996; Bryman, 2015) involving the identification of themes that were expected to emerge from the review. Objectivity of research was achieved by using a structured and systematic process for avoiding researcher bias (Kassarjan, 1977; Mayring, 2003). Both deductive and inductive approaches were utilized in the derivation of structured dimensions and associated analytic categories that lead to the systematic grouping of the reviewed literature. The deductive approach involved the selection of dimensions and categories prior to the analysis, while the inductive approach was employed to refine and add to the selected dimensions and categories (Richards, 2014; Richards & Morse, 2012). The in-depth analysis of the selected text allowed for the identification of concepts associated closely with *collaboration* and *startup ecosystem*. This facilitated the refinement of the framework relating these concepts, while using the collected information as the guidelines for synthesizing the acquired knowledge dealing with collaboration between corporations and startup ecosystems, again with the aim of developing an all-inclusive and integrated framework (Baregheh et al., 2009; Al-Debei & Avison, 2010).

One problem that arose was the fact that, due to the large volume of extant literature, it was impossible to read everything word for word. The problem is compounded when the material is spread over broadly defined issues, as is the case in this study (Brewerton & Millward, 2001). This is therefore related to the literature review, where the researchers have the responsibility of deciding how the paper is to be examined and comprehended, the associated risks only able to be minimized or eliminated by having more researchers analyzing the data (Mayring, 2002). Therefore, in an attempt to reduce the potential for bias, the two authors coded for the derived categories to enhance inter-coder reliability. However, including two coders can result in subjective interpretations as they may differ in their personal approach to the mental processes, which in turn creates inter-subjectivity (Potter & Levine-Donnerstein 1999). For example, considering the case of judging a particular code, joint consultations were made by referring to

an agreed-upon coding standard to solve the issue. The categories themselves were defined to ensure the reliability of the coding process was upheld. Finally, the whole research process was documented for transparency and to allow replication, as well as to ensure the quality and usefulness of the literature review (Kolbe & Burnett, 1991).

The paper is reliable as all the formal steps required in the analysis were followed by the two authors. It met the minimum required standards, but given that the time allocation for this research work was limited, it was not practical to include more information than what is presented. The inter-rater tool indicated that the reliability is high, which gives credit to the two researchers who have been working together as a team on this research for 18 months. Despite the result from the inter-rater, different judgments – which were resolved – arose. For transparency, we documented everything involved in the whole research process. The research paper was also validated internally by continual presentation in seminars and by discussion with fellow researchers, a process which contributed substantially to the minimization risk and heightened validity of our choice of scientific articles. The result is an appropriate and comprehensive review of the literature (Brandenburg et al. 2014; Brewerton & Millward 2001; Reim et al., 2015).

Results

The literature review aimed to refine the concept of open collaborative innovation in a startup ecosystem by defining collaboration and startup ecosystems within the context of open innovation. In this section, the results of the literature review study are presented as follows.

Collaboration in the Context of Open Innovation

The term cooperation is derived from the Latin noun *cooperatio* or the Latin verb *cooperari*, which translates as “participation” and “to participate.” Etymologically, these terms combine the prefix *con*, meaning “with” or “together,” and the verb *operari*, meaning “to work.” Sinclair et al. (1995) reiterate the original meaning of the term stating that “a cooperative activity is done by people working together” (p. 361). Cooperation is therefore the manifestation of the willingness of two or more individuals to work together in order to reach a common or individual goal through the division of labor (Stoller-Schai, 2003). In particular, cooperation is characterized by the division of a joint task, wherein each cooperating party individually solves assigned subtasks within a commonly negotiated context (Stoller-Schai, 2003). Parties involved in a cooperative

activity exchange information, knowledge, and experiences as needed, but they may not engage in joint actions or planning, may not construct joint structures, and may not share a joint mission. In a cooperative undertaking between two organizations, each organization may retain its independent authority; and this arrangement implies a low level of risk (Mattessich et al., 2001). Cooperation strives for mutual benefit, but the goals may be either of a common or individual nature (Fitzek & Katz, 2006). Coopetition is a sub-form of cooperation that combines the advantages of cooperation and competition. In the context of business, Luo defines coopetition as “cooperating to create a bigger business pie while competing to divide it up” (Luo, 2004, p. 201).

The word coordination is derived from the Latin term *coordinatio*, consisting of the prefix *con*, meaning “together,” and the noun *ordination*, meaning “order.” A general definition of coordination that is widely accepted is “the managing of dependencies between entities” (Malone & Crowston, 1994). Sinclair et al. (1955) define coordination more broadly as “organizing the activities of two or more groups, so that they work together efficiently and know what the others are doing” (p. 362). Stoller-Schai (2003) defines coordination as “a mutual adjustment of actions through the regulation by a precise timing and organization, based on implicit or explicit rules and a clear assignment of sub-tasks to the parties involved” (p. 46). Within organizations, the coordination of actions and processes is often determined by organizational structures. As a result, the optimization of such coordination will inevitably call for structural reorganization as circumstances change (Stoller-Schai, 2003).

Coordination is more formal than cooperation since it includes joint planning, the use of interdependent communication channels, the shared understanding of a common mission, and the sharing of resources and rewards (Mattessich et al, 2001).

Collaboration derives from the Latin term *collabōrāre*, a combination of *con*, and *laborare*, meaning “labor.” Sinclair, Fox & Bullon describe collaboration as “a piece of work as a result of people or groups working together” (1995, p. 307). Based on an extensive literature review, Mattessich et al. (2001) distinguish between collaboration, cooperation, and coordination in terms of four distinguishing sets of elements that characterize each type of partnership. These are discussed in relation to collaboration as follows:

1. Vision and relationships: Collaboration is characterized by a durable and pervasive relationship among two or more previously separate parties who create, pursue common goals and have a shared mission. This includes the undertaking of one or more long-term, results-oriented projects.

2. **Structure, responsibilities, and communication:** Collaborative relationships require the recreation of organizational structures. This process includes the establishment of well-defined communication channels and of clearly-defined roles that constitute the formal division of labor. An iterative and comprehensive negotiating process is inevitably required to establish a common frame of reference for determining joint strategies and success measures
3. **Authority and accountability:** Authority in a collaborative partnership is determined by the organizational structures of the involved parties and is purposefully divided among the parties. Leadership is dispersed, and both control and risks are shared. Stoller-Schai (2003) adds that this establishes an environment of equal opportunity and enables fair discussions that reflect the participants' complementary competencies and various perspectives, elements that are essential for a collaborative process to reach its full potential.
4. **Resources and rewards:** Since every party contributes its individual resources and reputation to the partnership, collaboration potentially poses a high level of risk. While resources are pooled or jointly secured, rewards are achieved through synergy and are shared among the members of the collaboration.

Schrage (1995) further highlights creativity with a social aspect as an important characteristic of collaboration and demonstrates a connection within the context of innovation: "...collaboration is the purpose of shared creation: two or more individuals with complementary skills interacting to create a shared understanding that none had previously possessed or could have come to on their own. Collaboration creates a shared meaning about a process, a product, or an event. In this sense, there is nothing routine about it. Real innovation comes from this social matrix" (p. 33). Therefore, process is considered as an important element of the proposed definition.

Collectively, these findings are utilized to provide a comprehensive description of the concept of collaboration as distinguished from cooperation and coordination, based on five distinguishing elements (Table 9).

Element / Form of Partnership	Cooperation	Coordination	Collaboration
Vision and Relationships	<ul style="list-style-type: none"> -Informal relationships -No commonly defined or shared goals, mission or vision -Interaction as needed, may last indefinitely 	<ul style="list-style-type: none"> -More formal relationships -Compatible missions, goals and vision -Interaction usually around one specific project of definable length 	<ul style="list-style-type: none"> -Formal relationships -Durable and persuasive relationship -Common mission, goals and vision -One or more projects aiming at long-term results
Structure, Responsibilities and Communication	<ul style="list-style-type: none"> -No common organizational or planning efforts - Information is shared as needed 	<ul style="list-style-type: none"> - Some planning and division of roles and establishment of communication channels - Parties function relatively independently 	<ul style="list-style-type: none"> -Recreation of organizational structures -Iterative and comprehensive negotiation process
Process	<ul style="list-style-type: none"> -Enforced, individual process 	<ul style="list-style-type: none"> -Mutual adjustment of actions, defined by structures 	<ul style="list-style-type: none"> - Social, dynamic creation

Tabelle 9: The defining elements of collaboration, cooperation and coordination.

Collaboration is therefore defined here in relation to large corporations and startups, within the context of open innovation as:

A strongly committed, formal, and mutually beneficial relationship between two or more parties with common goals and a common vision to innovate, achieved through a social and dynamic process of value creation, based on a jointly-created structure and well-defined responsibilities and tasks, as well as on shared control, risks, authority, accountability, resources, and rewards. Collaboration

may be differentiated from coordination and cooperation in terms of its underlying vision, structure, authority and accountability, resources and rewards, and the process by which innovation is brought into existence.

A striking observation that emerges from a more in-depth review of academic research and reports on collaboration is that there exist several sub-forms of collaboration applicable to open-innovation partnerships. They are discussed as follows to further the understanding of the concept of collaboration.

One of these sub-forms is co-innovation. According to Lee et al. (2012), co-innovation is a “new innovation paradigm where new ideas and approaches from various internal and external sources are integrated in a platform to generate new organizational and shared values” (p. 817). Another sub-form is co-development, a collaborative product-oriented partnership. Chesbrough & Schwartz (2007) define co-development partnerships as “increasingly effective means of innovating the business model to improve innovation effectiveness”. “These partnerships”, they add, “embody a mutual working relationship between two or more parties aimed at creating and delivering a new product, technology or service” (p. 55). Co-development integrates partners into the Research and Development (R&D) processes that underlie innovation, thus creating business-model options that can significantly reduce the expense of R&D, expand innovation output and open up new markets that may otherwise have been inaccessible (Fliess & Becker, 2006; Olson, 2004). Additionally, one approach to co-development – co-creation – allows the customers themselves to be actively involved in the design of new offerings, often with resources provided by the corporation (Franke & Piller, 2004). On the basis of a conscientious literature review, Galvagno & Dalli (2014) define co-creation as “the joint, collaborative, concurrent, peer-like process of producing new value, both materially and symbolically” (p. 644). From the perspective of innovation studies, the focus of co-creation is towards collaborative open processes involving companies and users. Research on information systems falls within the scope of this perspective, hence its focus on customer relationship management (Alavi et al., 2012) and on technologies that support open-innovation platforms for customer engagement (Jonsson, Westergren & Holmstrom, 2008; Kohler, 2016; Zwass, 2010). Summing this up, Piller et al. (2010) define co-creation as an “active, creative, and social process, based on collaboration between producers (retailers) and customers (users)” (p. 9). Building upon

this understanding, Lee et al. (2012) add that “the core of co-innovation includes engagement and compelling experience” in order to create value. Co-creation includes co-design, in which social exchanges and latent needs serve as sources of information that need to be considered when innovating (Franke & Piller, 2004). Spinuzzi’s (2012) review and discussion of recent work on the term co-working concludes by defining it as a “service that proprietors provide indirectly, by providing a space where co-workers can network their other activities” by engaging in internal and external peer-to-peer interactions (p. 418). Co-working may thus be understood as a service that may be used to facilitate collaboration – an optional support service. This understanding of co-working is illustrated in Figure 7, showing the interconnections between the various terms elaborated upon in this section.

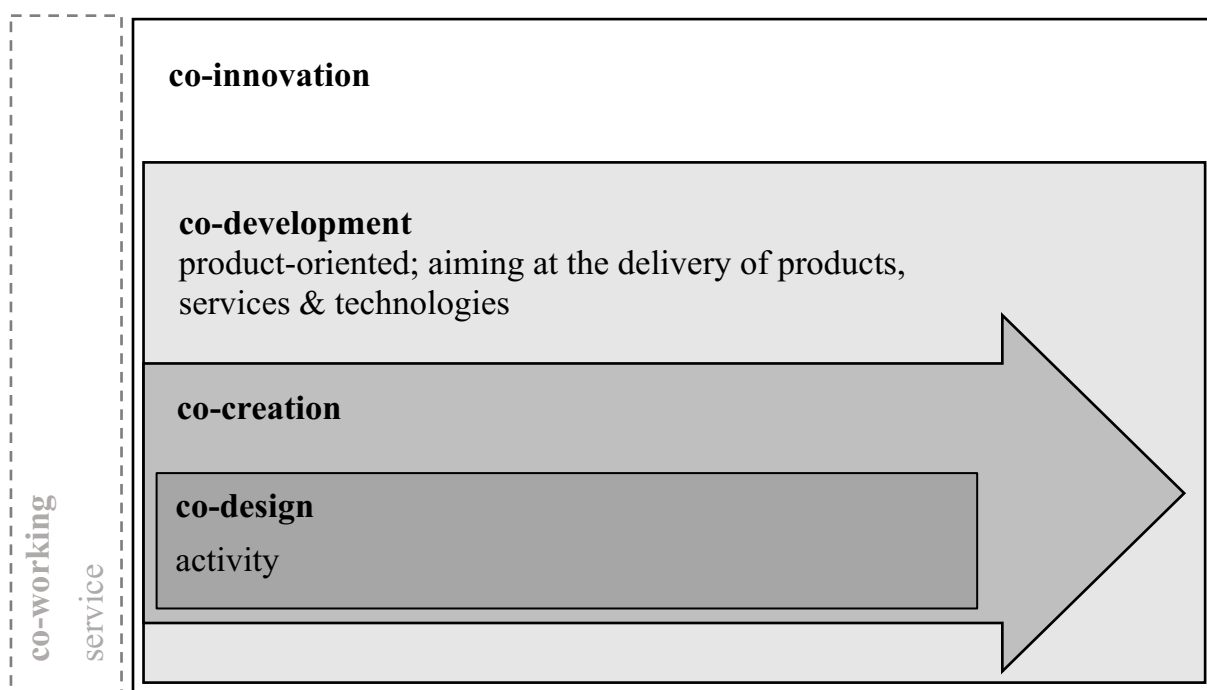


Abbildung 7: Relevant forms of collaborations.

Reports on real-life cases or empirical studies often refer to co-innovation as a form of collaboration. This is in accordance with the definition of co-innovation found in Lee et al. (2012) as discussed above. It must be granted however, that pertinent academic literature contains discordant definitions of co-innovation, referring to co-innovation as both a collaborative interaction (Lee et al. 2012) that typically involve customer-driven processes (Piller, 2008; Ramaswamy, 2009; Romero & Molina, 2011; Vernet &

Hamdi-Kidar, 2013), and as a cooperative interaction (Bossink, 2002; Maniak & Milder, 2008) that may include coordinative elements. Throughout this paper, we will rely on the definition of co-innovation drawn from Lee et al. (2012), as it is a relatively recent definition and is supported by a range of recent authors (Piller, 2008; Ramaswamy, 2009; Romero & Molina, 2011; Vernet & Hamdi-Kidar, 2013), and corresponds with how the term is most commonly used in practice.

Figure 8 depicts the role of collaboration within the context of OI and shows how the functions of collaboration differ from those of other sorts of partnership.

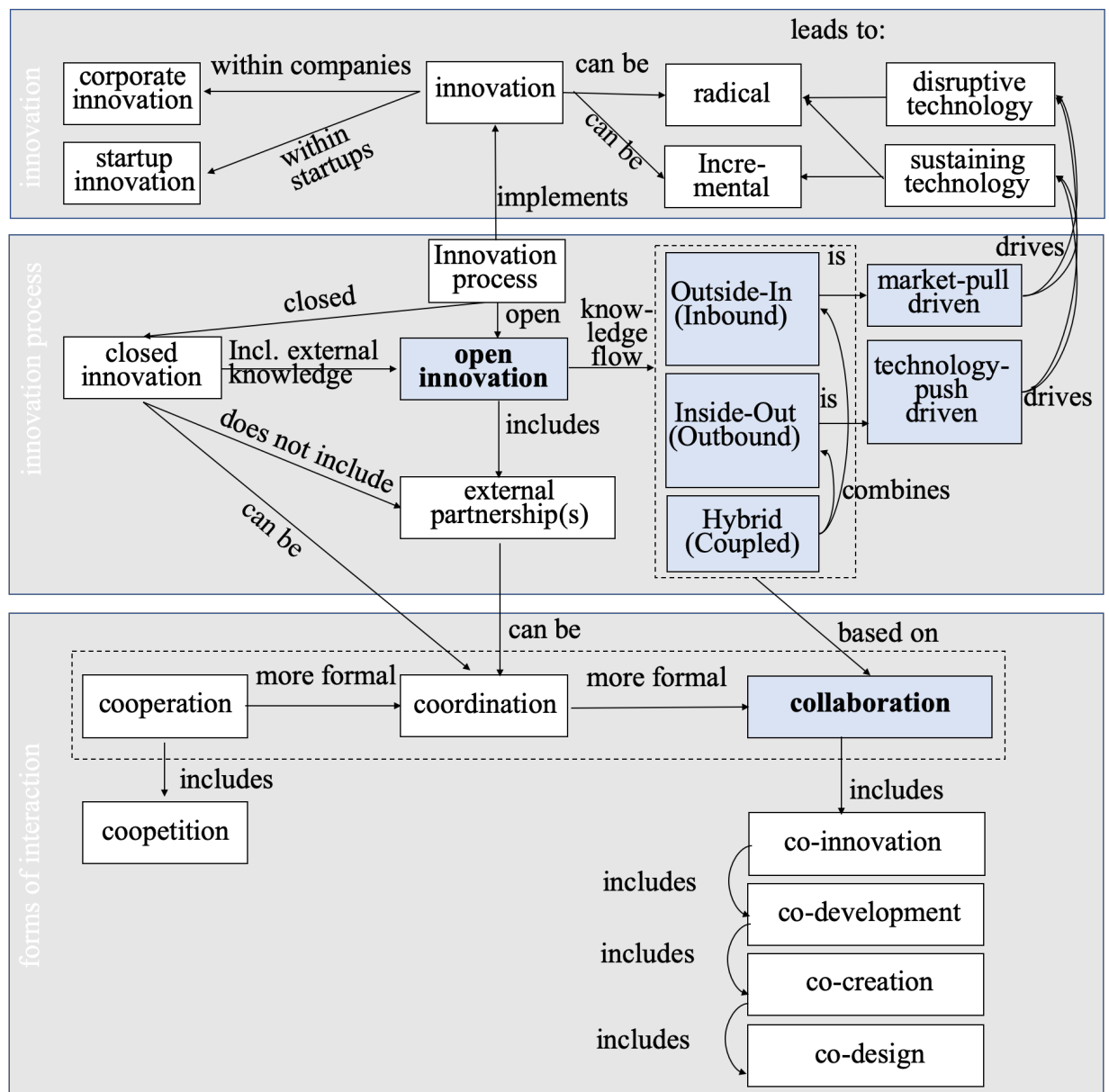


Abbildung 8: Collaboration within the context of open innovation.

Collaborating with a startup ecosystem

There are a number of locations such as Silicon Valley, New York City, Boston, London, Tel Aviv and Berlin that are often referred to as startup ecosystems (the term entrepreneurial ecosystem is often used as a synonym for startup ecosystem). Despite the frequent use of the term, past academic studies have applied it without a clear definition, which has led to increased conceptual ambiguity (Suominen et al., 2016). Based on the research (keyword research for “ecosystem” and “startup ecosystem”) and synthesis of extant information available in business reports and academic literature undertaken during this work, this section provides a clear definition of the term and a description of the characteristics of the entities to which the term refers. Thus, this section addresses the second pair of questions pointed out in the introduction, which ask how the term startup ecosystem should be defined and how it differs from terms often treated as synonymous. To answer this, we first distinguish the term ecosystem from related terms often treated as its synonyms such as community, network, environment, habitat, system and cluster. The Oxford Dictionaries (2017) classify ecosystem first as an ecological term, meaning “a biological community of interacting organisms and their physical environment”. This reference then adds that in general use, ecosystem denotes “a complex network or interconnected system,” offering “Silicon Valley” as a prominent example (“Silicon Valley’s entrepreneurial ecosystem”). General definitions from Oxford Dictionaries on related terms of closely associated concepts imply that the term ecosystem represents a composite concept; it describes the unification of a habitat or environment with a community, where community is a more complex form of a network (Oxford Dictionaries, 2017). Mintzberg (2015) applies this general understanding of ecosystem to the context of collaboration by suggesting that “at an organizational level, effective companies function as communities of human beings. Of course, all companies need robust networks to communicate among their parts as well as to connect to the outside world. But far more crucial is the need for collaboration, and that requires a strong sense of community in the organization” (p.1). Moreover, a community describes interdependent groups, while a network is an interconnected group (Oxford Dictionaries, 2017). A network is based on a system, while a network with a lack of interconnections may be referred to as a sole cluster (Oxford Dictionaries, 2017). Figure 9 depicts the interrelationships that arise from the different terms just described.

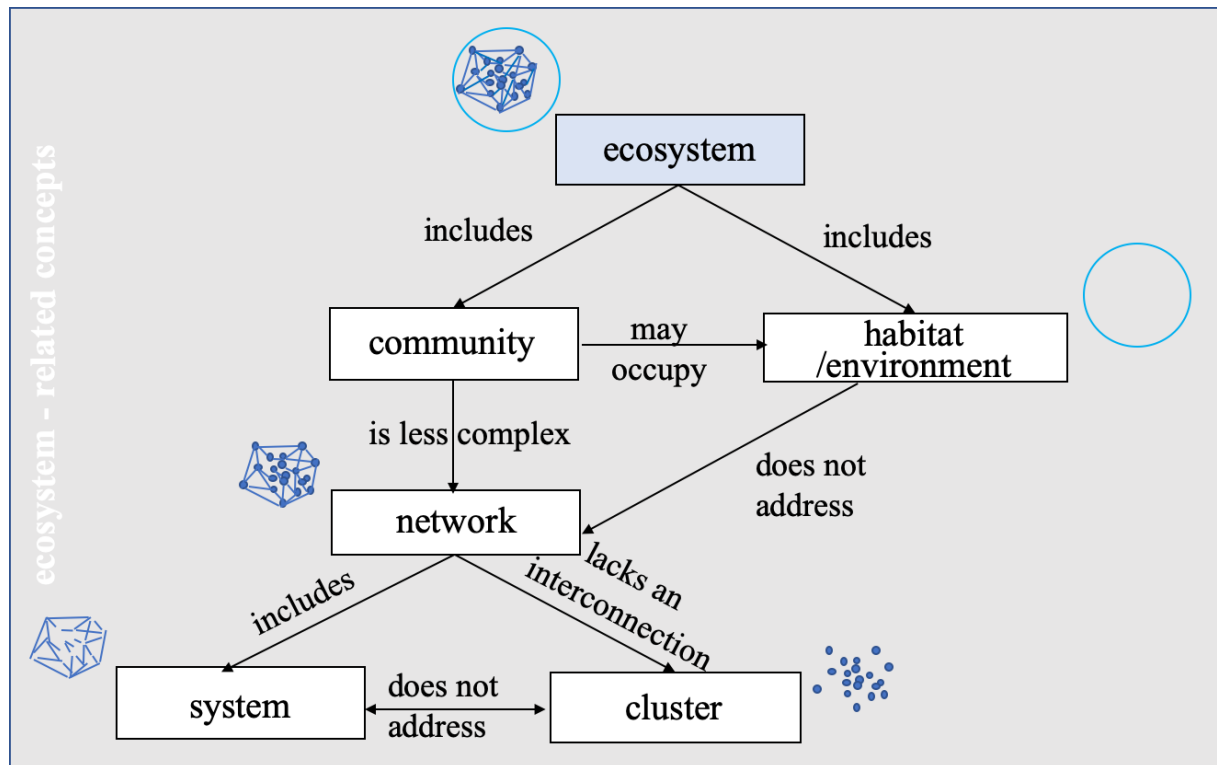


Abbildung 9: Linkages between an ecosystem and common terms related to it.

To achieve a deeper and more contextually-relevant understanding of the concept of ecosystem, the economic and business literature was researched. Smorodinskaya et al. (2017) conducted a survey of the literature reviews on ecosystem-studies and clarified typical features. It was concluded that “in the age of non-linear innovation and digital technologies, innovation can be better nurtured within a special innovation-conducive environment” (p. 5247). The researchers further concluded that such an environment interconnects the micro- and macro- levels of economics, where if an environment includes the co-creation of value through open collaboration, it behaves as an ecosystem. As concluded above, collaboration encourages a synergy of factors within the ecosystem (Smorodinskaya et al., 2017). Such factors can be found in diverse areas such as strategy and leadership, organizational culture, resources, human resources management, people, partners, technology and governance. Thus, connectivity, critical and creative thinking, diversity and positive confrontation across different visions and angles are “conducive to the generation of new ideas in form of new products, services and processes in the global marketplace and eventually foster productivity through embedded technology, with efficiency gains” (Smorodinskaya et al., 2017, p. 5246). Due to their collaborative nature, ecosystems are of a temporally unfolding and evolutionary nature (Borissenko & Boschma, 2016). Isenberg (2013) also emphasizes the importance of the high-order

interactions and self-sustainability of an ecosystem. However, with the rapid rise of the use of the term ecosystem, research seems to have widely neglected the heterogeneous aspect of the concept (Brown & Mason, 2017). Therefore, we will elaborate on the term startup ecosystem from analogies within different contexts and objectives such as a “business ecosystem” or an “innovation ecosystem”.

As commented on, since the concept of a startup ecosystem is relatively new, no commonly accepted definition has yet evolved (Brown & Mason, 2017). However, based on a synthesis of definitions across extant literature, Mason & Brown (2014) retrieved a traceable definition of the term, referring to it as “a set of interconnected entrepreneurial actors (both potential and existing), entrepreneurial organizations (...), institutions (corporations, universities, public sector agencies, financial bodies) and entrepreneurial processes (...) which formally and informally coalesce to connect, mediate and govern the performance within the local entrepreneurial environment” (p. 5).

Following this definition, a startup ecosystem is seen to include three crucial aspects: a community (a complex interconnection of entrepreneurial actors and institutions as well as organizations), processes and an environment. The community is comprised of startups, large companies (including VC and law firms, consulting groups, research laboratories, media and public relations and recruitment agencies), universities, public sector bodies, health care systems, banks (commercial and investment) and stock markets (Berger & Kuckertz, 2016; Ferrary & Granovetter, 2009; Isenberg 2010; Mason & Brown, 2014).

A particularly influential approach to identifying specific environmental domains related to startup ecosystems has been developed by Daniel Isenberg (Brown & Mason, 2014). Isenberg (2011) presents six generic “domains” as preconditions for a successful ecosystem: a conducive culture (success stories and societal norms), supportive policies (government and leadership), the availability of appropriate financial capital, quality human capital (labor and educational institutions), venture-friendly markets for products (networks and early customers) and a range of institutional supports (infrastructure, government and NGOs). Isenberg (2011) stresses the fact that ecosystems are highly complex and that they emerge under unique environments (e.g., specific industries or geographical scales, level of maturity). His model thus represents a generic and simplified reflection of real-world ecosystems.

The startup ecosystem in Silicon Valley in particular, is defined as a dense and highly developed scale-up ecosystem (Pauwels, et al., 2016). The economic success of Silicon

Valley – which Saxenian (1994) was among the first to document and examine (Mason & Brown, 2014) – was attributed to its “relatively open, non-hierarchically regional network-based industrial system,” which contrasts with regions where “traditional hierarchies prevailed within firms, and relations with local institutions were distant” (Saxenian, 1994, p. 59).

Arikka-Sternroos et al. (2016) contrast a startup ecosystem to other ecosystems and conclude that an innovation ecosystem consists of all actors, technologies and institutions that enable innovation. An innovation ecosystem focuses on the integration of knowledge and the exploitation of businesses, and this class of ecosystems includes business ecosystems. A business ecosystem is a narrowed definition of an innovation ecosystem because it is characterized by being specifically comprised of upstream and downstream actors, as well as their related technologies and institutions. Here, the focus lies on the creation of customer value. A platform ecosystem is based on a platform that is typically owned by a “hub actor” that connects markets. A service ecosystem is characterized by a service-dominant logic, emphasizing the systemic and institutional nature of value (co-)creation with a focus on service exchange and resources

In conclusion, a startup ecosystem may be defined as:

A self-sustainable, open and interconnected concept of an evolutionary nature, consisting of a community (interdependent actors, organizations and institutions) in a local, innovation-conductive environment (interconnecting the micro & macro level of an economy), which fosters collaboration through an open innovation process, especially between independent startups and large corporations, creating synergy effects in diverse areas and resulting in entrepreneurship and innovation. A startup ecosystem primarily differentiates itself from other, often interchanged, ecosystem-concepts by having independent startups as a fundamental driver (for innovation) at its core.

Figure 10 illustrates the interactions between various actors in the process of collaborative open innovation within a startup ecosystem. Specifically, the diagram presents open collaborative innovation involving independent (non-corporate) startups and large companies within a startup ecosystem, shown along with the environmental domains, the interconnections within the community and the (open innovation) process.

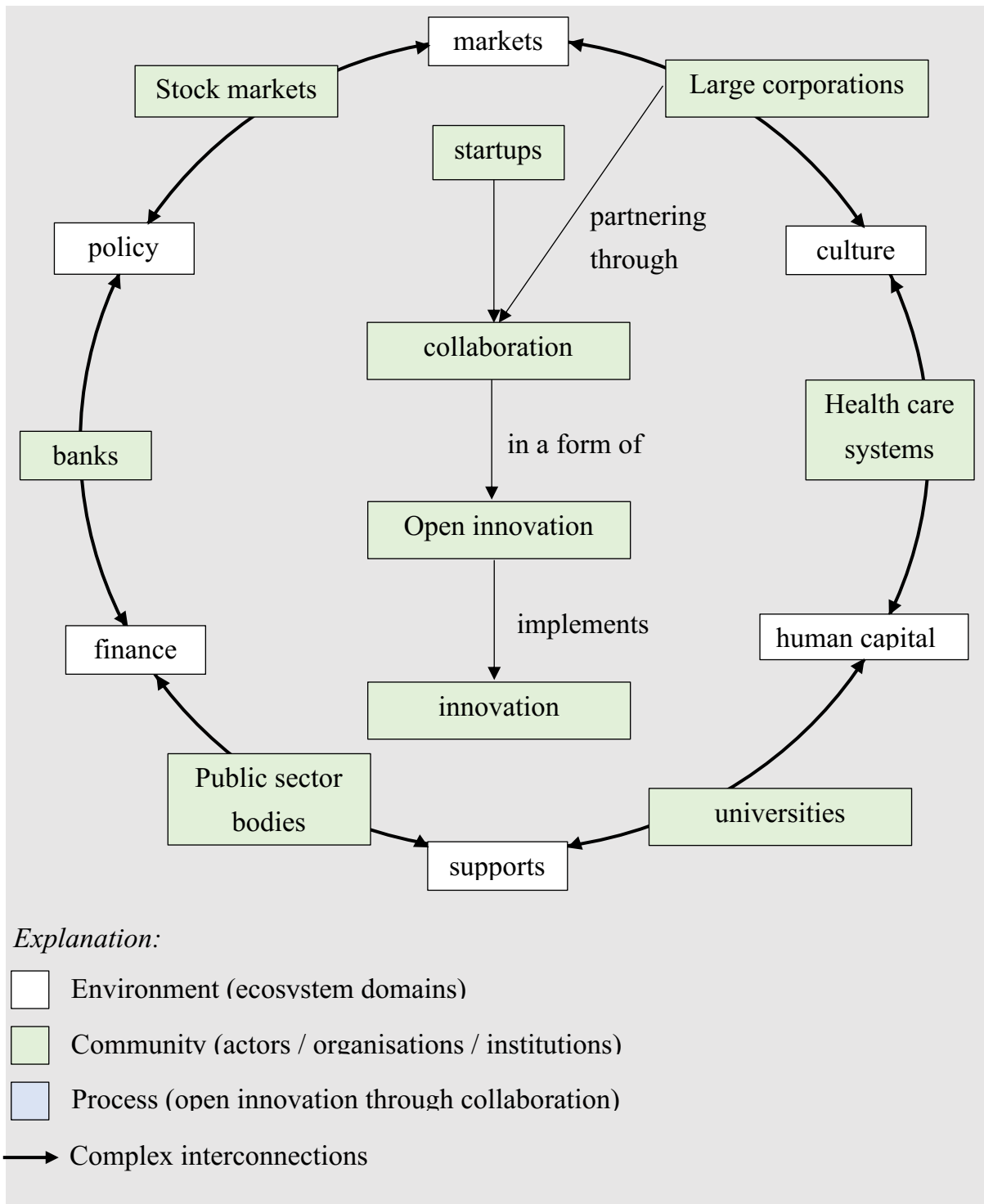


Abbildung 10: Collaborative open innovation with a startup ecosystem.

As a final point, collaborative open innovation with a startup ecosystem may be defined as:

A social and dynamic process of value creation, based on a strongly committed, formal, mutually beneficial, jointly structured and shared relationship between independent startups and large corporations as part of a community within a self-sustainable, open innovation-conductive environment (interconnecting the micro and macro level of an economy), aiming at common goals and a common vision to innovate, and which results in entrepreneurship and innovation.

Discussion

The presented literature review summarizes the literature on the growing phenomenon of collaborative open innovation within startup ecosystems. The review reveals a mature field of study on the practice of open collaborative innovation. However, the literature on the subject incorporates the use of vague terminology, identified as an area of investigation requiring further development both with regard to general theory and in the precise use of terms in academia and practice.

The contribution of this paper is twofold. First, it presents a review that provides guidance for both researchers and practitioners on the subject of collaborative open innovation and their underlying concepts, highlighting the main perspectives identified in past research on the subject. Second, it identifies some research issues for future investigation.

The review reveals that research on startup ecosystems has increased over the last five years. It was further shown that a significant number of studies in recent years have been carried out on collaboration in its relation to external innovation over the last few years, whereas earlier research focused primarily on the structure of such relationships.

One limitation of this study lies with its methodology. The study relied on specific databases with limitations on keywords and hence on the relevance of sources. This restriction implies that there may be other journals and reports that were relevant but were not considered. In particular, the grey literature was not consulted. Nonetheless, credible and reputed journals in management science within the academic domain were indexed in the databases consulted. Therefore, it is believed that the review presented is comprehensive and the conclusions drawn are robust.

The definitions derived in this paper have a particular focus on collaboration between large corporations and startups. This is because of the growing practice of open innovation between such parties. However, the underlying principles of the definitions remain the same when referring to collaboration between other actors, institutions or organizations within a startup ecosystem. To generalize the definitions, the occurrence of the terms startups and large corporations may be replaced by any two or more parties.

Furthermore, the resulting definitions derived in this paper are based on a consolidation of elements from various authors and thus only have a limited significance. However, at the time of writing, the current authors believe that this review is an accurate representation of the body of research on collaborative open innovation published to date.

For future research, it is suggested that interviews with relevant experts be undertaken to judge the acceptance of how these terms have been defined as well as their general applicability. Furthermore, it would be useful to understand the impact of collaborative open innovation upon the wider community and the environment it operates in. For instance, a research question of consideration is “how strong are the interconnections between the elements of such a business environment and the community, and to what extent is each element involved in the collaborative open innovation process?” Finally, the sub-concepts of collaboration such as co-innovation or co-creation need further investigation. For example, future research may seek to investigate how these concepts are applied in practice, which combinations of these concepts are most common, and what constitute their success factors. This will contribute to a more developed theory and a better general understanding of collaborative open innovation and its characteristics.

Conclusion

Within the context of open innovation, we have derived novel definitions of collaboration and startup ecosystem. The resulting definitions rely heavily on previous related research and provide a clear delimitation of similar and often interchangeably used concepts. It was found that collaboration describes a formal partnership, mainly distinguishing itself from cooperation and coordination in terms of aspects such as vision, structure, authority & accountability, resources & rewards and its process. It was further found that the concept of an ecosystem constitutes a merger of often interchangeably used concepts, e.g., environment and community, while a startup ecosystem like Silicon Val-

ley is characterized by having independent startups as a fundamental driver for innovation at its core. These definitions were then consolidated, leading to a generally applicable definition of collaborative open innovation within a startup ecosystem. This consolidated definition emphasizes key elements of the concept: the innovation process, the collaborating community and the startup-driven environment. The definitions derived in this paper imply a theoretical knowledge foundation, which is expected to facilitate a more uniform use of such terms by both academics and professionals. However, there is considerable scope for further development and research on the subject as collaborative open innovation is a complex and influential and yet, relatively underexplored. This work and that of future researchers, is expected to greatly advance the knowledge base pertaining to this phenomenon that is the focus this study, which in turn will serve to facilitate innovation and the development of new opportunities.

B: Gestaltungsbereiche für Grossunternehmen zur Kollaboration mit Startups: Das Startup-Collaboration-Model

Titel	Gestaltungsbereiche für Grossunternehmen zur Kollaboration mit Startups: Das Startup-Collaboration-Model
Autor	Lukas Peter
Jahr	2018
Journal	Die Unternehmung - Swiss Journal of Business Research and Practice
Ranking	C (double-blind review)
Status	Akzeptiert, Veröffentlichung in Heft 03/2019

Tabelle 10: Überblick Beitrag B.

Zusammenfassung

Die Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups genießt im Kontext von Open Innovation eine zunehmende Bedeutung. Während die verschiedenen Kollaborationsformen bereits erforscht wurden, existieren bisher wenige und teilweise widersprüchliche wissenschaftliche und praktische Erkenntnisse, wie etablierte Unternehmen die verschiedenen Kollaborationsoptionen auswählen und orchestrieren können. Basierend auf theoretischen Erkenntnissen und Praxiserfahrungen wurde das Startup-Collaboration-Model entwickelt. Ziel der Studie ist die Entwicklung eines Entscheidungsinstrumentes für Innovationsverantwortliche in Grossunternehmen, um die verschiedenen Kollaborationsformen mit Startups transparent darzustellen und zu managen. Diese Studie soll als Erkenntnisbasis dienen, um das vorliegende Rahmenwerk mit ihren Entscheidungskriterien zu evaluieren resp. weiterzuentwickeln.

Stichworte: Open-Innovation, Corporate-Innovation, Kollaboration, Startups, Startup-Ökosystem, Innovationsmanagement.

Einführung

Die rapide Entwicklung von neuen digitalen Technologien und die daraus resultierenden Innovationen haben Unternehmen und ganze Branchen disruptiv verändert (Cravens et al., 2009; Green & Cluley, 2014; Moreau, 2013). Diese dynamische Entwicklung fordert Unternehmen heraus ihre Geschäftsmodelle, Produkte und Prozesse an die neue digitale Realität kontinuierlich, schnell und agil anzupassen (Berman, 2012; Bourreau et al., 2012; Hansen et al., 2011). Dies verlangt die Wahl anderer als der bisher verwendeten Innovationsprozesse (Henfridsson & Yoo, 2014).

Für Grossunternehmen wird es zunehmend schwieriger, genügend schnell auf Marktveränderungen zu reagieren. Startups zeigen sich agiler und können dadurch entweder auf Veränderungen besser reagieren oder bestehende Industrien disruptieren. Diese Eigenschaft bedeutet zugleich einen grossen Vorteil in Bezug auf die Adaption an Marktveränderungen gegenüber etablierten Unternehmen (Weiblen & Chesbrough, 2015). Grossunternehmen reagieren langsamer auf Veränderungen und sind durch ihre etablierten Prozesse und Strukturen stärker eingeschränkt. Uber, Whatsapp, Airbnb, Spotify oder Netflix können als Beispiele für Startups, die Industrien revolutionieren und somit auch mit etablierten Branchenunternehmen konkurrieren, genannt werden. Entsprechend wird der Erfolg eines Unternehmens nicht mehr anhand der Unternehmensgrösse, sondern anhand der Reaktions- und Adaptionszeit gemessen. Etablierte Unternehmen müssen nicht nur schnell neue Technologien auf den Markt bringen, sondern auch ihre eigenen Geschäftsmodelle anpassen, um Disruption zu vermeiden (Yoo et al., 2010; Kohler, 2016).

In den letzten Jahren erhielt die Kollaboration zwischen Startups und Grossunternehmen zur gemeinsamen Entwicklung neuer Service- oder Produktinnovationen sowohl in der Wissenschaft als auch insbesondere in der Praxis im Kontext von Open Innovation grosses Momentum (Chesbrough & Brunswicker 2014; Mocker et al., 2015; Hathaway, 2016; Waters-Lynch & Potts, 2017; Smorodinskaya et al., 2017). Eine wachsende Anzahl an Grossunternehmen öffnet ihre Innovationprozesse, um Startups Zugang zu ihren wertvollen Ressourcen zu ermöglichen und im Gegenzug neue Technologien und disruptive Geschäftsmodelle von Startups zu integrieren (Weiblen & Chesbrough, 2015). Merger&Acquisition- oder Corporate-Venturing-Programme sind bei Grossunternehmen bereits seit einigen Jahrzehnten etabliert. Zudem gab es in den letzten zehn Jahren zunehmend auch formalisierte, unternehmensinterne Programme wie Business-Incuba-

tors, Corporate-Accelerators, Corporate-Company-Builder, Co-Working-Spaces, Startup-Plattform-Programme oder Innovation-Labs (Kohler, 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015; Werro, 2017, Shankar & Shepherd, 2018). Innovationsverantwortliche in etablierten Unternehmen müssen die Vielzahl der Startup-Kollaborationsformen gezielt orchestrieren und aufeinander abstimmen (Mocker et al., 2015).

Zwar gibt es in der Literatur eine Vielzahl an Untersuchungen zu Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups, jedoch fehlt eine Darstellung praktisch gewonnener Erkenntnisse zur Anwendung der Kollaborationsformen. Bisher wurde vor allem auf die Wechselwirkung an sich und die Charakteristika der verschiedenen Kollaborationsformen eingegangen, jedoch fehlt eine ausführliche Gegenüberstellung und ein damit verbundenes Steuerungsinstrument der Kollaborationsformen.

Es ist Ziel der vorliegenden Arbeit, einen entscheidenden Beitrag zum besseren praktischen Verständnis und zur Gegenüberstellung von Startup-Kollaborationen durch Innovationsverantwortliche in Grossunternehmen zu leisten und dadurch die Kommunikation zwischen den involvierten Anspruchsgruppen zu erleichtern. Hierzu wird zuerst der theoretische Hintergrund zur Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem im Kontext von Open Innovation erläutert. Zusätzlich wird anhand des St. Galler Management Modells und der St. Galler Business-Engineering-Landkarte der theoretische Ordnungsrahmen für die explorative Entwicklung des Startup-Collaboration-Modells gelegt. Dieses Modell wurde während einer sechsjährigen Feldforschung bei der Swisscom durch den Autor implementiert und laufend angepasst. Ergänzend wurden zur Generalisierbarkeit der Erkenntnisse Experten von weiteren Grossunternehmen interviewt und die aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse ins Startup-Collaboration-Modell integriert. Im Rahmen der Diskussion wird abschliessend beleuchtet, wie das Startup-Collaboration-Modell als Instrument für Innovationsverantwortliche zur transparenten Darstellung und damit verbundener Steuerung der verschiedenen Kollaborationsformen angewandt werden kann.

Theoretischer Hintergrund

Die Studie folgte einem explorativen Ansatz, in dem auf bestehende Modelle zurückgegriffen, jedoch bewusst nur minimale theoretische Grundlagen gewählt wurden, um die Integration neuerer Konzepte zu ermöglichen.

Kollaboration mit dem Startup-Ökosystem im Kontext von Open Innovation

Die Kombination der unternehmerischen Agilität der Startups mit der Reichweite etablierter Unternehmen ist vielversprechend. Dies zeigt sich auch in der zunehmenden Zugänglichkeit zu Innovationsprozessen etablierter Unternehmen für externe Parteien wie Startups und der steigenden gemeinsamen Entwicklung von Produkten und Services unter dem Begriff Open Innovation (Weiblen & Chesbrough, 2015). Open Innovation wird in der zukünftig noch vernetzteren Welt etablierter Unternehmen noch extensiver, kollaborativer und unter Einbezug verschiedener Teilnehmer angewandt werden (Chesbrough, 2017). Entsprechend sind die Begriffe Kollaboration und Startup-Ökosystem zu Schlüsselementen im Open-Innovation-Prozess zwischen Grossunternehmen und Startups geworden (Chesbrough & Brunswicker 2014; Werro, 2017, Grippa et al., 2018).

In Bezug auf die Kollaboration zwischen Startups und Grossunternehmen können drei unterschiedliche Formen genannt werden: Die unverbindlichste Art der Zusammenarbeit ist die Kooperation, welche den Willen zur Zusammenarbeit von zwei oder mehr Individuen beschreibt, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen (Stoller-Schai, 2003). Die Koordination hingegen beschreibt die Organisation von Aktivitäten zwischen zwei oder mehr Gruppen durch implizite und explizite Regeln mit dem Zweck der effizienten Zusammenarbeit (Malone & Crowston, 1994, Sinclair et al., 1955; Stoller-Schai 2003). Als die verbindlichste Art der Zusammenarbeit kann die Kollaboration gesehen werden. Sie zeigt sich als Resultat einer von Personen oder Gruppen gemeinsam gestalteter Arbeit (Sinclair, Fox & Bullon, 1995). Werro (2017) definiert Kollaboration im Kontext von Open Innovation als formale und verpflichtende Beziehung zwischen zwei oder mehr Parteien mit dem Ziel, gemeinsam mittels eines sozialen und dynamischen Prozesses Wert zu generieren.

Während umgangssprachlich bekannte Innovationszentren wie das Silicon Valley, New York, Boston, London, Tel Aviv oder Berlin als Startup-Ökosysteme bezeichnet werden (Suominen et al., 2016), kann der Begriff als komplexes Netzwerk oder verbundenes System verstanden werden, in dem verschiedene Individuen und Gruppen miteinander interagieren (Oxford Dictionaries, 2017). Eine Kollaboration zwischen den einzelnen Akteuren spielt im Zusammenhang eines Ökosystems eine entscheidende Rolle, da sie Synergien auf verschiedenen Ebenen wie Strategie, Führung, Organisation oder Technologie ermöglicht (Mintzberg, 2015). Als Resultat entstehen durch das Zusammenspiel der Akteure im Ökosystem neue Ideen in Form von neuen Produkten, Dienstleistungen

oder Prozessen (Smorodinskava et al., 2017). Dem folgend wird das Startup-Ökosystem von Werro (2017) als ein selbsterhaltendes, offenes und miteinander verbundenes Konzept bestehend aus voneinander abhängigen Akteuren, Organisationen und Institutionen in einer lokalen und innovativen Umgebung, welche die Kollaboration zwischen diesen Akteuren durch Open-Innovation-Prozesse vorantreibt, verstanden.

Herleitung von Kollaborationskriterien zwischen Grossunternehmen und Startups

Als konzeptionelle Grundlage zur Betrachtung der Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups eignen sich verschiedene Ansätze. Das Grossunternehmen kann die Perspektive des Organisational-Learnings annehmen, um zu verstehen, wie neues Wissen im Unternehmen generiert und verbreitet wird (Argyris & Schön, 1996). Ebenso kann die Kollaboration vom Standpunkt der ‚Resource-Based-View‘ (Barney, 1991) oder der ‚Dynamic-Capabilities‘ (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece et al., 1997) betrachtet werden. Beide Ansätze gehen davon aus, dass wertvolle, nicht imitierbare und unersetzbare Ressourcen und Fähigkeiten zur Generierung von Innovationen beitragen. Diese Perspektiven fokussieren sich auf interne Fähigkeiten und Abläufe im Unternehmen und gehen nicht auf die Interaktion mit Startups und der Aussenwelt ein. Das ‚Technology-Organisation-Environment-Framework‘ (Tornatzky et al., 1990) hingegen stellt Innovationsentscheidungen in den drei Dimensionen Technologie, Organisation und Marktumfeld dar. Dementsprechend eignet es sich, um Innovationstreiber zu identifizieren, jedoch nicht, um den Innovationsprozess eines etablierten Unternehmens zu betrachten.

Ein erster, für den Rahmen dieser Studie geeigneter Ansatz ist die aus der Disziplin des Business-Engineerings entstandene St. Galler Business-Engineering-Landkarte zur systematischen Betrachtung der organisationalen Transformation im digitalen Zeitalter (Berghaus & Back, 2016). Der Ansatz fokussiert sich auf Veränderungs- und Erneuerungsprozesse im etablierten Unternehmen. Das Business-Engineering kann sowohl als Verständnis- als auch als Gestaltungsrahmen interpretiert werden, der die Analyse von Handlungsfeldern und die Ausarbeitung von Massnahmen erlaubt (Winter, 2011). Zudem wird die Bedeutung von Informationstechnologien in hohem Masse berücksichtigt und eine ganzheitliche Betrachtung der digitalen, komplexen Innovationsprozesse ermöglicht. Die St. Galler Business-Engineering-Landkarte wurde in engem Dialog mit der Praxis entwickelt, womit ihr ein hoher praktischer Anwendungsgrad zugeschrieben

werden kann. Im Rahmen dieser Studie diente sie als erster Ordnungsrahmen, innerhalb dessen die Dimensionen, die bei der Kollaboration zwischen etablierten Unternehmen und Startups relevante Handlungsfelder darstellen, ausgearbeitet wurden.

Die St. Galler Business-Engineering-Landkarte resp. die Disziplin des Business-Engineerings haben vor allem die methodische Transformation von Unternehmen des Industriezeitalters in das Informationszeitalter zum Ziel und helfen, die Auswirkungen auf die Transformationsaktivitäten ganzheitlich zu betrachten (Baumöl, 2008; Österle, 1995; Winter, 2011). Sie bieten jedoch nur bedingt ein Rahmenwerk, das Innovationsverantwortliche unterstützt, holistische Strategien für die verschiedenen Kollaborationsformen mit Startups zu entwickeln. Die strategische Betrachtung und die Berücksichtigung der verschiedenen unternehmensinternen und -externen Einflussfaktoren sind jedoch bei der Entscheidung, den Innovationsprozess zu öffnen, unumgänglich (Galliers & Jarvenpaa, 2002). Das St. Galler Management Modell (SGMM) berücksichtigt diese Aspekte und ist sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis ein weit verbreitetes Rahmenwerk für das Management von Innovationen. Es verbindet die relevanten Elemente zu einem dynamischen System aus Prozessen, Ordnungsmomenten, Entwicklungsmodi, Interaktionsthemen, Anspruchsgruppen und Umweltsphären (Rüegg-Stürm, 2004). Das SGMM fokussiert als systematische Führungstheorie auf die Rolle der einzelnen Führungskräfte und untersucht den Einfluss auf das etablierte Unternehmen. Adaptiert auf die Kollaboration zwischen etablierten Unternehmen und Startups werden daher die Beziehungspänomene sowie die transformationale Führung zu wenig betrachtet (Stippler et al., 2011), daher wurde mit dieser Studie aus diesen theoretischen Modellen und Erkenntnissen sowie weiteren Erkenntnisse aus der Praxis ein neues auf die Startup-Kollaboration zugeschnittenes Rahmenwerk für etablierte Unternehmen, das Startup-Collaboration-Model, entwickelt.

Methodisches Vorgehen

Die zugrundeliegende Forschungsmethodik basiert auf dem Design-Science-Research-Ansatz (DSR-Ansatz), der die Wurzeln im Engineering hat (Simon, 1996). Primäres Ziel ist die explorative Entwicklung von Wissen, das Praktikern hilft, Probleme in ihren Anwendungsbereichen zu lösen (van Aken, 2005; Hevner, et al., 2004). Das Wort Design kann in diesem Kontext als das Vorgehen verstanden werden, eine Lösung für ein bestimmtes Problem zu finden und zu evaluieren (Peffer et al., 2006; March & Storey,

2008). Ziel ist die Konstruktion neuer Artefakte, die helfen, die Effektivität und Effizienz von Organisationen resp. eines bestehenden Zustands zu verbessern (Hevner et al., 2004; Vaishnavi & Keuchler, 2007). Aufgrund der geringen Anzahl wissenschaftlicher und praktischer Erkenntnisse zu den verschiedenen Kollaborationsoptionen zwischen etablierten Unternehmen und Startups als auch der teilweisen Widersprüchlichkeit dieser, eignet sich der DSR-Ansatz als Forschungsmethode zur Entwicklung des Startup-Collaboration-Models (Rittel & Webber, 1984; Hevner et al., 2004; Vaishnavi & Kuechler, 2007). Die von Becker et al. (2009), De Bruin et al. (2005) sowie Peffers et al. (2007) beschriebenen Hinweise zur Entwicklung von Modellen dienten bei der Erstellung des Startup-Collaboration-Models als Grundlage zur Vorgehensweise.

Literaturrecherche

Zum Zweck des Designs der Dimensionen, der Kriterien und der zugehörigen Messinstrumente wurden insgesamt 116 wissenschaftliche und aus der Praxis stammende deutsch- und englischsprachige Publikationen zum Thema Startup-Kollaboration sowie zwölf bestehende, vergleichbare Kollaborationsassessments analysiert.

Die Literaturrecherche folgte dem Prozess von *vom Brocke et al. (2009)* und *Patton (2015)* und beinhaltete die folgenden vier Schritte: Zunächst wurde die bestehende Literatur abgegrenzt und definiert. Als Basis diente Literatur zu den verschiedenen Kollaborationsformen zwischen Startups und Grossunternehmen und deren Charakteristika. Die Analyse wurde aus Sicht des etablierten Unternehmens durchgeführt, da das Startup-Collaboration-Model ein Werkzeug für dessen Innovationsverantwortlichen darstellen soll.

Im nächsten Schritt wurden die verschiedenen Analysebereiche konzeptualisiert. Eine Strukturierung des Themas geschah auf Basis der Suchergebnisse zu relevanten Schlüsselwörtern. Die Suche wurde hierbei zuerst mit den allgemeinen Stichwörtern wie “collaboration*”, “open innovation”, “start*up*”, “large corporation*”, gestartet, um eine breite Übersicht zum existierenden Forschungsstand zu erlangen. Anschliessend wurde nach Literatur zu den verschiedenen Kollaborationsformen mittels den Stichwörtern “network”, “system”, “cluster”, “co-design”, “co-working”, “community”, “co-development”, “co-creation”, “cooperation”, “coordination”, “co-innovation”, “business- and innovation ecosystem”, “collaborative ecosystem”, “open innovation”, “startup-“, “platform-“, “service-“, “collaboration”, “strategic alliance” und “ecosystem” gesucht.

Dieser Schritt wurde sowohl aus Sicht des etablierten Unternehmens als auch aus Sicht des Startups vollzogen.

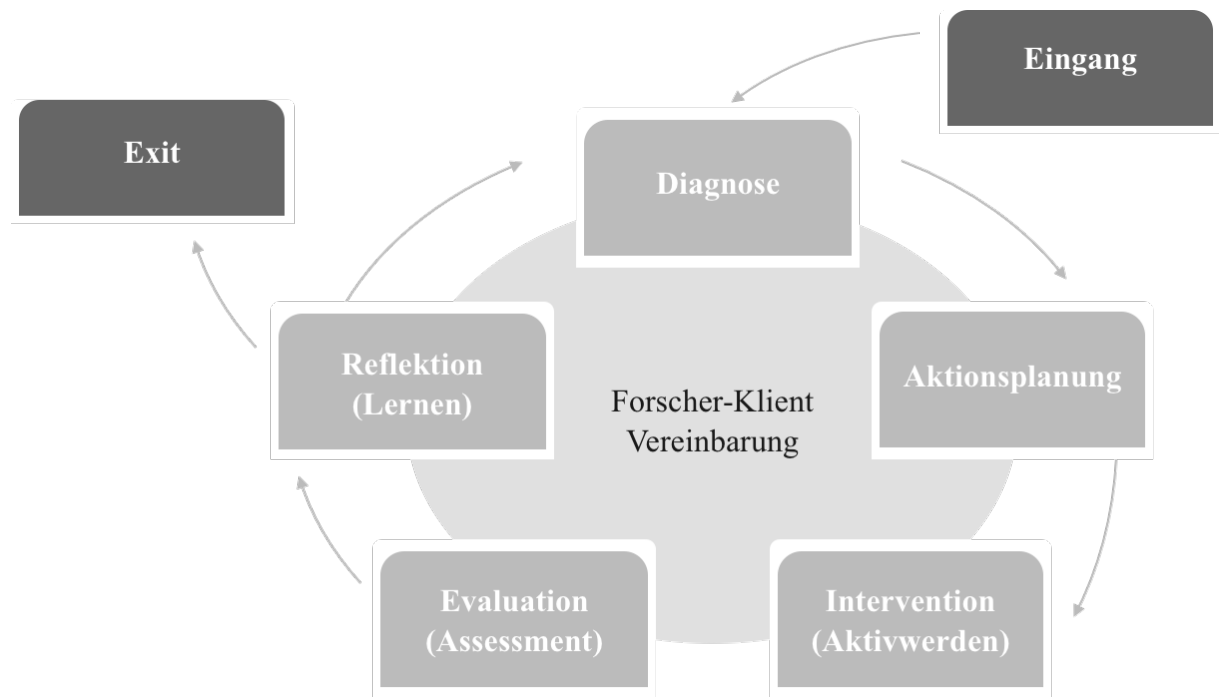
In einem dritten Schritt wurden die Kriterien der St. Galler Business-Engineering-Landkarte sowie des SGMM ‚Strategy‘, ‚Process‘ und ‚Organisation‘, ‚Culture‘ und ‚Leadership‘, ‚Modes of Development‘, ‚Environmental Spheres‘ und ‚Stakeholders‘ in Verbindung gebracht. Da die Praxiserkenntnisse ebenfalls in das Startup-Collaboration-Model integriert werden, wurden neben den wissenschaftlichen Artikeln von Oxford Dictionary (<https://www.oxforddictionaries.com/>), Google Scholar (<http://www.scholar.google.com>), Wiley (<http://www.wiley.com>), Springer (<http://www.springerlink.com>), Emerald (<http://www.emeraldinsight.com>), Elsevier (<http://www.sciencedirect.com>) und Bibliotheken wie JSTOR (<http://www.jstor.org>) und EBSCO (<http://www.ebsco.com>), auch Zeitschriften für Praktiker, Nachrichten und Reporte in die Analyse miteinbezogen.

Im letzten Schritt wurde eine Literaturanalyse und -synthese vorgenommen: Die 116 Publikationen sowie die zwölf vergleichbaren Kollaborationsassessments seit dem Jahr 2000 wurden in eine Excel-Tabelle exportiert und kodiert. Die Relevanz der gefundenen Publikationen wurde anhand von Titel und Abstract sowie auf Basis ihrer Aktualität beurteilt. Ausgeschlossen wurden Publikationen, die die Kollaboration ohne Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Unternehmenskontext untersuchten. Das Kodierungsschema folgte den für das Startup-Collaboration-Model abgeleiteten Dimensionen der Strategie, Prozesse und Organisation, Kultur und Führung, Entwicklungsmodi sowie der Umweltsphären und Anspruchsgruppen.

Feldforschung bei der Swisscom

Das Startup-Collaboration-Model wurde über einen sechsjährigen Zeitraum in enger Anlehnung an praktische Erkenntnisse entwickelt. Die Umsetzung erfolgte in mehreren Iterationen nach einem explorativen DSR-Ansatz im Zeitraum von 2012 bis 2018 als Pilotierungsprojekt bei der Feldpartnerin, der Swisscom. Der Autor hatte sowohl die Gesamtverantwortung in der praktischen Implementierung und Umsetzung als auch in der wissenschaftlichen Analyse des Modells. Während der einzelnen Phasen der Pilotierung wurden über den Zeitraum verschiedene qualitative Datenerhebungs- und analyseverfahren wie teilnehmende Beobachtungen, Interviews oder Gruppendiskussionen (Mayring, 2002; Mumford, 2001) mit 136 verschiedenen Personen innerhalb der Swisscom angewandt. Um die Generalisierbarkeit der Erkenntnisse zu gewährleisten,

wurden zudem Interviews mit Experten ausserhalb der Swisscom geführt. Ausgangspunkt im Jahr 2012 war die Absicht der Swisscom, die bestehende Vorgehensweise zur Kollaboration mit Startups zu verbessern respektive zu verändern. Der explorative Ansatz wurde als etablierte und entsprechend weit verbreitete Forschungsmethode als geeignet angesehen (Leimeister, 2004). Der in Abbildung 11 beschriebene zyklische und iterative Forschungsprozess wurde während der sechs Jahre insgesamt vier Mal durchlaufen (Davison et al., 2012).



Eigene Darstellung in Anlehnung an Davison et al., 2011, S. 765

Abbildung 11: Explorativer Forschungsprozess.

Das Pilotierungsprojekt mit vier Iterationen wurde unter dem Projektnamen ‚Pirates Hub‘ lanciert. Zu Beginn beschränkte sich die Kollaboration der Swisscom auf das Corporate Venturing sowie Merger & Acquisitions. In der ersten Iteration war daher das Hauptziel, eine ausführliche Analyse der im Bereich Open Innovation aufgeführten Kollaborationsformen durchzuführen und einen ersten Überblick zu bekommen. In der zweiten Iteration standen der Prozess sowie die Struktur zur Absorption von Startups im Fokus. Hier diente die Theorie der Absorptive-Capacity (Blohm, 2013) als Basis. In der dritten Iteration wurden die verschiedenen internen Veränderungsmaßnahmen genauer analysiert, wobei hierfür die St. Galler Business-Engineering-Landkarte zur systemati-

schen Betrachtung der organisationalen Transformation im digitalen Zeitalter als wissenschaftliche Basis diente (Berghaus & Back, 2016). In der vierten und letzten Iteration wurde die Interaktion mit der Aussenwelt sowie die strategischen Implikationen anhand des SGMM genauer analysiert (Rüegg-Stürm, 2004). Aus den vier Iterationen wurden jeweils bedeutende Erkenntnisse zu den Bewertungskriterien der verschiedenen Dimensionen gewonnen und das dadurch entwickelte Startup-Collaboration-Model auf Relevanz, Vollständigkeit und Verständlichkeit validiert.

Experteninterviews

Die Erkenntnisse aus der Literaturanalyse sowie dem Pilotierungsprojekt bei der Swisscom wurden zusätzlich durch Interviews mit Innovationsexperten aus anderen Grossfirmen sowie Startup-Beratern und Investoren, Startups und Fokusgruppen ergänzt, mit dem Ziel einer weitgehenden Involvierung aller Anspruchsgruppen. Durch die praktische Auseinandersetzung mit Experten ausserhalb der Swisscom konnten die Erkenntnisse auf Validität, Reliabilität und Objektivität geprüft werden. An die Teilnehmer aus der Praxis wurden folgende Anforderungen gestellt:

- Mindestens 3 Jahre Berufserfahrung
- Funktion mit Entscheidungskompetenz
- Mindestens 1 Kollaborationsprojekt mit einem etablierten Unternehmen resp. Startup
- Entscheidungsträger, die das Thema „Kollaboration zwischen Startup und etabliertem Unternehmen“ in ihrem Unternehmen, als Unternehmer oder als Dienstleister operativ vorantreiben
- Zusammensetzung aus verschiedenen Branchen

Insgesamt wurden 172 Experten anhand eines semistrukturierten Interviewleitfadens befragt, wobei sechs Interviews vollständig aufgezeichnet und anschliessend transkribiert wurden (siehe Überblick Interviewteilnehmer in Anhang 1). Die verbleibenden Interviews wurden hinsichtlich der relevantesten Erkenntnisse zusammengefasst.

Die Interviews wurden in zwei Abschnitte geteilt: Zunächst wurden die Teilnehmer gebeten, ihren beruflichen Hintergrund und ihre Position zu beschreiben. Anschliessend wurden sie zu den Herausforderungen der Kollaboration zwischen Grossunternehmen

und Startups sowie den bestehenden Erfolgskriterien in den Bereichen Strategie, Prozesse und Organisation, Kultur und Führung, Entwicklungsmodi sowie Umweltsphären und Anspruchsgruppen befragt.

Kodierung

Sowohl die in der Literaturanalyse identifizierten Publikationen als auch die Transkripte und zusammengefassten Interviewerkennnisse wurden analysiert und nach der von Schmidt (2004) vorgeschlagenen Vorgehensweise kodiert. Basis für das Kodierungsschema waren die Dimensionen der St. Galler Business-Engineering-Landkarte (Winter, 2011) sowie die des SGMM (Rüegg-Sturm, 2004). Dieses Schema diente als Rahmenkonstrukt einer offenen Kodierung, um eine systematische Beziehung zwischen den Dimensionen herstellen zu können (Strauss & Corbin, 1990). Die Kodierung wurde daraufhin thematisch zu Clustern zusammengefasst; so beinhaltet das Cluster ‚Strategiefokus‘ im Bereich Strategie z.B. folgende Kodierungen: ‚Synergien‘, ‚strategische Ziele‘, ‚Marktunsicherheit‘, ‚Nähe zum Geschäft‘, ‚technologische Unsicherheit‘ sowie ‚Industriespezifika‘. Auf diese Weise wurden aus den zusammengefassten Kodierungen die Dimensionen des Startup-Collaboration-Modells und danach die Reifekriterien des Modells konsolidiert.

Fokusgruppen

Im Sinne einer weitestgehenden Repräsentativität aller relevanten Anspruchsgruppen wurden Innovationsverantwortliche von etablierten Unternehmen, Startup-Gründer, die zuvor mit etablierten Unternehmen kollaboriert hatten sowie Industrieexperten (von Startups und Grossunternehmen) wie Berater und Investoren in die Fokusgruppe inkludiert. Die Fokusgruppe aus zwölf Teilnehmern (vier Swisscom Innovation Manager, je ein Innovationsverantwortlicher aus der Versicherungs- sowie Bankenindustrie, zwei Startup Berater, ein Investor, drei Startup-CEOs) begleitete die sechsjährige Feldforschung durch halbjährliche Evaluationssitzungen. In den Sitzungen wurden zuerst die Dimensionen des Startup-Collaboration-Modells aufgezeigt und erörtert. Danach wurden die aus der Literatur sowie der Feldforschung bei der Swisscom erarbeiteten Kriterien ergänzt und die Unterschiede diskutiert. Im Anschluss fanden eine offene Diskussion, die Überarbeitung des Modells anhand des Feedbacks und die Anpassung des Kriterienkatalogs der einzelnen Dimensionen statt. Es folgte eine abschliessende Bewer-

tung, Anpassung und Ergänzung der Dimensionen durch die Teilnehmer der Fokusgruppen. Das aktualisierte Startup-Collaboration-Model wurde im Anschluss mit drei Führungskräften der Swisscom (Chief Digital Officer, Head Fintech und Head Service Innovation) in Bezug auf Relevanz, Vollständigkeit und Verständlichkeit besprochen und die Ergebnisse in der nächsten Iteration implementiert.

Erstellung der Dimensionen und des Kriterienkatalogs

Auf Basis der Feedbacks aus den Fokusgruppendifkussionen sowie den beobachtenden Erkenntnissen aus der Implementierung bei der Swisscom wurden nach sechsjähriger Iteration folgende acht Dimensionen für das Startup-Collaboration-Model abgeleitet: ‚Strategie‘, ‚Struktur‘, ‚Kultur‘, ‚Finanzierung‘, ‚Startup‘, ‚Ressourcen‘, ‚Leistung‘ und ‚Ökosystem‘. Zur Erstellung des Kriterienkatalogs wurden für alle Punkte bestehende Messinstrumente herangezogen und entsprechend angepasst. Tabelle 11 zeigt eine Liste der adaptierten Kollaborationskriterien. Für die übrigen Kriterien wurde – analog zu der von DeVellis (2003) vorgeschlagenen Vorgehensweise – zunächst ein Indikatoren-Pool entwickelt und daraus der erste Entwurf des Kriterienkatalogs abgeleitet. Sofern die vorgeschlagenen Indikatoren in den Fokusgruppen als relevant, vollständig und verständlich bewertet wurden und sich im Pilotierungsprojekt bei der Swisscom als geeignet erwiesen, wurden sie in den Kriterienkatalog aufgenommen.

Kollaborationskriterium	Indikatoren adaptiert von:
Agilität	(Chakravarty et al., 2013): Unternehmerische Agilität
Transformative Kollaboration	(Mocker et al., 2015): Assessment des Zustands für Transformation
Leistungsmessung	(Quaadgras et al., 2014): Aktionsbasiertes Assessment
Firmenattribute	(Villalonga & McGahan, 2005): Ressourcen, Transaktionskosten, Internationalisierung, Organisationales Lernen, Soziale Einbettung, Asymmetrische Informationen
Ökosystem	(Bonzom & Netessine, 2016) Unternehmensziele und Startup-Programme mit dem Ökosystem
Eigentumsstruktur	(Kale & Puranam, 2004) Kosten und Nutzen von Eigentumsverhältnis
Ressourcen	(Dyer et al., 2004): Synergien, Ressourcen- und Marktverhältnisse
Umwelt	(Hoffmann & Schaper, 2001): Unsicherheit und Wissensverteilung

Tabelle 11: Kollaborationskriterien.

Das Startup-Collaboration-Model

Das Startup-Collaboration-Model – wie in Abbildung 12 dargestellt – wurde auf Basis zweier Schritte entwickelt. Zuerst wurde durch die theoretische Analyse der St. Galler Business-Engineering-Landkarte sowie des SGMM ein Rahmenkonstrukt erstellt. Ergänzend wurden die theoretischen Ergebnisse durch Praxiserkenntnisse erweitert und angepasst.

Aus der St. Galler Business-Engineering-Landkarte sowie dem SGMM wurden mehrere Merkmale übernommen. In Bezug auf die St. Galler Business-Engineering-Landkarte sind die Bereiche Strategie, Prozesse und Organisation sowie Kultur und Führung als relevant zu nennen. Da sich die Studie auf die Kollaboration zwischen Startups und Unternehmen in der digitalen Industrie fokussiert, ist die Ebene der Informationstechnologie bereits gegeben und daher nicht spezifisch zu berücksichtigen. Auch die Ebene des Nutzers wird nicht miteinbezogen, da die Kollaboration zwischen Startups und dem etablierten Unternehmen im Vordergrund steht und nicht das Nutzungsverhalten des Endkunden. Aus dem SGMM sind die in der St. Galler Business-Engineering-Landkarte bereits erwähnten Kategorien Strategie, Kultur und Prozesse relevant. Zudem sind die Sichtweise der Entwicklungsmodi (Erneuerung vs. Optimierung) sowie die verschiedenen Umweltsphären mit den jeweiligen Anspruchsgruppen als Interaktion zur Aussenwelt zu berücksichtigen. Aus den beiden Modellen wurden für die weitere Analyse folgende Kollaborationskriterien abgeleitet: „Strategie“, „Struktur“, „Kultur“, „Entwicklungsmodi“, „Umweltsphären“ und „Anspruchsgruppen“.

Die Kollaborationskriterien ‚Strategie‘, ‚Struktur‘ und ‚Kultur‘ sowie als Entwicklungsmodi die beiden Faktoren ‚Leistung‘ und ‚Ressourceneinsatz‘ wurden als unternehmensbezogene Dimensionen durch die Interviews validiert. Als Dimension zur Aussenwelt wurde einerseits bezüglich der Umweltsphären sowie der Anspruchsgruppen das Ökosystem mit relevanten Anspruchsgruppen identifiziert. Andererseits spielt das Startup als eigenständige resp. separate Anspruchsgruppe im Ökosystem eine entscheidende Rolle. Das Startup-Collaboration-Model vervollständigt in seiner Gesamtheit die übergeordnete Dimension der Finanzierung.

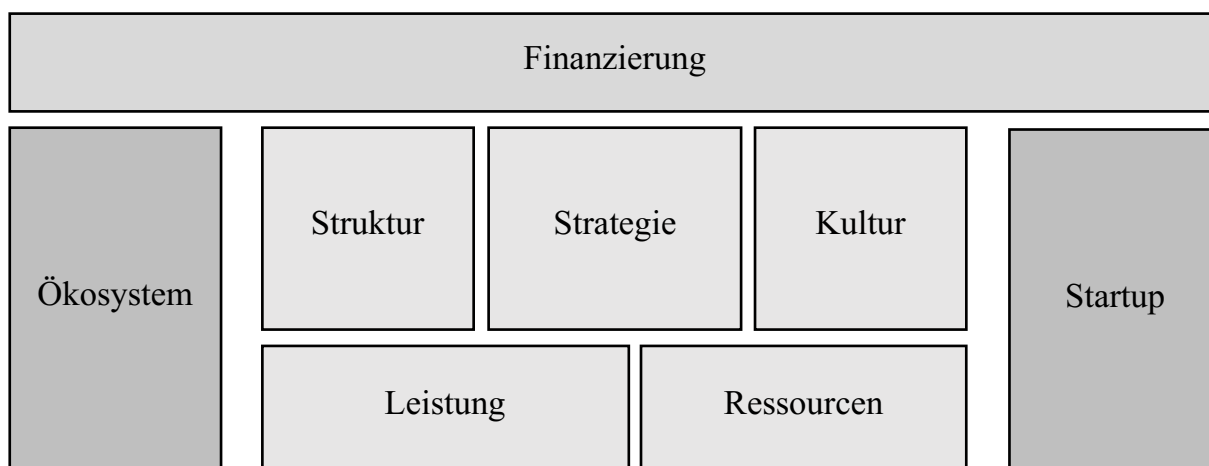


Abbildung 12: Startup-Collaboration-Model.

Die in der Literatur und aus den praktischen Erkenntnissen identifizierten Faktoren wurden in Dimensionen zusammengefasst. Für jede Dimension wurden entsprechende Kollaborationskriterien definiert, welche die Handlungsfelder beschreiben. Handlungsfelder ergeben sich aus identifizierten Aktivitäten der Kollaboration mit einem Startup aus Sicht des etablierten Unternehmens. Hierbei müssen Mehrwerte geschaffen oder neue Möglichkeiten eröffnet, aber auch Fähigkeiten und Voraussetzungen im Unternehmen entwickelt werden. Für die Bewertung der Dimensionen wurde ein Kriterienkatalog mit 36 Indikatoren definiert. Die Kriterien können entweder in absoluten oder relativen Zahlen gemessen werden (Rosenzweig, 2013; Clarysse & Yusubova, 2014; Mocker et al., 2015). Anhand eines Fragenkatalogs zu den 36 Indikatoren in den verschiedenen Dimensionen kann eine gesamtheitliche Betrachtung der operativen und taktischen Implikationen der Startup-Kollaboration durch den Innovationsverantwortlichen vorgenommen werden. Diese Analyse ist relevant, um im etablierten Unternehmen die verschiedenen Startup-Kollaboration miteinander zu vergleichen und zu bewerten (Shivakumar, 2014). Abbildung 13 zeigt die finalen Dimensionen mit ihren Kollaborationskriterien, den 36 Indikatoren und die Erwähnung der Kriterien in den verschiedenen Quellen.

Dimensionen/Kollaborationskriterien	Literaturreview	Swisscom	Experteninterview	Fokusgruppe	Indikatoren
Unternehmensbezogene Dimensionen					
Strategie					
Ziele	✓	✓	✓	✓	1. (In-)direkte Investitionen 2. Kern-, annäherndes, neues Geschäft
Orientierung	(✓)	✓	(✓)	✓	3. Umsatz, Kosten, Erlebnis 4. Zeitrahmen Partnerschaft
Struktur					
Organisation	✓	✓	✓	✓	5. Hierarchie der Startup-Verantwortung 6. Struktur des Kollaboration
Governance	✓	✓	✓	✓	7. Eingliederung in Organisationsstruktur 8. Level der Kontrolle
Programme	(✓)	(✓)	✓	(✓)	9. Prozess (Finden, Auswahl, Akquisition) 10. Programm-Output
Agilität	(✓)	✓	(✓)	(✓)	11. Geschwindigkeit & Flexibilität
Kultur					
Risikobereitschaft	(✓)	✓	(✓)	(✓)	12. Risikokultur 13. Unterschied der beiden Kulturen
Offenheit	(✓)	✗	(✓)	(✓)	14. Organisationales Lernen
Ressourcen					
Ownership	✗	✓	(✓)	✗	15. Support-Level 16. Physische vs. immaterielle Güter 17. Netzwerkeffekte 18. Skill-Set
Materiell vs. Immateriell	✓	✓	✓	✓	
Performance					
Aktionsorientierung	(✓)	(✓)	✗	✓	19. Aktionsbasiertes Assessment 20. Harte Faktoren 21. Soft-Faktoren
Absolut vs. Relativ	✓	✓	✓	✓	
Dimensionen zur Aussenwelt					
Startup					
Harte vs. Weiche Faktoren	✓	✓	✓	✓	22. Entwicklungsphase des Startups 23. Assets des Startups 24. Zeithorizont der Kollaboration
Informationen	✗	(✓)	(✓)	✓	25. (Asymmetrische) Informationen
Transaktionskosten	✗	✗	(✓)	✓	26. Synergien & Integrationsaufwand
Ökosystem					
Marktkonditionen	✗	✓	✗	(✓)	27. Industrie- resp. Ökosystemvergleich 28. Marktteilnehmer im Ökosystem 29. Positionierung im Ökosystem 30. Zusammenarbeit im Ökosystem
Anspruchsgruppen	✓	✓	✓	✓	
Community	(✓)	(✓)	(✓)	✗	31. Struktur der Ökosystem-Players
Übergeordnete Dimension					
Finanzierung					
Gewinn- vs. Kostentreiber	✓	✓	✓	✓	32. Gewinntreiber 33. Kostenverursacher
Wachstum	✗	✓	✗	(✓)	34. Finanzierung des Wachstums 35. Finanzierung der Programme 36. Finanzallokation zwischen den
Programme	(✓)	(✓)	(✓)	✓	
✓ = häufige Nennung // (✓) = vereinzelte Nennung // ✗ = keine Nennung					

Abbildung 13: Dimensionen und Kollaborationskriterien.

Die Strategie ist eine der bedeutendsten Dimensionen des Startup-Collaboration-Modells und steht jeweils am Beginn einer Kollaboration mit einem Startup. Sie stellt sicher, dass die Ziele der Kollaboration im Sinne einer strategischen Orientierung mit denjenigen des etablierten Unternehmens abgestimmt sind (Mocker et al., 2015; Kupp et al., 2017). Der strategische Fokus kann auf dem Kerngeschäft, auf sich annäherndem oder aktuellem Zukunftsgeschäft liegen (Blank, 2015).

„Viele Grossunternehmen gehen Kollaborationen mit Startups ein, weil es im Trend liegt und ihre Konkurrenten dasselbe machen. Das Warum sowie die Zielsetzung wird leider zu wenig hinterfragt.“ (Partner, Beratungsunternehmen)

Die Struktur geht auf die Organisation und Governance des etablierten Unternehmens sowie auf die Ausgestaltung der einzelnen Programme zur Kollaboration mit Startups ein. Sie kann mit der strukturellen Dimension des SGMM assoziiert werden, die die operativen Prozesse sowie die strukturellen Kräfte beschreibt (Rüegg-Sturm, 2004; Lichtenthaler, 2016; Grippa et al., 2018).

„Glücklicherweise haben wir den Support von ganz oben und eine separate Stellung im Konzern, ansonsten würden wir vom operativen Geschäft zerschlagen werden.“ (Innovation Manager, Versicherung)

Die Kultur beinhaltet Normen, Werte und Verhalten der involvierten Parteien und hat somit einen grossen Einfluss auf den Erfolg der Kollaboration (Rüegg-Sturm, 2004; Lichtenthaler, 2016). Sie untersucht, wie diese Einflussfaktoren der beiden Parteien miteinander vereinbar sind und in den jeweiligen Unternehmenskontext eingebettet werden können (Villalonga & McGahan, 2005; Gaponova & Korshunov, 2018). Die Kultur der Startups unterscheidet sich generell grundlegend von der der Unternehmen, womit die Herausforderung darin liegt, diese beiden Kulturen gewinnbringend zu vereinen (Richter et al., 2017; Lopez-Hernandez, 2018; Mahmoud-Joini et al., 2018).

„Wir haben bewusst unter dem Namen "Pirates Hub" unsere Startup-Initiative gestartet, um uns von einer anderen Seite zu zeigen und so sowohl offener für Startups zu wirken als auch neue Personen mit anderen Skills, Werten und Verhalten anzuziehen.“ (Innovation Manager, Telekommunikation)

Die Ressourcen bezeichnen materielle und immaterielle Angebote des etablierten Unternehmens für das Startup. Hier steht der Ressourceneinsatz zur Erlangung der Besitzverhältnisse im Vordergrund der Betrachtung (Kale & Puranam, 2004; Gaponova & Korshunov, 2018; Mahmoud-Joini et al., 2018). Zudem wird untersucht, wie und mit welchem Aufwand die Ressourcen der jeweiligen Kollaborationspartner eingesetzt werden, um Synergien zu ermöglichen (Villalonga & McGahan, 2005; Lopez-Hernandez et al., 2018).

„Im Silicon Valley ist Geld im Übermass vorhanden, deshalb muss sich ein etabliertes Unternehmen gut überlegen, welchen Mehrwert neben dem Geld dem Startup offeriert werden kann.“ (Partner, Investment Fund Silicon Valley)

Die Leistung repräsentiert das Resultat der eingegangenen Kollaboration. Das Resultat kann dem vorher bestehenden Zustand resp. Output gegenübergestellt werden, um die Entwicklung sowie den Einfluss der Kollaboration darzustellen. Ziel ist hierbei das aktionsbasierte Assessment von Massnahmen für etablierte Unternehmen im Sinne einer erfolgreichen Kollaboration (Quaadgras, et al., 2014; Lichtenthaler, 2016; Kupp et al., 2017; Gaponova & Korshunov, 2018).

„Gerade bei sehr innovativen Projekten mit jungen Startups braucht es lange Zeit bis sich hoffentlich das Geschäftsmodell im Markt etablieren und somit markanten Umsatz machen wird, was es sehr schwierig macht, dieses kleine Pflänzchen gegen die grossen Projekte im Unternehmen zu positionieren. Umso wichtiger ist es daher, dass wir die Projekterfolge resp. -entwicklungen transparent beurteilen können.“ (Innovation Manager, Versicherung)

Die Startup-Dimension beschreibt die Gegebenheiten des zu übernehmenden Startups. Sie beinhaltet sowohl eine Analyse des Entwicklungs- und Finanzierungsstadium des Startups, als auch eine Untersuchung der relativen Positionierung zur Konkurrenz. Ausserdem wird der transformative Einfluss des Startups auf das etablierte Unternehmen dargestellt (Mocker et al., 2015; Kupp et al., 2017; Grippa et al., 2018).

„Ich bin immer hin- und hergerissen, ob ich auf ein junges Startup mit innovativer, aber dafür noch nicht ausgereifter Technologie, oder auf eine eher im Markt etablierte aber dafür weniger innovative Technologie setzen sollte.“ (Innovation Manager, Bank)

In der Ökosystem-Betrachtung wird auf die Positionierung und Etablierung der Märkte, der Industrien sowie der einzelnen Anspruchsgruppen aller Akteure, Technologien und Institutionen, die Innovation mit dem Startup und dem etablierten Unternehmen ermöglichen, eingegangen (Hoffmann & Schaper-Rinkel 2001; Arikka-Sternroos et al., 2016). Die Unternehmensziele sowie Programme werden hierbei in den Kontext des jeweiligen Startup-Ökosystems gesetzt (Bonzom & Netessine, 2016; Grippa et al., 2018; Mahmoud-Joini et al., 2018).

„In der Schweiz hat sich ein starkes Ökosystem im Bereich Blockchain entwickelt, das weltweit einmalig ist. Der Staat mit freundlichen Regulationen, die ETH mit führender Forschung in diesem Bereich sowie Grossunternehmen wie die Swisscom, die sehr stark investieren, haben dazu beigetragen, dass sich Zug als Cryptovalley etabliert hat, welches entsprechend nicht nur weltweit die besten Talente in diesem Bereich sondern auch immer mehr Risikokapital anzieht und somit zu einem führenden Startup-Ökosystem geworden ist.“ (Innovation Manager, Swisscom Blockchain AG)

Die Finanzierung kann als übergeordnete Dimension angesehen werden, die direkten Einfluss auf das etablierte Unternehmen, das Startup sowie das Ökosystem hat. Transaktionskosten und asymmetrische Informationen sind als wesentliche Faktoren zu nennen (Villalonga & McGahan, 2005; Park & Bae, 2018; Shankar & Shepherd, 2018; Tech, 2018).

„In der Schweiz gibt es mit Innosuisse, Digital Switzerland und den unzähligen Förderstellen fast zu viele Möglichkeiten für Startups um an Geld zu kommen. So kann man als Unternehmer nur von diesen Fördergeldern überleben ohne wirklich jemals ein Produkt auf den Markt gebracht zu haben. Dadurch kommt es zu Ineffizienzen in der Entwicklung neuer Startups,“ (Gründer, Startup)

Innovationsverantwortliche können anhand des Startup-Collaboration-Models die einzelnen Kollaborationsformen basierend auf den Dimensionen und deren Kollaborationskriterien vergleichend darstellen. Abbildung 14 zeigt die Gegenüberstellung der Kollaborationsformen am Beispiel der Dimension ‚Kultur‘ auf. Die Kultur wird anhand der Kollaborationskriterien ‚Risikobereitschaft‘ (inkrementelle vs. disruptive Innovationsabsichten) sowie ‚Offenheit‘ (inside-out vs. outside-in Vorgehen) der Unternehmen beschrieben. Hat beispielsweise das etablierte Unternehmen eine gegenüber Startup sehr

offene Kultur und möchte eine disruptive Innovation umsetzen, so würde sich als Kollaborationsform entweder ein Incubator- oder Accelerator-Modell empfehlen.

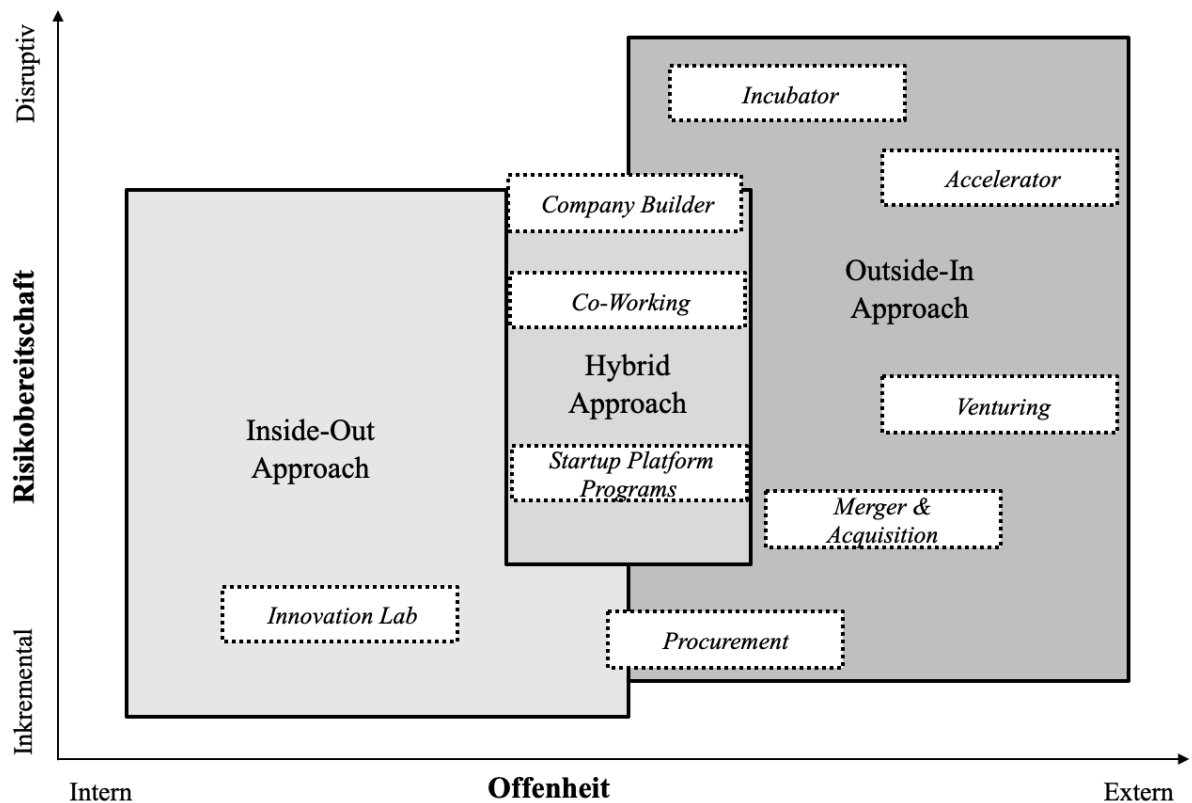


Abbildung 14: Vergleich der Kollaborationsformen anhand Kultur-Dimension.

Diskussion

Die schnelle Entwicklung neuer digitaler Technologien fordert etablierte Unternehmen heraus, ihre Geschäftsmodelle, Produkte und Prozesse an die neue digitale Realität kontinuierlich und agil anzupassen (Berman, 2012; Hansen et al., 2011). Die Kollaboration zwischen Grossunternehmen und Startups gewinnt im Kontext von Open Innovation zunehmend an Bedeutung und hat sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis grosses Momentum erlangt (Chesbrough & Brunswicker 2014; Mercandetti et al., 2017). Da zwar die verschiedenen Kollaborationsformen bereits intensiv erforscht sind, jedoch kaum Erkenntnisse dazu existieren, wie Verantwortliche von Grossunternehmen die Kollaboration mit Startups initiieren und managen können, wurde im vorliegenden Beitrag das Startup-Collaboration-Modell entwickelt. Dieses Modell verfolgt das Ziel eines Leitfadens für Innovationsverantwortliche zur Einbindung und zum Management verschiedener Kollaborationsformen mit Startups im jeweiligen Unternehmenskontext.

Da bisher nur wenige wissenschaftliche und praktische Erkenntnisse zu den verschiedenen Kollaborationsoptionen zwischen etablierten Unternehmen und Startups existieren und diese teilweise widersprüchlich sind, wurde das Startup-Collaboration-Model im Kontext von Design-Science-Research (DSR) entwickelt (Hevner et al., 2004; Becker et al., 2009, De Bruin et al., 2005; Peffers et al., 2007; Lopez-Fernandez et al., 2018; Grippa et al., 2018). Als Basis für die Entwicklung des Startup-Collaboration-Modells dienten die Dimensionen der St. Galler Business-Engineering-Landkarte (Winter, 2011) und die des St. Galler Management-Modells (SGMM) (Rüegg-Sturm, 2004). Der vorliegende Beitrag zeigt die relevanten Gestaltungsbereiche mit den Dimensionen ‚Strategie‘, ‚Struktur‘, ‚Kultur‘, ‚Ressourcen‘, ‚Leistung‘, ‚Ökosystem‘ sowie ‚Finanzierung‘ für Grossunternehmen auf, um mit Startups im digitalen Zeitalter zu kollaborieren. Um das Startup-Collaboration-Model zu einem nützlichen Instrument für Grossunternehmen zu machen, muss es sowohl den aktuellen Status und den Einfluss auf das etablierte Unternehmen beleuchten (deskriptiv) als auch konkret Schritte für Entscheidungsträger aufzeigen (präskriptiv), wie mit Einflussfaktoren gearbeitet werden kann (Jahani et al., 2010). In einem transparenten, über sechs Jahre dokumentierten Prozess wurde daher ein Kollaborationsmodell entwickelt, das die verschiedenen Einflussbereiche einer Kollaboration mit einem Startup darstellt. Die Studie liefert einen Beitrag auf zwei verschiedenen Ebenen: Zum einen bietet sie Praktikern die Möglichkeit, Startup-Kollaborationen in ihren Unternehmenskontext ganzheitlich einzubetten. Zum anderen stellt sie eine Grundlage dar, um weitere Forschungsfelder im Bereich der Startup-Kollaboration zu erschliessen.

Die im Startup-Collaboration-Model erarbeiteten Dimensionen haben sich bei der Feldpartnerin Swisscom als Einflussfaktoren gezeigt, die den aktuellen Stand sowie den Einfluss der Startup-Kollaboration beschreiben. Innovationsverantwortliche erhielten ein Instrument, um die verschiedenen Kollaborationsformen transparent darzustellen und dadurch einfacher zu vergleichen. Derartige Designprinzipien entsprechen jedoch selten präskriptiven Verwendungen (Röglinger et al., 2012). Dies hat sich auch bei der Anwendung des Startup-Collaboration-Modells gezeigt. Es konnten keine konkreten Massnahmen für die Innovationsverantwortlichen anhand des Modells vorgeschlagen werden. In einer weiteren Studie müsste daher basierend auf dem Startup-Collaboration-Model ein Massnahmenkatalog entwickelt werden, der nicht nur einen Überblick des aktuellen Stands der Kollaboration ermöglicht, sondern den Innovationsverantwortli-

chen konkrete Massnahmen aufzeigt, um die Kollaboration voranzutreiben. Das abgeleitete Modell hat entsprechend bisher grossen Mehrwert, um den Zustand von etablierten Unternehmen im Kontext der Startup-Kollaboration abzubilden und Einschätzungen bezüglich der Wahl der Startup-Kollaboration vorzunehmen, jedoch fehlt es an Möglichkeiten zur Ableitung aktionsbasierter Massnahmen. Dementsprechend sollte das Startup-Collaboration-Model nicht als normative Handlungsanweisung verstanden werden, sondern als deskriptives Mittel, das Innovationsverantwortlichen bei der Kollaboration mit Startups eine Hilfestellung bietet, um die Startup-Kollaboration in den Kontext des etablierten Unternehmens zu setzen.

Die Dimensionen und der entstandene Kriterienkatalog wurden bei der Feldpartnerin in mehreren Iterationen entwickelt und getestet; es ist allerdings anzumerken, dass die finale Implementierung und Evaluation des Startup-Collaboration-Models bisher nur bei der Swisscom stattgefunden hat. Eine vergleichende Fallstudie unter Einbezug anderer Unternehmen, die mit Startups kollaborieren, würde eine Möglichkeit zur Validierung von ‚Relevanz‘, ‚Vollständigkeit‘ und ‚Verständlichkeit‘ des Startup-Collaboration-Models bieten.

Das Startup-Collaboration-Model gibt ein umfängliches Rahmenwerk zur Kollaboration mit Startups im Allgemeinen wieder, eine detaillierte Erörterung der einzelnen Kollaborationsformen fehlt jedoch. Anhand des Models können die einzelnen Kollaborationsformen einheitlich analysiert und anschliessend einander gegenübergestellt werden. Es fokussiert sich auf die Analyse resp. den Status Quo der Kollaboration zwischen dem Startup und dem etablierten Unternehmen. Handlungsempfehlungen für die Wahl der richtigen Kollaborationsform oder für deren Implementierung im Unternehmenskontext werden nicht aufgezeigt. Eine wissenschaftliche Untersuchung auf Basis des Startup-Collaboration-Models bezüglich der strategischen Optionen und Implikationen der verschiedenen Kollaborationsformen würde sich hier anbieten.

Trotz der genannten Limitation stellt das entwickelte Startup-Collaboration-Model somit eine wertvolle Erkenntnisbasis für weitere Forschungsfelder dar, die durch zusätzliche Studien erweitert werden kann. Auch in der Praxis kann das Startup-Collaboration-Model bereits angewendet werden, um die Kollaboration mit Startups verständlich sowie transparent darzustellen und dadurch Diskussionen mit den verschiedenen Anspruchsgruppen zu vereinfachen.

Anhang 1 Interviewteilnehmer

Übersicht der Interviewteilnehmer der qualitativen Analyse:

Branche	Funktion	Erfahrung
Telekommunikation	VP, Head Business Development	>15 Jahre
Telekommunikation	Head Innovation	> 5 Jahre
Telekommunikation	VP, Head Business Development	> 5 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	CDO	>20 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	COO	> 20 Jahre
Telekommunikation	Senior Strategist	>10 Jahre
Telekommunikation	Senior Strategist	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head Fintech	> 20 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head Growth Digital Business Unit	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head Innovation	> 15 Jahre
Telekommunikation	Head Business Development Digital Business Unit	> 10 Jahre
Telekommunikation	Senior Strategist	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head Startup Initiatives	> 10 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head TV	> 15 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	VP, Swisscom Outpost	> 5 Jahre
Telekommunikation	VP, Swisscom Outpost	> 10 Jahre
Telekommunikation	VP, Swisscom Outpost	> 3 Jahre
Telekommunikation	Business Development Swisscom Outpost	> 3 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre

Telekommunikation	Business Designer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Senior Strategist	> 3 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 10 Jahre
Telekommunikation	CEO Tochterfirma	> 15 Jahre
Telekommunikation	CTO Tochterfirma	> 10 Jahre
Telekommunikation	Head Service Innovation & Experience	> 15 Jahre
Telekommunikation	Senior Manager HCD	> 5 Jahre
Telekommunikation	Senior Manager HCD	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of HCD	> 15 Jahre
Telekommunikation	Senior Manager HCD	> 10 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of New Business	> 15 Jahre
Telekommunikation	Head of HR	> 20 Jahre
Telekommunikation	Head Transformation & Collaboration	> 15 Jahre
Telekommunikation	Senior Strategist	> 5 Jahre
Telekommunikation	VP, Head of Outpost	> 15 Jahre
Telekommunikation	Head of Artificial Intelligence Group	> 15 Jahre
Telekommunikation	Head of Live Marketing & Sponsoring	> 15 Jahre
Telekommunikation	Head of Consumer Business	> 10 Jahre
Telekommunikation	Head of Channel Management	> 10 Jahre
Telekommunikation	Head HCD Residential	> 15 Jahre
Telekommunikation	Head Customer Care	> 20 Jahre
Telekommunikation	Leiter Marketing & Kommunikation	> 10 Jahre
Telekommunikation	Head of Innovation	> 15 Jahre
Telekommunikation	Senior Experience Designer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Best Experience Program	> 10 Jahre
Telekommunikation	Consultant HCD	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Innovation Culture	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Service Marketing	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of HCD Internal Customers	> 10 Jahre
Telekommunikation	Head of New Business Development	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Consumer Products	> 10 Jahre
Telekommunikation	COO Human Resources	> 15 Jahre

Telekommunikation	Head of Product Design	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Product Management	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Brand & Strategy	> 10 Jahre
Telekommunikation	Business Designer	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head of Best Experience & Simplicity	> 5 Jahre
Telekommunikation	Senior Project Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Product Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head of Strategy & New Business	> 15 Jahre
Telekommunikation	Venture Associate	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head of go2market	> 5 Jahre
Telekommunikation	HCD Co-Creator	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head Media Solution	> 10 Jahre
Telekommunikation	Senior BD	> 5 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Investment Director	> 15 Jahre
Telekommunikation	HCD Co-Creator	> 3 Jahre
Telekommunikation	Senior Marketing Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	CIO Office	> 5 Jahre
Telekommunikation	HR Consultant	> 3 Jahre
Telekommunikation	Senior Experience Designer	> 5 Jahre
Telekommunikation	VP, Swisscom Outpost	> 15 Jahre
Telekommunikation	Head of eForesight	> 20 Jahre
Telekommunikation	Product Portfolio Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head Banking & Industries	> 10 Jahre
Telekommunikation	Creative Director	> 5 Jahre
Telekommunikation	Senior Strategy Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Project Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Open Innovation Developer	> 3 Jahre
Telekommunikation	Managerin Market Insights	> 3 Jahre
Telekommunikation	Service Experience & Innovation	> 3 Jahre
Telekommunikation	Senior Online Experience Developer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Teamleiter - Process & Improve Management	> 10 Jahre
Telekommunikation	Head of Inhouse Lean Consulting	> 5 Jahre
Telekommunikation	Director of Outpost China	> 15 Jahre

Telekommunikation	Digital Technology Corporate Strategy	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Direct Marketing	> 5 Jahre
Telekommunikation	Project Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Trend Scout Digital Banking	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head of Business Accelerator	> 5 Jahre
Telekommunikation	Leiter Produktionsmanagement at local.ch	> 10 Jahre
Telekommunikation	Teamleiter Online Marketing & Social Media	> 5 Jahre
Telekommunikation	Agile Project Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Business Developer	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head of Business Development Security Solutions	> 5 Jahre
Telekommunikation	Head of Talent Management	> 10 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Open Innovation Developer	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head of Startup Initiative	> 10 Jahre
Telekommunikation	VP Venturing	> 10 Jahre
Telekommunikation	VP Innovation & Technology	> 10 Jahre
Telekommunikation	VP Cloud Lab	> 15 Jahre
Telekommunikation	Open Innovation Developer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Agile Project Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Head of Data	> 5 Jahre
Telekommunikation	Talent Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Business Developer	> 3 Jahre
Telekommunikation	Agile Project Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Venture Associate	> 5 Jahre
Telekommunikation	Product Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Agile Project Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Business Designer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Business Developer	> 3 Jahre
Telekommunikation	Project Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Service Experience & Innovation	> 5 Jahre
Telekommunikation	Senior Experience Designer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Senior Project Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Senior Strategy Manager	> 5 Jahre

Telekommunikation	Business Developer	> 3 Jahre
Telekommunikation	Strategie Consultant	> 3 Jahre
Telekommunikation	Innovation Manager	> 5 Jahre
Telekommunikation	Open Innovation Developer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Talent Manager	> 3 Jahre
Telekommunikation	Open Innovation Developer	> 5 Jahre
Telekommunikation	Open Innovation Developer	> 5 Jahre
Innovationsbera- tung	Partner	> 10 Jahre
Innovationsbera- tung	Partner	> 5 Jahre
Wissenschaft	Private Lecturer Innovation Management	> 5 Jahre
Bank	Innovation Manager	> 10 Jahre
Bank	Internal Consultant	> 5 Jahre
Bank	Portfolio Manager	> 3 Jahre
Bank	Innovation Manager	> 5 Jahre
Managementbera- tung	Senior Consultant	> 10 Jahre
Managementbera- tung	Senior Consultant	> 5 Jahre
Versicherung	Head Startup Initiatives	> 10 Jahre
Versicherung	Senior Project Manager	> 5 Jahre
Versicherung	Assistant to CIO	> 5 Jahre
Versicherung	Head Open Innovation	> 5 Jahre
Logistik	Head Open Innovation	> 5 Jahre
Logistik	Innovation Manager	> 3 Jahre
Logistik	Head Venturing	> 10 Jahre
Logistik	Innovation Manager	> 3 Jahre
Energie	Senior Business Developer	> 5 Jahre
Energie	Head Venturing	> 5 Jahre
Startup	CEO	> 5 Jahre
Startup	CEO	> 3 Jahre
Startup	CTO	> 10 Jahre
Startup	CTO	> 5 Jahre

Startup	CMO	> 5 Jahre
Startup	Business Developer	> 3 Jahre
Startup	CEO	> 10 Jahre
Startup	CEO	> 5 Jahre
Startup	CEO	> 5 Jahre
Startup	CTO	> 5 Jahre
Startup	CEO	> 3 Jahre
Startup	CEO	> 5 Jahre
Startup	CEO	> 15 Jahre
Innovationszentrum	CEO	> 5 Jahre
Innovationszentrum	Leiter US Westküste	> 10 Jahre
Innovationszentrum	CEO	> 5 Jahre
Innovationszentrum	CEO Swissnex San Francisco	> 10 Jahre
Lebensmittel	Business Developer	> 5 Jahre
Lebensmittel	Internal Consultant	> 3 Jahre

Tabelle 12: Interviewverzeichnis.

C: A Taxonomic Framework on Prevalent Collaborative Innovation Options between Corporations and Startups

Titel	A Taxonomic Framework on Prevalent Collaborative Innovation Options between Corporations and Startups
Autor	Lukas Peter, Andrea Back & Tina Werro
Jahr	2018
Journal	International Journal of DIGITAL TECHNOLOGY & ECONOMY (IJDTE)
Ranking	D (double-blind review)
Status	Veröffentlicht: Volume 3, Number 2, 2018

Tabelle 13: Überblick Beitrag C.

Abstract

Collaborative open innovation with technology startups is attracting considerable interest among large corporations around the world. Despite this practical relevance, an extensive and comparative analysis on collaborative open innovation options and its characteristics has not yet been a focus of research.

This paper characterizes and contrasts nine prevalent operational contexts in which large corporations engage in collaborative open innovation with tech startups to facilitate and benefit from innovation. Specifically, this paper proposes a taxonomic framework for corporate venture capital mergers & acquisitions, procurement, business incubators, corporate accelerators, corporate company builders, co-working spaces and startup platform programs and innovation labs. It then delimitates their characteristics based on a predefined set of traits (strategy, financing, startup target, structure, culture, resources, performance measurement and ecosystem-leverage). The study that forms the focus of this thesis involved conducting design science research following a literature review.

The findings of this thesis provide a theoretical foundation for further studies and offers terminological clarifications for researchers as well as for innovation managers. Furthermore, it is anticipated that this research will form the basis for future research on the subject particularly in the validation and development of the framework's general applicability.

Keywords: Collaborative open innovation, corporate innovation, collaboration, startup, literature review, design science research

Introduction

Emerging technologies present corporations with both opportunities and challenges, given that they radically affect the business environment in which the corporations operate. So as to adapt to technological change and embrace innovation across products and services, it has become attractive for corporations to open their innovation processes to collaborations with startups (Kohler, 2016; Yoo et al., 2010). Given this growing necessity for such entities to adapt to a rapidly changing environment (Dee et al., 2015), there is significant utility in carrying out a comparative assessment of prevalent options available to corporations for open collaboration with startups. Even though these options have been utilized in practice, as evidenced by the emergence of various collaborative programs, an extensive and comparative analysis on the characteristics of such options has not been carried out in past academic research. Next to traditionally rooted collaboration options such as mergers and acquisitions or corporate venture capital, nascent phenomena such as accelerators or incubators have recently received much attention both in Europe and across the globe (Cohen & Hochberg, 2014).

The academic research on the subject is scant and the literature is limited to associated areas of research such as collaboration between large corporations and technology startups (Isabelle 2013; Kim & Wagman 2012). The research is particularly scant on the appropriate choice between various collaboration options (e.g. corporate incubator vs. business incubator). Therefore, there is a clear gap identified in the research on the subject, in that rigorously developed presentation of relevant collaboration options is required.

Upon conducting extensive research, this paper identifies nine prevalent forms of collaborative open innovation and eight delimiting characteristics, as presented in the the

proposed taxonomic framework (Appendix). The results contribute to the academic research in this field by providing a concise overview of relevant collaboration options, substantiated by citations of past research and examples of large European corporations engaging in Silicon Valley's startup ecosystem.

Theoretical Background

Chesbrough (2006) defines open innovation as “the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively”. It is increasingly becoming common for large corporations to innovate through the open innovation process. Opening up the innovation process to external partners has been recognized by both researchers and managers as being key to successful innovation (Aubert et al., 2015; Chesbrough, 2003; Dee et al., 2015). Due to their agile, adaptive and resilient nature, startups are increasingly seen to disrupt established industries and play a key role in accelerating corporate innovativeness (Schättgen & Mur, 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015). The practice of more formal partnerships, particularly collaborations with startups, has significantly increased in practice over the last ten years (Kohler, 2016; Mocker et al., 2015; Neyens et al., 2010; Ringel et al., 2016; Schättgen & Mur, 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015). Thus, many large corporations have engaged in collaborations with startup in such ecosystems (de la Tour et al., 2016; Kohler, 2016; McCafferty, 2015; Oshri et al., 2015; Ringel et al., 2016; Spender et al., 2017; Weiblen & Chesbrough, 2015). Silicon Valley is renowned worldwide as an ideal ecosystem for technology innovation (Engel & del Palacio, 2009). To keep up with this trend of rapid technological innovation and to stay relevant in a fast-changing economy, the development of instructive knowledge about different collaboration options with startups is of crucial strategic significance for innovation managers in large companies (Mind the Bridge, 2017; Bonzom & Netessine, 2017).

Sarbacher et al. (2016) identified eight different forms of collaboration between startups and established companies in the context of open innovation. These forms of collaboration were then compared in terms of the level of innovation (incremental vs. disruptive) and culture (internal vs. external culture) as shown in in Image 15.

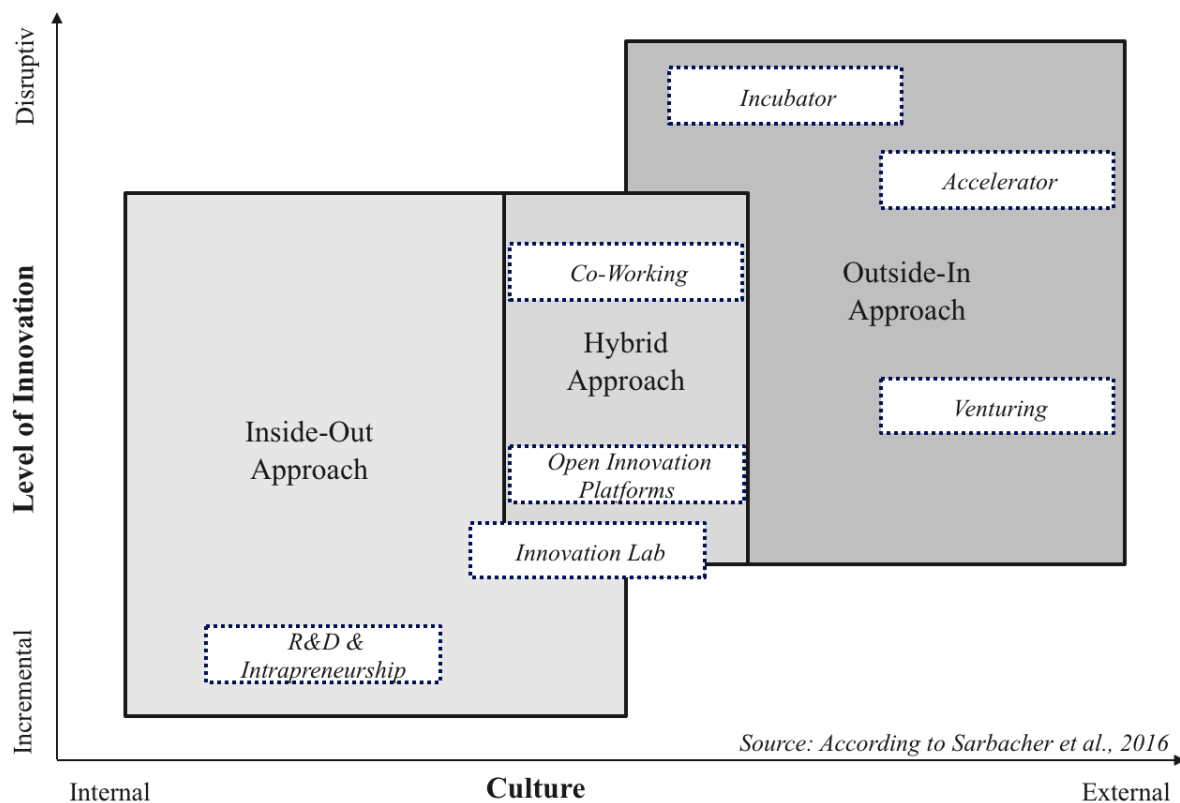


Abbildung 15: Different types of collaboration forms.

R&D and Intrapreneurship programs, the concept of cultivating an entrepreneurial mindset and skill set from within an existing organization, is enabling established companies to extract value through employee-powered corporate innovation (Hisrich & Peters, 1998; Stevenson & Jarillo, 1990). Innovation labs are dedicated facilities outside of the established departments of companies and operate independently in encouraging creativity and supporting innovative projects (Lewies & Moultrie, 2005). Open innovation or crowdsourcing platforms facilitate innovation by activating and leveraging the integration of heterogeneous outside knowledge resources, i.e. the wider population of innovators (Chanal, 2010). Co-working spaces are creative open-plan office environments in which innovation managers work alongside other unaffiliated professionals (Spinuzzi, 2012). Incubators are company-supported flexible working spaces with additional value-added services such as centralized legal or marketing support (Bruneel et al., 2012). Corporate accelerators are company-supported programs of limited duration that support cohorts of startups via mentoring, education and company-specific resources (Kohler, 2016). Venturing permits corporations to participate in the success of

external innovation and helps to gain insights into non-core markets and access to capabilities (Weiblen & Chesbrough, 2015).

Methodology

In order to answer the research question, the Startup Collaboration Model (SCM) was used as defined in a previous study (Peter, 2018) as regulatory concept. The approach of design science research was employed to define the different forms of collaboration according to the dimension of the SCM (Hevner et al., 2004).

Research carried out, was based on the results from literature reviews, field research, expert interviews (Appendix B) and focus group discussions. The research design consisted of four steps as shown in Image 16: (1) Elaborating the different forms of collaboration, (2) Developing the dimensions of the SCM, (3) Defining the forms of collaboration according to the SCM and (4) Validating the defined collaboration options by experts.

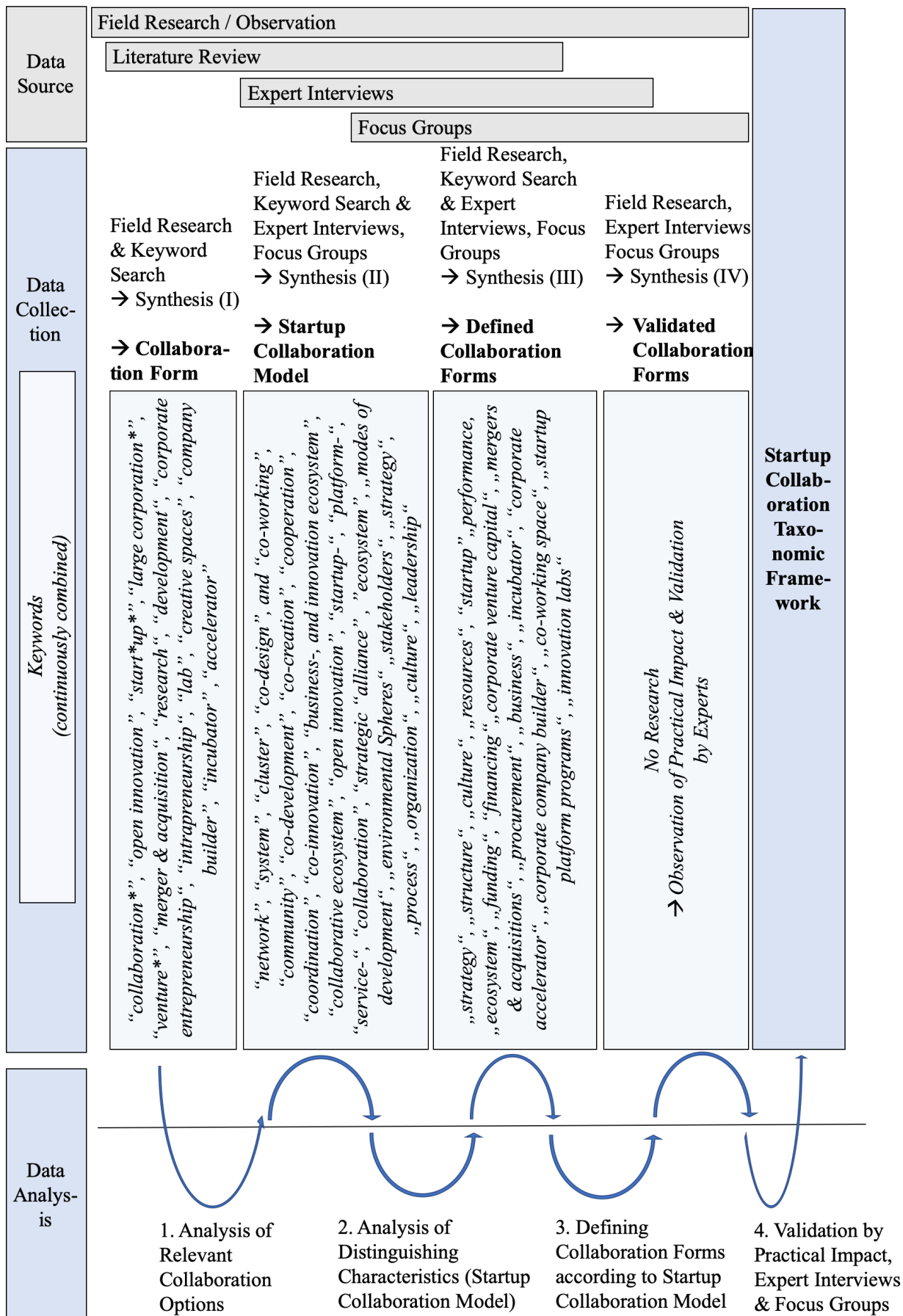


Abbildung 16: Design and development of the taxonomic framework.

A Brief Analysis of Relevant Collaboration Options

To develop a complete definition of collaborative open innovation with regard to startup ecosystems, a systematic approach was adhered to with regard to the literature review, in accordance with standards of academic research in the IS field (Cumbie et al., 2005; Gough et al., 2012; Palvia et al., 2015; Petticrew & Roberts, 2006; Mayring 2008; Seuring & Gold 2012). According to Patton (2015), any sampling performed in a systematic literature review should be in line with persistent sampling procedures, a guideline which was followed in this research. The surveyed literature consisted of English and German publications from peer-reviewed and practice journals. The publication search was done by means of a keyword search. The research began with general search terms, combining the keywords “collaboration*”, “open innovation”, “start*up*” and “large corporation*”, in order to gain a broad overview of existing knowledge. Over the course of the literature search, relevant collaboration options (e.g. accelerators, incubators, etc.) as well as distinguishing characteristics of those options (e.g. strategic goals, resources, etc.) could be identified. This evolved the combination of keywords to the search terms “venture*”, “merger & acquisition“, “research“, “development“, “corporate entrepreneurship“, “intrapreneurship“, “lab“, “creative spaces“, “company builder“, “incubator” and “accelerator”. For its corpora, the search made use of major databases such as the Oxford Dictionary (<https://www.oxforddictionaries.com/>), Google Scholar (<http://www.scholar.google.com>), Wiley (<http://www.wiley.com>), Springer (<http://www.springerlink.com>), Emerald (<http://www.emeraldinsight.com>), Elsevier (<http://www.sciencedirect.com>) and libraries such as JSTOR (<http://www.jstor.org>) and EBSCO (<http://www.ebsco.com>). Thereby, a lack of recognized basic literature in the form of textbooks and journal articles for the purposes of this thesis was noted. Therefore, it was vital that the understanding was furthered by referring to experience reports and publications as well as news and magazine articles, based on either the works of credible authors, practitioners and researchers or empirical data/evidence. The information from both academic and practical sources showed to be relatively sparse and thus needed to be further complemented with insights from expert interviews. The relevance of sources referred to in this thesis has been ensured by assessing the titles, keywords and/or the abstracts of the sources obtained from the search results and filtering the articles based on this information. Recent publications were preferred over older ones with the exception of foundational texts, in order to ensure contemporaneity and relevance.

The first selection of papers was performed by checking the keywords in the articles. Subsequent searches were done via a complete scan of the major concepts to ensure that the sample consisted of all the most relevant papers. The initial corpus selection process resulted in 142 articles from the databases searched. We then carried out a comparison of the results against other databases to identify and eliminate duplicate articles resulting in a minimized selection of 86 articles. The articles were investigated for their relevance to themes of research interest based on their titles, introductions, and contents, carried out in order to determine if they should be included in the data analysis. After this selection process, only 42 articles which were the most cited and appeared in most searches, were selected for further analysis. The definitions and perspectives of the authors of these articles were assessed with regard to the collaboration forms using the cross-reference technique. This was carried out to check if there were any additional papers that should still be incorporated in the review process (Coleman et al., 2017).

Characteristics of the Startup Collaboration Model

This section provides a short background on the development of the SCM (Peter, 2018). The dimensions of the SCM and the corresponding items were developed through a process of field research, literature analysis, interviews and focus groups. The field research at Swisscom involved the SCM implemented in practice through an iterative process. 136 different individuals within Swisscom were involved in creating and validating the SCM. Qualitative approaches like interviews, workshops, observations and focus group discussions were applied (Mayring, 2002; Mumford, 2001).

Besides the qualitative field research, a literature review similar to that in Section 3.1 was conducted, but with the following keywords: „network“, „system“, „cluster“, „co-design“, and „co-working“, „community“, „co-development“, „co-creation“, „cooperation“, „coordination“, „co-innovation“, „business-, and innovation ecosystem“, „collaborative ecosystem“, „open innovation“, „startup-“, „platform-“, „service-“, „collaboration“, „strategic alliance“, „ecosystem“, „modes of development“, „environmental Spheres“, „stakeholders“, „strategy“, „process“, „organization“, „culture“, and „leadership“. 116 academic publications on startup collaboration were analyzed, as well as 12 existing comparable assessment frameworks. In addition, 6 exploratory interviews with experts on startup collaboration were conducted. All literature and interview transcripts were open coded, which resulted in a set of criteria that were clustered into dimensions.

The first set of criteria and dimensions was evaluated in a focus group with 12 participants. The final eight dimensions of the SCM are (1) strategy, (2) structure, (3) culture, (4) resources, (5) performance, (6) startup, (7) ecosystem, and (8) financing, as shown below in Image 17.

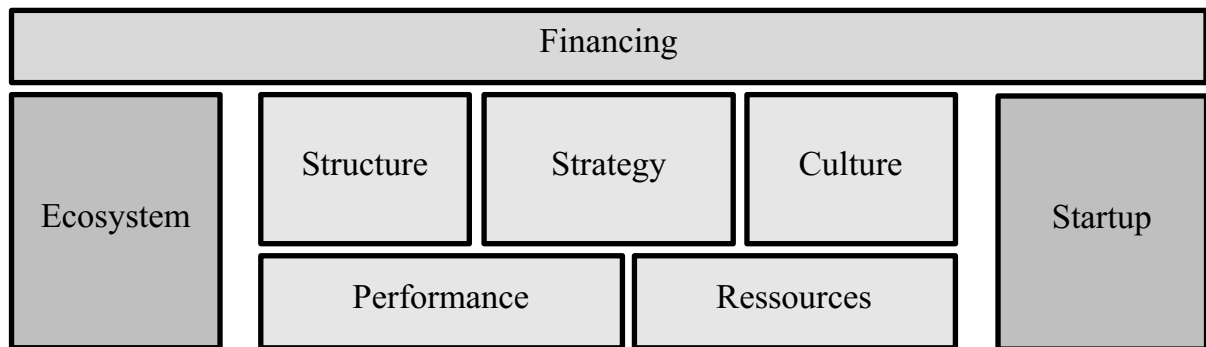


Abbildung 17: Dimensions of the Startup-Collaboration-Model.

After finalizing the dimensions based on the feedback and the observations at Swisscom, an item pool was written up and was evaluated for comprehensiveness, relevance and completeness with the focus group and the three experts within Swisscom. Based on the feedback, a set of 36 items was finalized.

Defining the collaboration options

The concept of the framework is grounded in both deductive and inductive theoretical perspectives, iteratively derived from theoretical knowledge (literature review, management theory) and inputs from the environment (expert interviews, observations). A literature review based around the terms of the SCM „strategy“, „structure“, „culture“, „resources“, „startup“, „performance“, „ecosystem“, „funding“, „financing“; and around the different collaboration forms: „corporate venture capital“, „mergers & acquisitions“, „procurement“, „business“, „incubator“, „corporate accelerator“, „corporate company builder“, „co-working space“, „startup platform programs“, „innovation labs“

Initial insights from the literature review led to the inductive identification of six popularly researched options of collaboration. These options include: the Corporate Accelerator, the Business Incubator, the Corporate Venture Capital, Co-Working Spaces, Startup Platform Programs and Innovation Labs. Furthermore, three additional collaboration options emerging from practical relevance were identified based on insights from

expert interviews. Namely, these options are: Mergers and Acquisitions (M&A), Procurement and the Corporate Company Builder.

Validating the Collaboration Options

The framework was presented to professionals in the field to review and provide necessary comments to ensure the validity of this research paper. In addition to the expert interviews, information on collaboration options is also based on the field research (Patry, 1982) at Swisscom. The paper was deemed reliable as all the formal steps required in the analysis were followed by the two authors. It met the minimum required standards but given that the time available for this research work was limited, it was not practical to include more information than what is presented. An inter-rater tool indicated that the inter-rater reliability is high. For transparency, every step of the research process was documented. The research paper was also validated internally by subjecting it to peer-critique in seminars and discussions with fellow researchers. This process served to validate the choice of scientific articles, resulting in a valid, reliable and comprehensive review of the literature (Brandenburg et al. 2014; Brewerton & Millward 2001; Reim et al., 2015).

Results

Following the iterative derivation from the literature review and input from the experts and the field research at Swisscom, this paper proposes a taxonomic framework on open collaborative innovation options. Initial insights from the literature review led to the inductive identification of six popularly researched options of collaboration.

Overview of the Options of Collaborative Open Innovation

Literature on both **CA** and **BI** is relatively well documented and accessible. In recent years, there has been an increase in the frequency of publications in academic research and practitioner case studies pertaining to the said collaboration options. However, there is a lack of clarity and difference of opinion on definitions of related concepts. Image 18 (on the next page) displays in some detail the relationships of some related concepts. **CVC** has been the subject of considerable academic research, with particular emphasis on the fact that large companies have long sensed the potential value of investing in external startups (Chesbrough, 2002) to facilitate and benefit from innovation. There is

a growing interest in corporate management in VC investments from a primarily strategic rather than a primarily financial point of view. The VC-leverage of the ecosystem has increased in recent years owing to the entry of CVC into less traditional sectors.

CoS has similarly been the subject of considerable research attention in recent years. Given the high accessibility and social nature of corporate (semi-private-public) CoS, insightful knowledge on the characteristics and organization of such a collaboration is readily available to individuals of varying authority and varying involvement within the scope of collaborative activity.

SPPs are found to be a commonly implemented form of collaboration in practice. A wide range of industry examples offer insights on the practice of such programs. However, extant literature on the subject is limited particularly in relation to analytical insights into the characteristics of these programs.

Similarly, research and case studies on **IL** are wide-ranging. However, it was found that interpretations of the term and practices of such labs are diverse and highly subjective, resulting in an inconsistency in the use of the term. Moreover, there appears to be little research interest in clarifying the properties that characterize ILs and in the formulation of a universal definition of ILs. Among the existing definitions, there were only a few shared characteristics noted. This suggests that in the future, when there is a clear consensus on definitions of collaboration forms, the results of this thesis may need to be tested again in relation to ILs.

For traditional options such as **M&A** and **Procurement**, the literature concerning startup collaborations in its nascent form is relatively scarce. Existing literature on M&A focuses primarily on larger and more established companies that are publicly traded (Hussinger, 2010; Veugelers, 2006), whereas more recent M&A research takes interest in the effect of acquiring firms on the innovative capabilities of the acquiring organization (Andersson & Xiao, 2016; Cefis & Marsili, 2015; Lerner, 2013; Weiblen & Chesbrough, 2015). There is still considerable uncertainty with regard to the characteristics of this collaboration option. Procurement is often researched within the context of acquiring of innovative capabilities, rather than procurement in terms of co-developing innovation.

To the best of the authors' knowledge, despite the growing interest in **CCB**, almost no scientific literature can be found either in academia nor in corporate reports. The concept of CCB is thus, not widely understood. However, unlike ILs, there appears to be some consistency in definitions of the concept among the few sources on CCB.

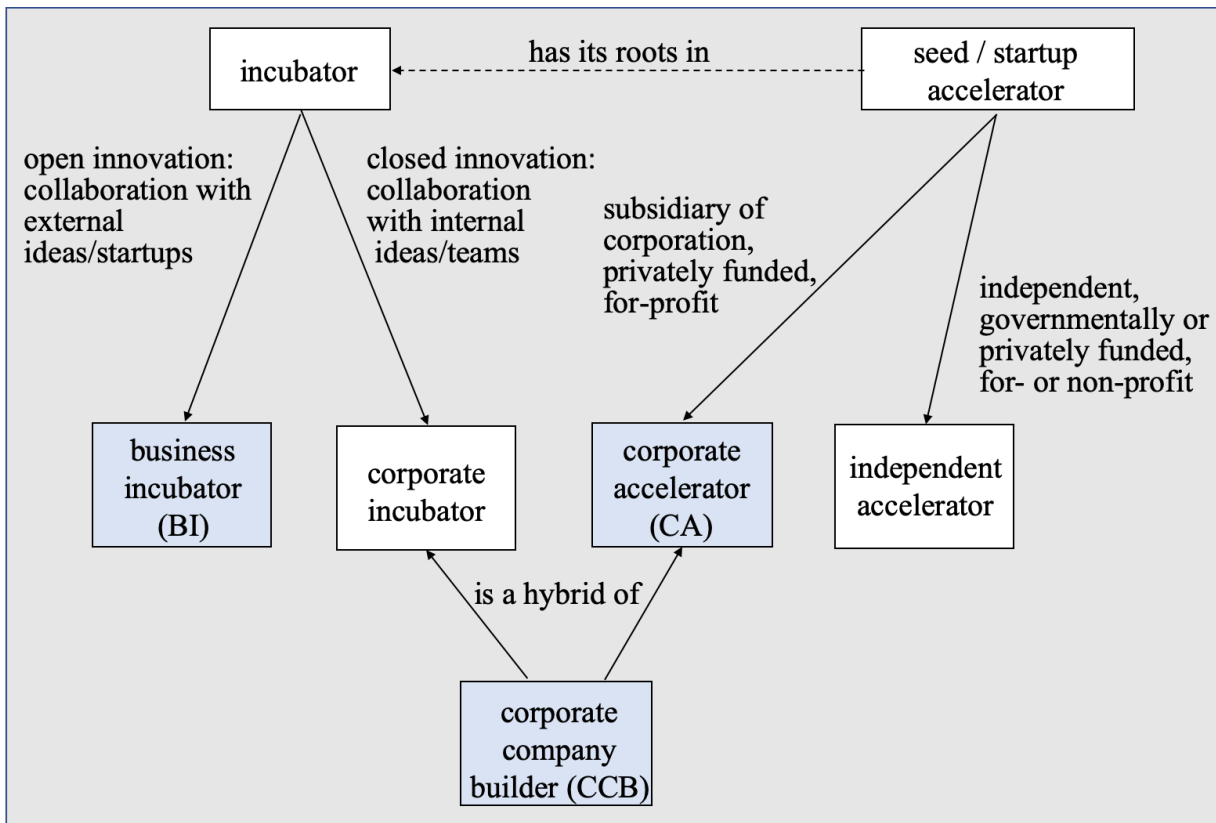


Abbildung 18: Relationships of key concepts related to BI and CA.

Based on what is known from previously characterized collaboration models, we conclude that a company builder may be understood as a hybrid of a corporate incubator and a corporate accelerator. This conclusion is grounded in the fact that there has been some academic agreement on CCB characterizations, and that the ways in which these definitions are agreed upon are similar to the two stated models. Similar to a CA, a CCB supports startups in all of its growth phases: from founding to development and to growth – with the final aim being the sale of the venture, typically in the form of a spin-off or subsidiary (Sarbacher et al., 2016; Velten et al., 2017). The fundamental difference between CCB and other collaboration options is that business ideas are predominantly conceived by the leaders of the CCB (inside-out), rather than by external startups (which is a common practice for corporate incubators). For the purposes of idea-execution, the CCB typically recruits or appoints a suitable external management-team to develop the idea and oversee the execution (outside-in). CCB leaders often deeply involved in the business functions of the internally founded startups (Handelsblatt, 2017; Jäger, 2016), which increases the likelihood of the venture serving the set joint purpose of the collaboration.

Collaboration Forms according to the Startup Collaboration Model

In the subsequent sections to follow, the nine predefined collaboration options are discussed and defined along eight dimensions i.e. strategy, structure, culture, resources, performance, startup, ecosystem, and financing of the previously recapitulated SCM.

Corporate Venture Capital (Outside-In)

CVC is a corporate investment program with the main **strategic** goal of direct extension of a corporation's existing innovation portfolio, focusing on the core- and growth business. Typically mid-term oriented, these investments are strongly driven by financial goals in ventures identified as having significant growth and profit potential (Brigl et al., 2016; Kohler, 2016; Mocker et al., 2015). With such investments, CVC facilitates entry into new markets (e.g. novel technological fields) along with gains in market-specific insights and influence (e.g. use of new ideas, possible strategic ownership) (Bonzom & Netessine, 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015; Brigl et al., 2014; Lerner, 2013).

The **financial** revenue source of CVC mainly stems from exit values of successful equity investments and service-fees (e.g. fund management charges) (Gompers & Lerner, 2004; Brigl et al., 2014). The main cost drivers are capital investments, operating costs (including early stage pilot-) and HR costs. The level of investment is typically high (the earlier the investment, the higher the risk), which is associated with a relatively high risk level (Dushintsky & Lenox, 2006; Interviewee A, personal communication, August 28, 2017).

CVC typically involves investments in a narrow range of very small **startups** assessed to have high growth-potential in their early to late stages (Brigl et al. 2014; Drover et al., 2017). The collaborative efforts typically last between between three to five years after investment, while the interactions of corporate management and other staff with the startups is episodic (Kohler, 2016).

Given that the CVC firm is typically well-connected within a startup ecosystem, such collaborations are highly sought after and the application process of startups follows a very selective and highly competitive **structure** (Ferrary & Granovetter, 2009; KPMG, 2015). The typical CVC screening process follows a process comprising of the initial scanning for potential startup investments, the coordination of due diligence, the monitoring of costs and the negotiation of exit strategies. CVCs support startups throughout all growth phases, where the desired graduation outcomes are pilot projects or successful

exits (IPO, M&A, sales of stakes to third parties) (Chesbrough, 2002; Gompers & Lerner, 2004). CVC units are typically set up as an in-house VC arm (Kohler, 2016). Due to this integration, the level of corporate control is relatively high.

Top-level executives of large companies often have a conservative **culture** and mindset about new technology investments, whilst corporate decision processes are generally slow owing to bureaucracy. A minimal decoupled level of corporate control is considered beneficial to the performance of startups (Interviewee A, personal communication, August 28, 2017).

The main corporate **resource** provided to startups is capital. Collaboratively-oriented VC programs leverage their long-term senior executives and in-house experts in fostering the growth of the startup by the provision of advice and mentoring, development of business plans and technical and market insights gained from accumulated knowledge from other collaborations with startups (Brigl et al., 2014). Accordingly, legal expertise (concerning the composition of documents) and division expertise (guarantee of internal support) are particularly important corporate skillsets. Furthermore, the success of a startup is found to be dependent on its ability to build strong relationships internally (e.g. with senior executives and business unit managers) (Drover et al., 2017; Dushnitsky, 2006). The corporate backing of startups often adds to the credibility of the startup to other agents within the ecosystem (Ferrary & Granovetter, 2009; Lerner, 2013; Kohler, 2016).

Typical CVC financial **performance** measures include Return on Investment (ROI), sales growth rate, earning per share, net income-to sales or the standard deviation of Return on Assets (ROA). Innovativeness can be measured by metrics such as the number of collaborations, the number of successful pilots and their technology-specific performance (technology development), the number of investments per year, annual growth in the number of employees and subjective satisfaction measures (Baierl et al., 2016).

The **ecosystem** leverage for this program is considered as high, because its community is diverse and strongly integrated and includes experts (Ferrary & Granovetter, 2009; Lerner, 2013; Kohler, 2016), universities and think tanks (Interviewee A, personal communication, August 28, 2017). According to Bonzom & Netessine (2017) the most typical industries represented by corporations operating a VC arm are (internet) technology, pharmaceuticals, telecommunication, financial services, insurance and semiconductors.

Mergers & Acquisitions (Outside-In)

Mergers & Acquisitions (M&A) is the consolidation of two companies or their assets, contextually the combination of a large company and a startup, or a corporation's attainment of a startup's majority stake (Lerner, 2013). By acquiring smaller firms, a corporation is able to quickly solve business problems and boost their (typically core-) products and services, without having to create such capability directly themselves (Lerner, 2013). M&A may thus be a logical **strategic** extension of CVC and offers a long-term-oriented, fast and effective, and yet relatively expensive way of acquiring complementary technology, capabilities or talent (acqui-hiring) (Mocker et al., 2015; Coyle & Polsky, 2013; Fantasia, 2016). Such M&As are often considered by corporations as a means of solving specific complex business problems (such as a lack of innovation) and entering new markets quickly (Kohler, 2016; Bonzom & Netessine, 2017).

M&A is **financed** by owning stake in startups (often because of a high cost pressure). Successful takeovers lead to synergy effects and hence, value creation for shareholders. Besides the costs of acquisition, another major expense is attributed to advisory costs (Bonzom & Netessine, 2017; Gans & Stern, 2003). Similar to CVC investments, the level of investment for M&A deals is typically high, and the financial risk-level is considered similarly high (Interviewee A, personal communication, August 28, 2017).

When acquiring **startups**, corporations sourcing for M&A typically focus on a small range of late-stage startups that are already successful and where it is anticipated that the acquisition will help the underlying business to grow and scale further (Bielli & Haley, 2015). The typical length of successfully acquiring a startup from the scanning of investment opportunities to the closing of the deal can take 1-3 years (Schalast, 2016). The process **structure** of M&A typically follows a highly selective search for acquisition targets, a negotiation and due diligence process, followed by its financing and closing. This investment space is very competitive with such M&A resulting in being highly favorable for growth of startups. Acquired startups are typically supported in their future growth phase, with the final aim of eventually being successfully integrated. M&A in large corporations is normally anchored as a loosely coupled, rather large M&A function or as a business-unit led M&A function, typically on-site and under a very high level of corporate control (Schalast, 2016).

Culture has emerged as one of the most significant barriers to successful integration, since companies with different corporate cultures find it difficult to make the right decisions or to operate effectively when merged. To address this issue, culture is given due

consideration as a major component of formal changes in management during the M&A process. Differing cultures particularly need to be considered in reorganization of organizational and HR management during the course of the Merger or Acquisition (Kelly & Ma, 2016; Owyang & Szymanski, 2017; Dixon, 2005).

Resources of the involved parties are typically consolidated, resulting in synergy effects (e.g. consolidation of unique capabilities, expertise and HR, financial and physical capital, combination of market share) (Interviewee A, personal communication, August 28, 2017). Given that unlike CVCs, the involved parties are no longer to be disconnected entities, and therefore the risks and rewards are common, and hence the level of support by the larger corporation in facilitating the process in this case is high.

The **performance** of M&A is typically measured by the synergies achieved if they are clearly defined and articulated in advance. Other common performance indicators used for M&A are the IRR or ROI (Hodgson & Haas, 2013).

The **ecosystem** of M&A typically includes law firms, investment banks, advisers and consultants to support the process. M&A of startups is a common practice within the technology industry. In specific, Google, Yahoo, Facebook or Oracle have counted among the top 10 buyers of tech companies since 2010 (Bonzom & Netessine, 2016).

Procurement (Outside-In)

In literature, procurement refers to the management of supplying a corporation with strategic and operational resources from external sources (van Weele & Essig, 2017).

In the future, procurement is hypothesized to expand its traditional focus of supply-management to co-development with suppliers, which includes idea-sourcing and thus significantly affects the corporation's innovation performance (Umbenhauer & Sopher, 2013; Taga et al., 2015; Batran et al., 2017).

Procurement's **strategic** objective is to co-develop new approaches to specific business problems or opportunities to challenges quick and at a relatively low cost (Mocker et al. 2015). With a short-term integration of innovative suppliers to the company's product development process (Batran et al., 2017), procurement can serve to provide access to disruptive technologies and new business models (future business). Innovations from suppliers may be sold-to (e.g., to a corporation itself) or sold-through (e.g. to a corporation's customers base, with the corporation as a partner of the supplier). Whilst sell-to procurement aims at direct internal improvements (in the self-interest of the company), the goal of sell-through is to make commission from resales and to profit from synergy

effects in the existing portfolio (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017).

Commissions from sell-through products constitute the major revenue source of procurement. Dominant cost-drivers are reported as HR costs, operational- and transactional costs such as search-costs, time-investments, costs associated with efforts towards internal approvals and the assessment of infrastructural compatibility (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017). Both, the investments necessary and the risk of procurement are lower than other collaboration forms considered previously (Mocker et al., 2015).

Large corporations prefer to procure through small scale collaborations with early to late stage small **startups** with already developed, marketable and adaptable high-quality products and/or services. Within the co-developing process, a POC is typically devised within one to two months, although this process may take up to three years (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017).

As to the **structure** of collaboration, there are two typical practices on how potential startups for procurement may be approached. Startups may be selected from their own applications to a given range of a corporation's fields of interest (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017) or via a more strategic and demand-led approach, following the steps of project initiation, supplier qualification, evaluation and shortlisting, and contract negotiation (Mocker et al., 2015).

While a procurement team is typically organized as an on-site subordinate to a corporate innovation unit, it is typical for the procurement team to also closely work with the purchasing department to act as a mediator (Mocker et al., 2015).

The close teamwork between different units enables fluent transitions not only among the units, but also between the startups and the corporate units. This is further supported by members of the procurement team who have an entrepreneurial background and the team thus acts as a **cultural** intermediary, offering pragmatic solutions to the startups (Bartran et al., 2017; Mocker et al., 2015; Umbenhauer & Sopher, 2013).

Physical **resources** are typically not offered, since most startups involved in procurement already have their own office spaces set up prior to collaborating with the corporation. Business assistance is provided, especially in the development of a POC, including the integration of new products into the corporation's processes and systems. Unrelenting support and internal knowledge of the corporation are resources utilized to inte-

grate external solutions to run within the existing corporate context (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017). The startup benefits not only from the access to resources from within the corporate entity, but also the access to its network. This access enables startups to scale up, to convey essential validation for future customer acquisition and adds to the credibility of the startup. This boost in credibility can then be leveraged to convince other corporations to partner with the startup (de la Tour et al., 2016).

The **performance** indicators of procurement programs highly depend on the project. For sell-through products, revenue metrics such as sales revenue shares are common (de la Tour et al., 2016). Umbenhauer & Sopher (2013) propose that the future of procurement will necessitate its performance indicators to broadly be aligned with shareholder metrics (e.g. EBITDA, RONA or ROIC POCs, new customer acquisitions or new innovation fields explored).

Corporations that practice procurement contribute to their **ecosystem** by bridging startups with their customers. Typical procurement industries include those in the retail and high-tech sectors (Umbenhauer & Sopher, 2013). However, the practice is predicted to become commonplace in other industries as well in the near future (Schulz & Sperl, 2017; Umbenhauer & Sopher, 2013).

Business Incubator (Outside-In)

A Business Incubator (BI) is a company-supported (on-site or off-site) office space that 'hatches' novel customer-centric ideas with the long-term oriented **strategic** goal of developing new business models from scratch (Robinson & Stubberud, 2014; Interviewee B, personal communication, August 29, 2017). The enhanced business portfolio of corporations may enable an improved access to professional services, capital or new markets (van Weele et al., 2017).

For-profit BIs typically generate **financial** returns through fees from rent (Cohen, 2013) or business support services provided to startups (Kim & Wagman, 2012) in addition to an equity-share based on royalty agreements dependent on the startup's success (Gassmann & Enkel, 2006; Robinson & Stubberud, 2014). HR- and facility costs are key cost drivers of BIs. The investment level and the risk level of BI as a collaboration form are both evaluated in literature as medium (Bonzom & Natessine, 2017).

BIs mainly focus on medium to large early/seed **startups** with a strong tech-focus and customer-focus (Bruneel et al., 2012), with the aim of graduating them within a typical

length of three to five years of continual exposure to the incubation environment (Cohen, 2013; Dee et al., 2011; Hackett & Dilts, 2004; Ringel et al., 2016; Weiblen & Chesbrough, 2015).

The **structure** of the selection process of BIs is typically open and non-competitive (Hathaway, 2016; Cohen, 2013). However, startup companies usually are required to apply to ensure that they meet the demands of the incubator's criteria for consideration and its mission (industry, stage of company, founder demographics, etc.) (InBIA, 2017). BI accept and graduate startup ventures on an ongoing basis (Cohen, 2013) and support them through all growth phases. This support is especially provided in the development of a Minimum Viable Product (MVP) based on the identification of valued customer features through a process of engaging with early adopters (Interviewee B, personal communication, August 29, 2017).

A great challenge for BIs is to provide startups with a **culture** and environment in which radical innovation can take root. This is typically very different from the environment of a corporate overseer. The risk of overprotection due to corporate backing or close ties to the mother corporation might prevent the startups from pursuing partnerships with the parent's competitors or from developing competing products that might disrupt the corporate backer (Weiblen & Chesbrough, 2015). Interviewee B (personal communication, August 29, 2017) strongly suggests holding a portfolio manager responsible for facilitating early market exposure, pivoting of the startup and shielding the startup from corporate complexity.

The vital need of BIs for high quality **resources** and their alignment to previously identified startup needs, as well as the startups' active use of such resources is identified as significant in the literature (van Weele et al., 2017; Robinson & Stubberud, 2014). A consideration of significance for startups joining a BI is the access to tangible resources (i.e. physical capital and financial capital). Business knowledge whether developed through training, coaching or networking opportunities within the startup ecosystem, is the incubator's most valuable resource within the collaboration process (Bruneel et al., 2012; Mian et al., 2016, Sullivan & Marvel, 2011). Furthermore, access to resources is supported by social networks, established through the BI's mediation services (Robinson & Stubberud, 2014; Sá & Lee 2012, Borgatti & Foster, 2003; van Weele et al., 2017; Lewis, 2001). Codevelopment of the products involving customers of the startup requires dedicated attention from corporate management and access to appropriate capabilities (McGrath & O'Toole, 2013; Zhu et al., 2014; Sá & Lee 2012). Also, a so-called

“traction control function” which is responsible for setting and assessing the right metrics for customer adoption is beneficial to the success of BI programs (Interviewee B, personal communication, August 29, 2017).

For incubated startups, hard **performance** measures may include their survivability and outcome state (market reaction, sales turnover, profitability, growth, development of new markets/products, awards) or the number of new firms created per year (Hackett & Dilts, 2004). Assessments of startups may also involve soft performance measures pertaining to professionalism, business skills, networks, knowledge or positive publicity (Voisey et al., 2006; Stephens & Onofrei, 2012).

Players within the **ecosystem** in which the startup and the BI operate include early adopters that play an important role in the testing of MVPs. During the development of a product, external mentors also act as important players in the ecosystem providing minimal tactical knowledge support. BIs seek to constantly expand their networks constituted of potential early-stage investors such as business angels or VCs, which in turn serves to reduce the search costs associated with the identification and selection of startups (Bruneel et al., 2012). The BI model is applied in a diverse range of industries (Brigl et al., 2016).

Corporate Accelerator (Outside-In)

There are two particular forms of accelerators to be differentiated. Corporate Accelerators (further referred to as CA) are a subtype of “startup/seed accelerators” (further referred to as “seed accelerators” or “accelerators”). While seed accelerators are typically independent institutions and either governmentally (non-profit) or privately (for-profit) funded, CAs are particularly set up as subsidiaries of larger corporations and are therefore generally for-profit and funded by private sources (Crichton, 2014; Isabelle, 2013; Hathaway, 2016).

The **strategic** goals of for-profit CAs’ are mainly to achieve financial results through the commercialization of startups that are ready to enter the market and scale (Mocker et al., 2015). Additionally, CAs also seek to benefit from the integration of a diverse set of fast-moving innovation projects into their organization and achieve reductions of costs and risks. Accelerators also serve to foster a company’s ability to expand into new markets particularly if it is focused on non-core business innovations (Kohler, 2016).

CA mainly gain **financial** revenues from the acquisition and future sales of their startups or IPOs. Although uncommon, revenue may also result from charging service fees including rent or business assistance. Equity investments are rare, since high investments into startups are associated with reduction in entrepreneurial drive in the founders of the startup and lower its attractiveness to future investors (Kohler, 2016). Given the quick growth or failure of accelerated ideas and in comparing CA with other collaboration programs, the financial risk level is classified here as relatively low and the investment level as medium.

Accelerators typically focus on a medium range (Interviewee C, personal communication, August 29, 2017) of seed and early stage **startups** with small teams (Ringel et al., 2016). The startups enter the CA programs in cohorts. They generally have minimal viable products and few to no customers (Interviewee C, personal communication, August 29, 2017). The typical length of the collaborative arrangement ranges from three to six months, whereas most programs last three months (Kohler, 2016).

As to the **structure**, the selection process is competitive, based on open application processes and set up cyclically in cohorts (Kohler, 2016; Hathaway, 2016). The application process for startups is usually based on an open call, where startups can apply and register online (Clarysse et al., 2015). Accelerator programs both fund and support early startups with existing products or customers in their development and growth phase. Corporations typically advance teams into pilot projects, partnerships (corporation becomes a customer, distribution partner or investor) or acquisitions (Kohler, 2016). Petzov (2017a) suggests combining a CA with a BI in order to simultaneously target different market segments. Once a viable solution is validated with early adopters (by an initial incubation project), it is suggested to be scaled up for the mass market with the help of a CA. The location of a CA is typically on-site (Cohen & Hochberg, 2014; InBIA, 2017; Kohler, 2016) and thus bears the **cultural** risk of being too stringent, which may slow down the acceleration process. A short accelerator program with moderate corporate involvement, strong support from management, and minimal influence on a startup's operating business (Kohler, 2016) offers needed flexibility to startup teams involved (Interviewee C, personal communication, August 29, 2017).

Regarding **resources**, CAs usually provide a small amount of seed capital but equity investments are rare. A physical working space is usually provided to companies for the duration of the program, (however, some accelerators run cohorts virtually (InBIA,

2017). Business assistance is provided through intense mentoring from internal and external experts (Cohen & Hochberg, 2014). Accelerator programs are often vertically specialized, meaning that their mentors have expertise in the industry in which the startups operate. In particular, experts typically help with refining a concept or business model and market offerings through workshops with potential customers as well as pitching training for fundraising / human resource efforts (Kohler, 2016). Accelerators further offer a vast number of networking opportunities such as alumni engagement, demo-days or other relationship-building options. An unintended byproduct of structured and time-limited nature of such programs allow startups to enter and exit the programs in groups, which often serves to create positive group dynamics (Cohen, 2013; Kohler, 2016). A CA is ideally managed by a general portfolio manager, who manages several business units and the market segmentation between old and new products (Petzov, 2017a). Further, accelerator managers are necessary to provide startups with advice and access to the internal network as well as to ensure that the external innovations are used internally (Kohler, 2016).

Performance measures are set very differently across partnerships, depending on the set aim or shared vision (Isabelle, 2013). During its residency in the program, a startup typically aims to attain milestones such as a new product release, the acquisition of a major customer, or the receipt of a follow-on funding (Interviewee C, personal communication, August 29, 2017).

Particularly in regard to the financing environment, accelerators positively impact their regional startup **ecosystem** through their financing activities and investment spill-overs to other corporations (Clarysse et al., 2015; Fehder & Hochberg, 2014). The range of industries engaging in accelerator programs is broad. However, technology-related corporations are especially prominent in the ecosystem (Interviewee C, personal communication, August 29, 2017).

Corporate Company Builder (Hybrid)

The literature on definitions and general information about CCB is scarce. To present relevant information on this collaboration option regardless, the following elaborations mostly discuss typical characteristics of CCBs through case examples. CCB may be either set up as an independent business model or may be operated by a corporation in addition to its core-business. However, apart from their organizational structures, no significant difference was observed between the two types. For the sake of completeness

however, both types are studied here, by reference to case studies of CCB Rocket Internet SE (RI) (independent) and the CCB operated by Switzerland's leading telecoms company Swisscom (corporate-led), which is currently in its development phase.

The main **strategic** objective of a CCB lies in the fast and agile experimentation of many new ideas, followed by the building of new companies managed by an externally acquired team towards financial gains. Here, the focus of innovation is typically distant from the corporation's core business focus (Scott, 2014). It typically takes several years (up to nine or more) to go from idea to a successful company, even though CCBs follow the common practice of copying existing business models and their implementation in emerging and developing markets/countries. (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017).

The primary source of **financial** revenue of a CCB is the sale of its ventures/stakes. It may also benefit financially from profits generated by companies it has created, developed and that holds on to (The Economist, 2014b). CCBs often require high investments funded by the corporation, even though external private investors are typically involved as well. The main cost drivers, as in the case of RI's CCB are reported as operational and personal expenses (Rocket Internet, 2016).

CCBs generally aim at building a large number of seed **startups**. To co-execute internally generated startup-ideas, CCBs recruit cohorts of external management teams. Since startup ideas typically originate from a **structured** internal approach, exemplarily based on an investment thesis or a screening process for replicable business opportunities, startup teams typically do not approach a CCB by pitching for funding. In the case of RI, the HR process is streamlined, and in many cases, highly experienced managers from prestigious firms are hired to act as co-founders with attractive salaries (The Economist, 2014a; The Economist 2014b). Typically, CCB collaboratively supports its ventures all the way, until they either exit the venture or the venture is dismissed. A CCB is usually more hands-on and has a bigger stake in its ventures than CVC firms. Also, it usually holds onto its ventures longer than a BI or a CA. CCBs work on a portfolio of ideas in parallel and produce startups in a "serial production" mode (Stryber, n.d.).

The explicit definition and communication of shared values within the startup team is a major key factor in aligning the corporate and startup **cultures** (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017).

With regard to **resources**, RI provides its startup ventures with financial capital, backed by a range of strategic investors. The startups can thus focus on growing the company

and leaving the elaborate fundraising process to the CCB experts. Office space is often typically provided as an off-site co-working space (Interviewee E, personal communication, September 29, 2017). The ventures are typically under the lead of the startup founders and benefit from working in tandem with a legion of in-house talent (Jäger, 2016; Sarbacher et al., 2016), which supports them in turning ideas into actual businesses. Entrepreneurs further profit from knowledge or career opportunities across a CCB's network of companies or of the broader ecosystem, by events such as university masterclasses, the participation in tech summits or in hackathons etc. (Rocket Internet, 2017).

In the case of RI, the measurement of Key **Performance** Indicators (KPIs) is considerable significance. RI carried out a diligent and detailed comparison of its venture's performance against its existing portfolio. This allows for potential problems to be identified and solved swiftly through established best practices. Typical KPIs include: the ROI, the success-rate of ventures (typically 20% of startups must be successful), follow-up financing for startups to validate the ideas, the number of successfully established startups, the number of exits and soft factors such as talent acquisition or the satisfaction of employees (Rao, 2013).

CCBs highly leverage the **ecosystem** for potential startup employees. CCB further closely works with potential investors to ensure liquidity. Partnerships with several actors in the ecosystem is especially helpful in gaining new ideas to execute MVP testing or to outsource internally unavailable resources (Rao, 2013). Interviewee E (personal communication, September 29, 2017) observed that the few existing CCBs in Switzerland or Germany are mostly focused on innovations in industries pertaining to e-commerce and technology. However, the engagement of many other industries is incipient.

Co-working Space (Outside-In)

Co-working spaces (abbreviated as CoS) are generally understood as open, collaborative, community-based workspaces for like-minded individuals, early-stage startups or other parties engaged in non-routine creative work. CoS offer flexible workspace in the form of hot (flexible, shared) desks, private (dedicated) desks or offices (InBIA, 2017) and are typically operated by for-profit corporations. These offices distinguish themselves from traditional ones with an explicit emphasis on social interaction and their

aesthetic and material design of the spaces (Waters-Lynch & Potts, 2017). CoS are generally understood as open, collaborative, community-based workspaces for like-minded individuals, early-stage startups or other parties engaged in non-routine creative work. The main **strategic** objective of CoS is to detect emerging trends and identify opportunities to innovate. By providing an infrastructure specially designed to facilitate social interaction, CoS foster serendipitous innovativeness in yet-to-be-explored business fields, which leads to improved or new business models (Pohler, 2012; Corsi, 2017).

The **financial** revenue stream of CoS mainly consists of its rent fees for space or membership dues (Bouncken & Reuschl, 2016). The main cost drivers of a CoS are its operating costs such as property rent and office staff. Due to the simple concept of CoS, both the investment- and risk level are relatively low.

CoS are typically small in size including few members (in the case of **startups** typically in their early-stage) who utilize the office space, meet frequently and develop strong relationships (Pohler, 2012). CoS generally do not have established graduation criteria or competitive application processes. They are motivated to retain member companies as a sustainable revenue stream (versus graduating companies) (InBIA, 2017).

The application process for startups is thus non-competitive, whereas the admission is based on a membership fee. Due to its social rather than operational **structural** nature of collaboration, there is no specific or active growth phase support. CoS are usually set up as stand-alone facilities, where the spaces are purposefully divided into working areas and social interaction areas (Bouncken & Reuschl, 2016; Corsi, 2017; Bonzom & Netessine, 2016).

In the case of CoS, **cultural** differences may be seen as an opportunity rather than a challenge. Opening up to an entrepreneurial environment serves as a source of inspiration for internal employees, which is beneficial to a more innovative culture (InBIA, 2017; Jacobs, 2016).

As to the discussion of **resources**, CoS provide office-spaces and social spaces. Such an environment stimulates social interaction, trust and feedback between experts, which serves to promote creativity and the exchange of ideas and knowledge (Jacobs, 2016). The infrastructure may include industry-specific equipment or even shared labs. Knowledge-development and network promotion in some cases may further be enabled through a variety of organizational platforms, optional and informal events, and learning opportunities (Bouncken & Reuschl, 2016). The startup support level may thus be considered as relatively low.

Extant literature merely suggests soft factors to measure the **performance** of CoS, since the idea of CoS is heavily focused on the social business environment aspect. Jacobs (2016) proposes the enhancement of an employee's job identity as a soft KPI. As a hard performance measure, the increase in external brand awareness may be suitable (Bouncken & Reuschl, 2016). Due to a typically low level of control and interference by the operating corporation, the **ecosystem** leverage is limited. Typical industries of corporations offering CoS are traditional industries such as consulting, but also creative and tech industries.

Startup Platform Programs (Inside-Out)

In their seminal paper of 2015, Weiblen & Chesbrough advanced the theory on startup platform programs (hereinafter referred to as SPP) and characterized them as initiatives with a goal to stimulate complementary external innovation in order to push an existing corporate innovation (the platform).

The **strategic** goal of SPP is predominantly customer-centric. SPP identify and work with startups that are most aligned with the corporation's customer base from a short-to-mid-term perspective. The corporation then provides startups with an already established corporate technology platform upon which to (indirectly) build such a customer-centric innovation. There is no particular strategic business focus.

When startups commercialize their solutions to either existing or new corporate customers, the corporation makes **financial** revenue on license sales of the platform and on other software utilized by the customer in the process (Weiblen & Chesbrough, 2015). At a high level, the main cost drivers for SPPs are costs of HR and operating costs, including certification- as well as go-to-market-costs for taking high value startups to market (Interviewee F, personal communication, September 29, 2017). Weiblen & Chesbrough (2015) classify the investment level as low and the financial risk level as very low. SPP typically engage with a very high number of seed to early stage **startups** that are oriented on small solutions, with a strong corporate focus in the B2B software space with an existing marketable product. A startup typically goes through a rigorous development phase of 10-14 weeks, followed by a corporate verification of the MVP (Interviewee F, personal communication, September 29, 2017). SPP reach out to startups through referrals, events or partnerships with incubators or accelerators, followed by an application and an internal validation stage. SPP's graduation objective is not to acquire the startups, but to foster the creation of a mainstream solution that solves

customer problems. Typically, an SPP is organizationally anchored as a separate program office, under the leadership of a member of the executive board, and closely aligned with resource-providing partner organizations (Weiblen & Chesbrough, 2015). **Cultural** differences don't play a prominent role in SPPs, since the partnering startups typically work on their solutions independently. However, mutually defined boundaries such as basic contracts that address issues such as IP protection, confidentiality issues etc., greatly simplify the relationship (Interviewee F, personal communication, September 29, 2017).

SPPs do not provide startups with financial **resources** and since the programs are generally set up virtually, no physical support is needed. To assist startups in developing and connecting their solutions to the SPP platform, technical/business assistance is offered (Weiblen & Chesbrough, 2015). The assistance provided may be in relation to technology stack, testing, development and demo of licenses, architecture reviews, support from technical in-house experts and go-to-market readiness including customer engagement. Across all program phases (recruitment, technology-development and go-to-market), appropriately experienced and/or skilled staff are needed to run and support the initiative. The roles of solution architects and go-to-market support are especially important (Interviewee F, personal communication, September 29, 2017).

Performance may be measured by the total number of startups a corporation engages with, the number of startups developing newer technology frameworks (e.g. Blockchain, Industry 4.0), the number of solutions purchased or piloted by customers, the number of startups that are able to raise rounds from professional venture capitalists (or get acquired), and the number of startups that have created entirely new industries/categories with their innovative solutions (Interviewee F, personal communication, September 29, 2017).

SPPs profit from their **ecosystem** (e.g. by being able to source startups from the global network), and vice versa contribute to the ecosystem by providing startups with a very legitimate path to technical development and onward commercialization. Interviewee F (personal communication, September 29, 2017) does not observe SPP to be predominantly adopted by any typical industry in particular.

Innovation Lab (Outside-In)

According to Gryszkiewicz et al. (2016b), the strategic aspiration of innovation labs is long-term oriented, and its aims primarily at “fostering systemic change” and “driving

a collective social impact” through indirect core, adjacent, or new-to-the-business innovation.

ILs do not generate any direct **financial** revenue. The main cost drivers are HR costs and facilities. An IL’s financial investment level is relatively low and the risk level is very low (Interviewee D, personal communication, September 18, 2017).

Typically, IL focus mostly on a relatively high scale of early-stage **startups** that are at the forefront of disruptive trends. It is also common for teams to partner with more mature startups to supplement a lack of internal capability. For example, a startup may partner with an established entity to gain programming skills for prototyping and support in MVP development (Brigl et al., 2016). The typical time horizon of engagement spans up to three months (Interviewee D, personal communication, September 18, 2017).

ILs typically screen for disruptive startups and trends. The **structure** is flexible and allows ideas to flow through a top-down approach, by following a top-down theme, or a bottom-up approach through events or referrals (Gryszkiewicz et al., 2016b). Consequently, the application process is very open and non-competitive (Interviewee D, personal communication, September 18, 2017), and startups are typically supported through the whole development phase. This includes various stages of startup development such as internal identification of a customer pain point, collaborative ideation and clear prioritization of solutions, POC development and creation of an MVP (Brigl et al. 2016; Gryszkiewicz et al., 2016b). ILs are often set up as a stand-alone lab-type facilities, separate from internal R&D units.

Due to the IL's typical affiliation to startup ecosystems and its off-site character, **cultural** differences are not of concern in the screening process (Interviewee D, personal communication, September 18, 2017). Testing and running innovation projects within an IL doesn’t influence the corporate culture because ILs are not physically attached to the corporate space and IL contributors are removed from corporate employees (Brigl et al., 2016).

ILs may sometimes, but not necessarily always, offer physical **resources** to startups. Accenture’s Fintech Innovation Lab accelerator for example, provides 15 startups with 30 desks over a period of three months (Wallis, 2016). The startups are typically offered access to technologies as well as coaching and consultation on design and prototyping matters (Brigl et al. 2016; Gryszkiewicz et al., 2016b). Accenture’s Fintech Innovation Lab provides its startups with mentorship from internal senior executives and banking

professionals. Furthermore, labs offer relationship-building and networking opportunities through meetings and training sessions (Accenture, 2015). Innovation labs consist of small internal innovation teams that operate separately from the internal R&D unit (Brigl et al. 2016).

Performance is measured by the success of pilots, identification of new customer-oriented, cost-effective and easy-to-implement solutions (Accenture, 2015) and/or the acquisition of new talent (Wallis, 2016). From 2013 to 2015, the number of innovation labs has particularly surged in industries of consumer goods, financial services, media & publishing, and technology (Ringel et al., 2016). Aside from startups, ILs seek contributions from a wide range of participants, cutting across the boundaries of industries, professions and cultures (e.g. large digital leaders, salespeople, engineers or local experts (Tardy, 2013; Gryszkiewicz et al., 2016b).

Discussions and conclusion

A discussion of nine prevalent options of collaborative open innovation between a large corporation and a startup was provided. There is limited prior comparative research available on such collaboration options, and the present paper contributes to the open innovation literature by providing a comparison of corporate venture capital, mergers & acquisitions, procurement, business incubators, corporate accelerators, corporate company builders, co-working spaces, startup platform programs and innovation labs.

The presented body of work is novel as the proposed framework provides a comparison of those collaboration options along a set of characteristics, namely: strategy, financing, startup target, structure, culture, resources, performance measurement and ecosystem-leverage. The findings provide clarity on the commonalities and differences between the collaboration options, and thereby contribute to the literature on the subject. Hence, the framework is of utility to both, managerial practice and academic research.

On one hand, the framework is of benefit to managerial practice in providing the basis for the foundational knowledge of prevalent collaborative open innovation options. Dedicated departments and managers are instated in a number of large businesses. For innovation managers, the framework is of benefit in assessing the compatibility of a given option with a corporation's prerequisites. For instance, when considering pursuing an acquisition of a startup, the framework identifies that such a collaboration often places a high demand on corporate support. If provision of this support, whether in terms of time, human resources or any capability required for creating synergy effects is not

feasible, the pursuit of this option may not be ideal. Moreover, if the entry into a new market is the main strategic goal, the corporation may consider pursuing the CVC option instead.

Gaps in existing literature are also discussed, and may aid researchers in the identification of future areas of research in the field of open collaborative innovation between large corporations and startups. For instance, the literature on more traditional partnership models such as M&A and procurement is relatively scarce when assessing these practices from a collaborative point of view (rather than as a sole corporation). Similarly, it is noted that despite the growing practice of corporate company builders, almost no scientific literature can be found either in academia or company reports addressing these strategies. To address this gap, important interrelationships between incubators, accelerators and corporate company builders are highlighted.

With some collaboration options, the information presented in this thesis is based on very limited data. Even though at their essence, collaboration options can be defined and assigned to specific characteristics, their actual prevalence and practice vary not only across corporations, industries and geographical regions, but also across time. The review further demonstrates that terminologies of options vary and are used differently by different practitioners. It is important to note, that definitions as presented here will likely evolve over time. It is anticipated that best work practices will evolve, leading to a smaller number of commonly implemented options, but the optimal implementation of which, is far better understood. The study contributes to the literature by providing generally-applicable definitions of the discussed options and highlighting their characteristics.

An obvious gap of literature concerns the research of collaborative open innovation practices of procurement, M&A and CCBs. Thus far, academic research on collaboration options has primarily focused on the more traditional options. Further research on the said options and their characteristics is therefore warranted. Quantitative studies in examining conclusions drawn from previous qualitative research is also warranted as it would serve to provide a reliable and valid bases for assessing collaborative open innovation options. Future studies should also investigate the role of corporate innovation managers, best practices as well as practical tools and guidelines on which option to consider when pursuing innovation through collaboration with external startups.

Appendix A: Taxonomic Framework on Prevalent Options of Collaborative Open Innovation

	Criteria	Sub-Criteria	Archetype	Outside-In	Outside-In	Outside-In	Outside-In	Outside-In	Hybrid	Outside-In	Inside-Out	Onsite-In										
Main Strategic Goals	Corporate Venture Capital	Innovation portfolio extension	Concrete Criteria Direct innovation Indirect innovation	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Strategy	Financial returns	Underlying, explicit goals	Future business	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Strategic Term Orientation	Time frame of partnership			Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Financial Revenue Stream	Equity investments	Sponsorships / funding	Public Private	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Financing	Sales / Exit	Service-fee	Rent Platform usage Assistance/Support	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Main Cost Drivers	Capital investments, HR, operational costs	Costs of acquisition, advisory	HR, transaction- and operational costs	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Investment-Level Risk-Level	Medium - High	High	High	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Characteristics	Scale (# of startup collaborations)	Startup stage	Startup types	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Startups	Very small	Early-late	Small with high growth-potential, relevant for strategy	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Startup Application Process	Screening / Selection process	Scanning for investment opportunities or sector-specific applications, due diligence	Highly selective, competitive	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Program Structure	Growth phase support	Graduation outcome	Admission	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
Structure	Organizational anchoring	Pilot projects, IPO, acquisition or sales of stakes	Successful integration, synergies	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment
General Level of Corporate Control	On-site	High	Very high	Corporate Accelerator	Business Incubator	Procurement	Mergers & Acquisitions	Outside-In	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab										
				Core business	Future business	Customer-centric innovation	Solving business problems (quick, at low risk)	Acquiring new markets	Solving business problems	Entering new markets	Customer-centric innovation	Efficiency	Commercialization	Entering new markets	Copying existing/building new companies	Fast and agile idea experimentation	Entering new markets	Customer-centric innovation	Trend detection	Social interaction	Corporate branding	Platform establishment

Criteria	Archetype		Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In					
	Sub-Criteria	Concrete Criteria																		
Culture	Encountering of Cultural Differences	Corporate Venture Capital	Change management work stream; its culture to value creation and identify or change behaviors, creating a identification with new brand	DBU employees with entrepreneurial background, acting as cultural mediators	Portfolio manager pivots and shields startup against corporate complexity / agile product development / lean startup methodology	Short time spans of corporate involvement, commitment of company executives, no equity investments	Corporate Accelerator	Shared values, minimization of structures, independency from mother company	Differences serve as a source of inspiration	Mutually defined boundaries (basic contracts e.g. IP protection, confidentiality)	Startup Platform Program	Physical detachment of operations	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab				
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In			
Resources	Program Specific Resources provided to Startups	Corporate Venture Capital	Strong integration of long-term senior executives and business unit managers, legal- and division expertise	Minimization of corporate control	Change management work stream; its culture to value creation and identify or change behaviors, creating a identification with new brand	DBU employees with entrepreneurial background, acting as cultural mediators	Portfolio manager pivots and shields startup against corporate complexity / agile product development / lean startup methodology	Short time spans of corporate involvement, commitment of company executives, no equity investments	Corporate Accelerator	Shared values, minimization of structures, independency from mother company	Differences serve as a source of inspiration	Mutually defined boundaries (basic contracts e.g. IP protection, confidentiality)	Startup Platform Program	Physical detachment of operations	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab		
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In
General Startup Support Level	General Startup Support Level	Corporate Venture Capital	Strong integration of long-term senior executives and business unit managers, legal- and division expertise	Minimization of corporate control	Change management work stream; its culture to value creation and identify or change behaviors, creating a identification with new brand	DBU employees with entrepreneurial background, acting as cultural mediators	Portfolio manager pivots and shields startup against corporate complexity / agile product development / lean startup methodology	Short time spans of corporate involvement, commitment of company executives, no equity investments	Corporate Accelerator	Shared values, minimization of structures, independency from mother company	Differences serve as a source of inspiration	Mutually defined boundaries (basic contracts e.g. IP protection, confidentiality)	Startup Platform Program	Physical detachment of operations	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab		
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	
Performance	Startup Performance Measures	Corporate Venture Capital	Strong integration of long-term senior executives and business unit managers, legal- and division expertise	Minimization of corporate control	Change management work stream; its culture to value creation and identify or change behaviors, creating a identification with new brand	DBU employees with entrepreneurial background, acting as cultural mediators	Portfolio manager pivots and shields startup against corporate complexity / agile product development / lean startup methodology	Short time spans of corporate involvement, commitment of company executives, no equity investments	Corporate Accelerator	Shared values, minimization of structures, independency from mother company	Differences serve as a source of inspiration	Mutually defined boundaries (basic contracts e.g. IP protection, confidentiality)	Startup Platform Program	Physical detachment of operations	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab		
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	
Ecosystem	Community	Corporate Venture Capital	Strong integration of long-term senior executives and business unit managers, legal- and division expertise	Minimization of corporate control	Change management work stream; its culture to value creation and identify or change behaviors, creating a identification with new brand	DBU employees with entrepreneurial background, acting as cultural mediators	Portfolio manager pivots and shields startup against corporate complexity / agile product development / lean startup methodology	Short time spans of corporate involvement, commitment of company executives, no equity investments	Corporate Accelerator	Shared values, minimization of structures, independency from mother company	Differences serve as a source of inspiration	Mutually defined boundaries (basic contracts e.g. IP protection, confidentiality)	Startup Platform Program	Physical detachment of operations	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab		
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	
General Level of Ecosystem Leverage	Environment	Corporate Venture Capital	Strong integration of long-term senior executives and business unit managers, legal- and division expertise	Minimization of corporate control	Change management work stream; its culture to value creation and identify or change behaviors, creating a identification with new brand	DBU employees with entrepreneurial background, acting as cultural mediators	Portfolio manager pivots and shields startup against corporate complexity / agile product development / lean startup methodology	Short time spans of corporate involvement, commitment of company executives, no equity investments	Corporate Accelerator	Shared values, minimization of structures, independency from mother company	Differences serve as a source of inspiration	Mutually defined boundaries (basic contracts e.g. IP protection, confidentiality)	Startup Platform Program	Physical detachment of operations	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab		
		Business Incubator	Procurement	Merger & Acquisitions	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	Onsite-In	

Tabelle 14: Taxonomic Framework on Prevalent Options.

Appendix B: Interviewees

List of Interviewees Cited:

Interviews						
Interviewee	Position	Main Collaboration Option Reference	Corporate Case Example	Date	Location	
Interviewee A	Managing Partner at Polytech Ecosystem Ventures	Corporate Venture Capital	Stanley Black & Decker (Stanley Ventures)	August 28th, 2017	San Francisco, CA, USA	
Interviewee B	Head of Technology & Innovation at Swisscom Outpost	Accelerator Incubator	Swisscom	August 29th, 2017	Palo Alto, CA USA	
Interviewee C	Business Developer at German Accelerator	Accelerator	German Accelerator	August 29th, 2017	Redwood City, CA, USA	
Interviewee D	Startup & Open Innovation Developer at AXA Winterthur	Innovation Labs	AXA Winterthur	September 18th, 2017	Zuerich, ZH, Switzerland	
Interviewee E	Open Innovation Manager at Swisscom	Procurement Corporate Company Builder	Swisscom	September 29th, 2017	Video-Conference (Interviewee: Zuerich, ZH, Switzerland)	
Interviewee F	Vice President and Global Program Head of Startup Focus	Platform Program	SAP SE	September 29th, 2017	Video-Conference (Interviewee: Palo Alto, CA, USA)	

Tabelle 15: List of Interviewees Cited.

D: Corporate Company Builder

Titel	Corporate Company Builder
Autor	Lukas Peter
Jahr	2018
Journal	Wirtschaftsinformatik & Management
Ranking	Praktiker-Zeitschrift (kein wissenschaftl. Ranking)
Status	Veröffentlicht (2/2018)

Tabelle 16: Überblick Beitrag D.

Großunternehmen stehen vor der großen Herausforderung der digitalen Disruption. Immer mehr Geschäftsfelder brechen durch die Digitalisierung weg und die Umsätze herkömmlicher Produkte stehen unter Druck. Eine besondere Form für die Entwicklung neuer Produkte und Unternehmen ist der Betrieb eines Company Builders durch ein etabliertes Unternehmen. Doch was genau steckt hinter dem Begriff des Corporate Company Buildings?

Der vorliegende Beitrag beschreibt das Phänomen des Company Buildings im Kontext von Grossunternehmen und leitet hierbei vier verschiedene Arten von Company Bildung im Kontext von Grossunternehmen her

Lukas Peter

Einleitung

Das Company Building bei Großunternehmen gilt als neues und noch wenig erforschtes Thema. Bekannte Company Builder wie Rocket Internet oder Project A bauen jedes Jahr

eine Vielzahl von neuen Unternehmen auf. Erste Großunternehmen wie Allianz, Viessmann oder die Swisscom sind auf dieses Konzept aufmerksam geworden und adaptieren es an ihre Bedürfnisse. Die Ausgestaltung sowie der erfolgreiche Betrieb eines Company Builders stellen etablierte Unternehmen aber vor neue Herausforderungen.

Erarbeitung der Grundlagen des Company Buildings

Company Building ist ein neuartiges Phänomen im Bereich Open Innovation. Bisher existiert sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis keine einheitliche Begriffserklärung des Company Builders. Oft werden Company Builder mit Inkubatoren oder Acceleratoren gleichgestellt. Ein Company Builder ist jedoch weder ein Accelerator, in welchem neue Unternehmen während eines bestimmten Zeitraums eine enge Betreuung erhalten, noch ist er ein Inkubator, der dem Unternehmen einen einfacheren Zugang zu Experten, Kapital und Wissen verschafft (Velten et al., 2016). Vielmehr engagiert sich der Company Builder intensiv bei jedem neuen Unternehmen und hilft dabei, das Produkt zu entwickeln, zu vermarkten, das Team zusammenzustellen und Kapital zu erschließen. Der Company Builder kann somit als hybrides Modell zwischen einem Inkubator und einem Accelerator verstanden werden (Gillies, 2017).

Begriff Company Builder:

Company Builder bauen und finanzieren Startups und sind dabei viel stärker in die Entwicklung, Vermarktung und Skalierung neuer Unternehmen involviert als andere Startup-Förderer.

Die Unterscheidung zwischen einem Company Builder im Vergleich zu den Acceleratoren und Inkubatoren liegt vor allem in der Länge der Unterstützung. Während ein Accelerator die Entwicklung der Startups in einer Kohorte während einigen Monaten durch ein spezielles Programm beschleunigt, bietet der Inkubator gezielt Zugang zu Ressourcen wie z. B. Expertise, Mitarbeiter oder Investoren (Cohen, 2013). Der Company Builder hingegen beteiligt sich aktiv an der Entwicklung, Vermarktung, Skalierung und Verkauf des Startups. Der Leistungsumfang eines Company Builders ist vielfältiger und seine Verweildauer (2-5 Jahre) deutlich länger, da er in alle Bereiche eines Startups involviert ist. Oftmals werden Company Builder daher auch als "All-inclusive-Paket" bezeichnet (Sarbacher et al., 2016).

Die nachfolgende Tabelle 17 zeigt die wichtigsten Unterschiede zwischen Acceleratoren, Inkubatoren und Company Builders auf.

Unterscheidungsmerkmale	Acceleratoren	Inkubatoren	Company Builder
Form	Programm innerhalb einer Institution	Institution	Institution
Ziel des Unterstüters	Wachstum der Startups und ROI	Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung der Startups	Schneller Aufbau und Verkauf, ROI
Leistungen	Beschleunigung der Entwicklung via Infrastruktur und Ressourcen	Zugang zu Infrastruktur und Ressourcen Unterstützung	Mitentwicklung durch Bereitstellung von Infrastruktur und Ressourcen
Dauer der Unterstützung	3-6 Monate Kurzzeit-Prozess	0,5 bis 5 Jahre Langzeit-Prozess	2 bis 5 Jahre Langzeit-Prozess

Tabelle 17: Unterschiede Acceleratoren, Inkubatoren und Company Builder.

Company Builders versprechen sich dadurch Erfolg, dass sie Strukturen aufbauen, welche den schnellen und flexiblen Aufbau von Startups ermöglichen. Sie benötigen Visionäre, Marktexperten und Trendscouts, um frühzeitig neue Geschäftsideen und -modelle zu identifizieren und zu bewerten. Durch die Erfahrung im Betrieb und der schnellen Skalierung von Startups sind sie schneller in der Umsetzung und verfügen schlussendlich über geringere Risiken. Das interne Wissen und die Erfahrungen im Aufbau von Startups kann in neue Startups integriert werden, sodass Prozesse optimiert und künftig noch schneller skaliert werden können. Company Builders bringen sich aktiv in das Tagesgeschäft ihrer Startups ein, gestalten Strategie und Vermarktung mit und stellen Ressourcen wie Personal, Kontakte, Buchhalter, Designer und Anwälte zu Verfügung und

beteiligen sich finanziell am Startup. Durch die Beteiligung erhalten sie Unternehmensanteile und haben ein Mitspracherecht bei Unternehmensentscheidungen wie beispielsweise der Gestaltung des Geschäftsmodells (Sarbacher et al., 2016).

Der Corporate Company Builder

Großunternehmen stehen vor der Herausforderung, dass sie neue Geschäftsmodelle erschließen müssen, die sie in ihre Bilanz konsolidieren können. Hierzu müssen sie über die Mehrheit verfügen. Bereits Christensen beschreibt in seinem 1997 erschienenen Buch *When New Technologies Cause Great Firms to Fail* die Schwierigkeit von Großunternehmen aufgrund des sogenannten Innovator's Dilemma, neue Produkte zu lancieren (Christensen, 1997). Um dem Innovator's Dilemma zu entkommen und nachhaltig neue Geschäfte aufzubauen, haben in jüngster Zeit viele Großunternehmen damit begonnen, das Konzept des Company Buildings zu adaptieren. Unternehmen und Geschäftsideen werden oft in Form von Spin-Outs oder Tochterfirmen realisiert. Dabei stehen vor allem Geschäftsideen, Produkte und Dienstleistungen im Fokus, die sich in das bestehende Produktportfolio und in die Marktstrategie integrieren lassen oder mit denen neue Geschäftsfelder aufgebaut werden können .

Während das Hauptziel eines klassischen Company Builders der erfolgreiche Verkauf (Return On Investment, RoI) ist, strebt das Großunternehmen die mehrheitliche Übernahme des Unternehmens in Form einer neuen Geschäftseinheit, eines Spin-Offs oder neuen Beteiligung an. Das Konzept des Company Buildings ist somit darauf ausgerichtet, strategisch relevante Geschäftsfelder aufzubauen und diese zu integrieren bzw. zu konsolidieren. Nicht der Ausstieg aus dem Unternehmen nach 2-5 Jahren steht im Vordergrund, sondern vielmehr die nachhaltige Integration in das Großunternehmen und somit eine unbefristete Zusammenarbeit.

Zusammenfassung:

- Company Building ist ein neuartiges Konzept sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis.
- Ein Company Builder ist weder ein Inkubator noch ein Accelerator, vielmehr stellt er ein Hybridmodell dar.
- Anhand eines All-inclusive-Pakets und etablierten Strukturen können schnell und flexibel neue Startups gebaut, lanciert und skaliert werden

Die vier Arten des Corporate Company Buildings

In der Praxis können vier verschiedene Arten des Company Buildings in Großunternehmen beobachtet werden. Mit dem «Spin-Out» Company Building-Ansatz werden anhand eines Intrapreneur-Programms die besten Ideen und Mitarbeiter in der Realisierung eines eigenen Projekts oder einer potentiellen Ausgründung in ein Spin-Off unterstützt. In der Regel werden hierbei neue Unternehmen sehr nahe am Kerngeschäft entwickelt, die zwar die bestehenden Produkte und Dienstleistungen verbessern, jedoch nicht als eigenständige Unternehmen ausgegründet bzw. am Markt bestehen könnten. Beispielsweise hat im letzten die Mobiliar durch einen derartigen Ansatz neuen E-Bike Verleih namens Smide lanciert (Sulc, 2017). Ein anderes Beispiel ist das von der Generali gegründete Startup Lings (Generali, 2017).

Das Großunternehmen verfügt somit bereits zu Beginn über einen 100%-Unternehmensanteil oder das «Unternehmen» wird als Projekt in die jeweilige Geschäftseinheit integriert. Allenfalls werden wichtige Mitarbeiter im Spin-Off-Unternehmen mit einer kleinen Beteiligung ausgestattet.

Eine ähnliche Art des Company Buildings ist der sogenannte «Insourcing-Ansatz». Hierbei werden Strukturen aufgebaut, um im Zusammenspiel mit Marktexperten aus Großunternehmen neue Industrie-Startups zu entwickeln. Beispielsweise gründete die Swisscom 2017 zusammen mit anderen Branchen-Experten die Swisscom Blockchain AG, um die Entwicklung von Blockchain-Anwendungen in und für die Schweiz weiter voranzutreiben (Vontobel, 2018). Gezielt wurden einerseits neue Branchenkenner in das neue Unternehmen integriert und auch entsprechend als Gründer angesprochen. Andererseits war die Swisscom im Bankenumfeld bereits sehr aktiv und konnte daher mit dieser Initiative ein neues, aber dem Kerngeschäft nach wie vor nahes Geschäft aufbauen und entsprechende Synergien nutzen. In diesem Szenario besaß das Großunternehmen bereits zu Beginn in der Regel die Mehrheit oder verfolgte klar das Ziel, mindestens eine Mehrheitsbeteiligung zu erreichen.

Ein anderer, aber ähnlicher Ansatz ist der «Joint Venture» Ansatz. Hier wird zusammen mit einem Industrie-fremden Partner ein neues Unternehmen gegründet. Die Mitarbeiter aus den jeweiligen Partnerunternehmen werden nach ihren komplementären Kompetenzen in das neue Unternehmen transferiert. Analog zum Insourcing-Ansatz wird das Startup zusätzlich durch externe Branchenexperten ergänzt. Die Integration von Technologie sowie Expertenwissen steht hierbei im Vordergrund. Ein erfolgreiches Beispiel eines derartigen Ansatzes ist das gemeinsame Mobilitätsangebot car2go von Daimler und dem

Autoverleih Europcar. Es zählt heute bereits über 3 Millionen Kunden (Jochum, 2017). Dieser Ansatz ist dann zu empfehlen, wenn beide Partner komplementäre Technologien, Mitarbeiter, Kunden oder Märkte haben und dadurch ihren Ressourceneinsatz für die Lancierung des neuen Unternehmens teilen können.

Eine letzte zum Joint-Venture Ansatz ähnliche Art ist das «Startup-Exit»-Vorgehen. Dieses Vorgehen ist geeignet, um in ganz neue Geschäftsfelder einzutreten. Das Großunternehmen positioniert sich hierbei in einer sehr frühen Phase als strategisch relevanter Partner und hilft dem Startup, das Produkt zu lancieren. Die anfängliche Zusammenarbeit wird jedoch nur in Form eines gemeinsamen Projekts durchgeführt, ohne dass das Großunternehmen einen oder nur einen sehr kleinen Anteil am Partner erwirbt. Das Großunternehmen sichert sich aber ein Optionsrecht, später mit einer größeren Beteiligung bzw. mit einem Vorkaufsrecht in späteren Finanzierungsrunden einzusteigen. Auf diese Art und Weise herrscht zu Beginn des Projekts für den Startup größerer Handlungsspielraum bzw. eine größere Unabhängigkeit vom Großunternehmen. Das finanzielle Risiko sowie die Abhängigkeit zum neuen Startup ist für das Großunternehmen klein und beschränkt sich nur auf das Projektbudget. Entsprechend können dadurch auch risikoreichere und vom Kerngeschäft unabhängige Unternehmen aufgebaut werden.

Beispielsweise hatte die Swisscom im Jahr 2014 in Zusammenarbeit mit dem Startup Mila einen neuen Service-Marktplatz namens Swisscom-Friends entwickelt. Dazu beteiligte sich die Swisscom lediglich an den Kosten des neuen Marktplatzes. Für das Startup Mila war es eine spannende Möglichkeit, ein auf ihrer Technologie basierendes, aber neues Geschäftsmodell bei einem großen Kundenkreis testen zu können. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Pilotprojekts erwarb die Swisscom zunächst eine Minderheitsbeteiligung an Mila, später dann die Mehrheit und zuletzt das gesamte Unternehmen (Swisscom, 2015). Diese Art von Zusammenarbeit ist dann zu empfehlen, sofern beim Großunternehmen zu Beginn einer Zusammenarbeit noch Zweifel an der Plausibilität des Geschäftsmodells besteht. Dann können mit beschränkten finanziellen Mitteln erste „Gehversuche“ unternommen werden. Zu einem späteren Zeitpunkt kann schlussendlich entschieden werden, ob und in welchem Umfang sich das Großunternehmen am neuen Unternehmen beteiligen möchte.

Die nachfolgende Abbildung 19 stellt noch einmal in aller Kürze die vier Arten des Corporate Company Buildings gegenüber.

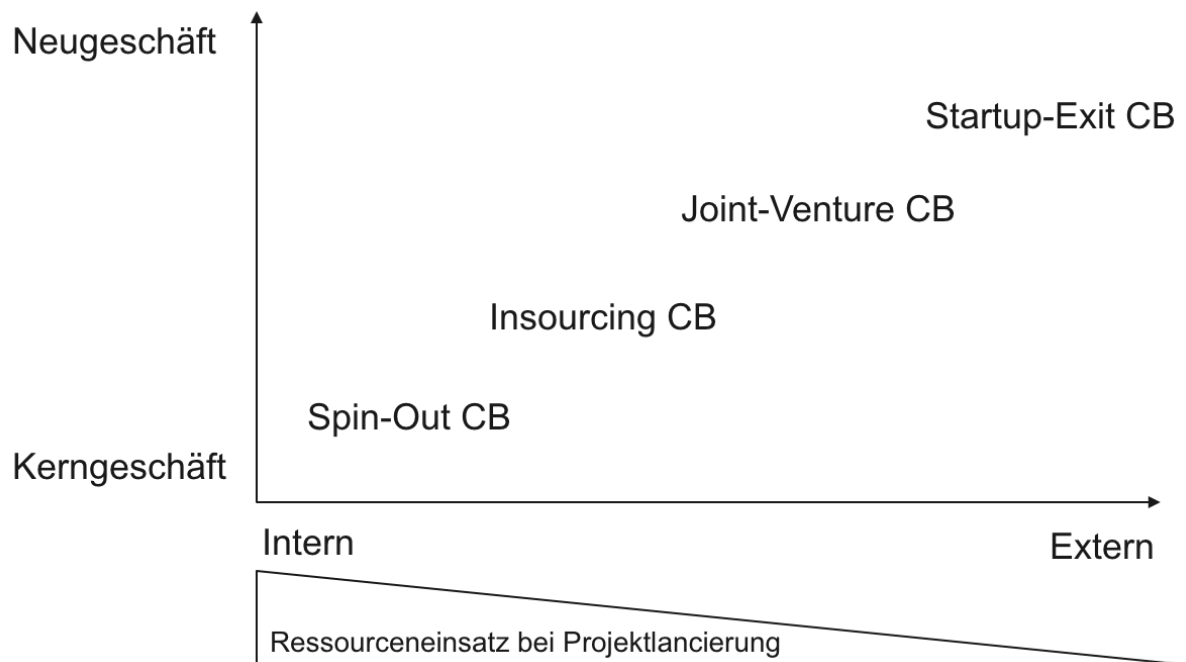


Abbildung 19: Die vier verschiedenen Company-Building-Ansätze.

Beim Spin-Out sowie Insourcing-Ansatz werden bereits zu Beginn mit hohem Kapitalaufwand und großen personellen Ressourcen des Großunternehmens neue Unternehmen aufgebaut. Ziel ist die Entwicklung neuer Produkte, die ins Portfolio des Großunternehmens aufgenommen werden können. Entsprechend werden eher Produkte entwickelt, die dem Kerngeschäft des Großunternehmens entsprechen und bei denen die Großunternehmen ihre Ressourcen entsprechend gewinnbringend einsetzen können.

Beim Joint Venture- und Startup-Exit-Ansatz werden eher risikoreichere Unternehmen aufgebaut, die aber fern vom Kerngeschäft agieren. Somit eignen sich diese Einsätze zum Aufbau neuer Geschäftsfelder. Der personelle und finanzielle Ressourceneinsatz zu Beginn des Projekts wird möglichst geringgehalten. Erst zu einem späteren Zeitpunkt wird entschieden, ob und wie sich das Großunternehmen stärker am neuen Unternehmen beteiligt.

Handlungsempfehlungen:

- Wenden Sie den Spin-Out oder Insourcing Ansatz an, wenn Sie nahe am Kerngeschäft innovieren und ihre eigenen Ressourcen einsetzen können
- Setzen Sie auf das Joint-Venture Vorgehen, sofern sie in einen ihrem Kerngeschäft angrenzenden Markt eintreten möchten und einen Partner mit komplementären Fähigkeiten haben

- Sofern Sie in einen neuen Markt eintreten und daher ein risikoreicheres Unternehmen gründen, wird der Startup-Exit-Ansatz empfohlen

Neuer und zukunftssträchtiger Ansatz

Das Company Building stellt definitiv eine interessante neue Form für Großunternehmen dar, um bestehende Geschäftsfelder mit eigenständigen Projekten und Unternehmen weiterzuentwickeln oder gar ganz neue Unternehmen in neuen Industrien aufzubauen. Großunternehmen stehen einerseits vor der Herausforderung diesen neuen Ansatz mit den bestehenden Innovationsansätzen gezielt zu kombinieren. Andererseits liegt die Kunst beim Corporate Building in der richtigen Auswahl der Partner sowie der Ausführung der verschiedenen Ansätze. Es kann davon ausgegangen werden, dass in Zukunft vermehrt Großunternehmen auf die Form des Company Buildings zurückgreifen werden.

Kernthesen:

- Company Building fasst auch ausserhalb der Startup-Szene in etablierten Unternehmen Fuss
- Im Gegensatz zum klassischen eigenständigen Company Builder verfolgt der Corporate Company Builder das Ziel, neue Geschäftsmodelle nicht nur aufzubauen, sondern diese später in seine Strukturen als Geschäftseinheit, Spin-Out oder Beteiligung zu konsolidieren
- Etablierte Unternehmen stehen vor der Herausforderung die verschiedenen Ansätze des Company Building richtig auszuspielen und mit dem bestehenden Innovationsmanagement zu kombinieren

E: Practical Implications on How Corporates Innovate with Startups - Tools and Guidelines for Corporate Innovation Managers

Titel	Practical Implications on How Corporates Innovate with Startups - Tools and Guidelines for Corporate Innovation Managers
Autoren	Lukas Peter, Andrea Back & Tina Werro
Jahr	2019
Journal	International Journal of R&D Innovation Strategy (IJRDIS)
Ranking	D (double-blind review)
Status	Eingereicht, im double-blind review

Tabelle 18: Überblick Beitrag E.

Abstract

The study addresses an important literature gap concerning open innovation and startups. The purpose of this paper is to deliver tools and guidelines for innovation managers so as to support their decision-making as to what collaboration form to choose when aspiring to openly innovate with startups. The study proposes five spectra that show the variance across different collaboration on the following parameters for analysis 1) investment required 2) risk level 3) corporate control 4) Startup support 5) ecosystem leverage. The paper arrives at a simple weighted decision matrix to be used as a decision-guiding tool in determining the best choice of a startup-collaboration option from a corporate perspective. The research builds on a framework of references to previous literature and follows an explorative approach based on field research and design science research.

Keywords Open collaborative innovation, startups, practices, managerial advice

Introduction

In order to keep up with today's fast-paced changes in a world that is driven by digitalization, the ability to innovate is a key determinant of success. Current literature on innovation in large companies highlights that open innovation positively influences a firm's performance (Dodgson, Gann & Salter, 2006; Gassmann, Enkel & Chesbrough, 2010). Opening up the innovation process to collaborate with startup ecosystems (Yoo, Henfridsson & Lyytinen, 2010; Kohler, 2016) has become an especially noteworthy and growing trend among large corporations on a global scale. A startup is referred to as a nascent venture, typically restricted by its small size and a lack of resources, and "formed to search for a repeatable and scalable business model" (Blank, 2010). A large corporation is typically complex and restricted by established processes as well as administrative procedures, and thus, slow in its ability to adapt to abrupt market changes. External partnerships with larger corporations do not only help startups in the development and distribution of their ideas or technologies (Dahlander & Gann, 2010), but also play a pivotal role in improving and retaining a corporation's competitive advantage (Weiblen & Chesbrough, 2015). An Accenture (2015) report demonstrates that collaboration between large corporations and startups accounts for 9% of the total revenue of large corporations. This number is expected to increase to 20% by 2020. During this process, the role of corporate innovation managers, as well as their ability to make conscious decisions on how to collaborate with startups, will continue to be pivotal. Peter, Back & Werro (2018) reiterated the necessity of corporations to innovate with startups based on a literature review study and the development of a characterizing framework of prevalent collaborative innovation options between corporations and startups. Building on these results, this article develops practical tools and guidelines with regard to managerial options in such collaborative innovation with startups.

Collaborative Open Innovation with a Startup Ecosystem

Startup ecosystems are constituted of people, start-ups (in diverse stages of existence) and different types of companies all within a location, which could be web-based or physical, working together as a network to produce and expand novel startup firms. The involved companies can be broken down further into groups like support organizations e.g. accelerators, joint working areas, incubators etc., large corporations, research firms, universities, service provider companies (e.g. financial and legal service providers) and funding organizations. The current literature on the subject of open innovation within

such an ecosystem differentiates between two types: inbound and outbound innovation. Inbound innovation describes an inflow of external technologies or ideas (e.g. from a startup) into an organization (e.g. a large corporation) (Chesbrough, 2003). In such an arrangement, novel technologies are implemented or made available to benefit the corporation and the startup itself serves a role similar to that of a supplier. Outbound innovation on the other hand, supports the external exploitation of internal knowledge in different markets. Ideas that are a misfit to the core of the business of a corporation are brought to the market, for instance, by partnering with new companies, through the sale of intellectual property (IP) and by proliferation of new technology.

Open collaborative innovation between large corporations falls in the domain of inbound innovation. In practice, the inbound innovation is more common (Chesbrough & Brunswicker, 2014). Despite its prevalence in practice and the growing body of literature on open innovation, comparative research with a focus on options for collaborative open innovation is scant. Guidance in the form of tools or reference material of use to large corporations in choosing a suitable collaboration option is next to nonexistent (Spithoven, Vanhaverbeke & Roijackers, 2013; West & Bogers, 2014). The literature (Docherty, 2006; Gassmann, 2006; Giannopoulou, Yström & Ollila, 2011; Chesbrough & Brunswicker, 2014) points to the difficulty for companies in implementing such practices. There are a number of challenges in accomplishing such collaboration. Collaboratively developed ideas are at high risk of failing when there is a dearth of support from the senior management and thus this becomes an essential and overwhelming requirement for the corporation. To ensure lasting success, a deliberate decision to boost innovation and adopt it as a major component of the chosen business strategy is highly important. Firms need to properly manage the expectations of the shareholders i.e. achieve a balance between the lasting and immediate returns of an investment plan. Major corporate departments might be reluctant to do business with start-ups and to use their relatively novel products if they are unable to get references and recommendations from past corporate customers. Different business departments might have conflicts when collaborating or predicting the possible results of a collaboration and this can cause difference in demands as well as schedule setbacks. Collaborations between large companies and start-ups is significantly different from collaborations between two (or more) large companies or SMEs, as they face a scarcity of resources, simpler organizational processes, and market uncertainties. These factors typically also contribute to more open-minded and strongly vision-driven cultures (Peter, Back & Werro, 2018). Thus,

existing decision-making tools for the choice of options for collaboration between large companies cannot be applied to collaborations between large companies and startups (Vanhaverbeke, Vermeersch & De Zutter, 2012).

Pioneering work in the field of comparative research on collaborative open innovation options has been conducted by Sarbacher, Schildhauer, Schleicher & Näfelt (2016) and Peter, Back & Werro (2018). Peter, Back & Werro (2018) developed the Startup-Collaboration-Model (SCM) as a regulatory concept to compare and define the different forms of startup collaboration. The eight dimensions of the SCM are (1) strategy, (2) structure, (3) culture, (4) resources, (5) performance, (6) startup, (7) ecosystem, and (8) financing, as shown in the Figure 20 below.

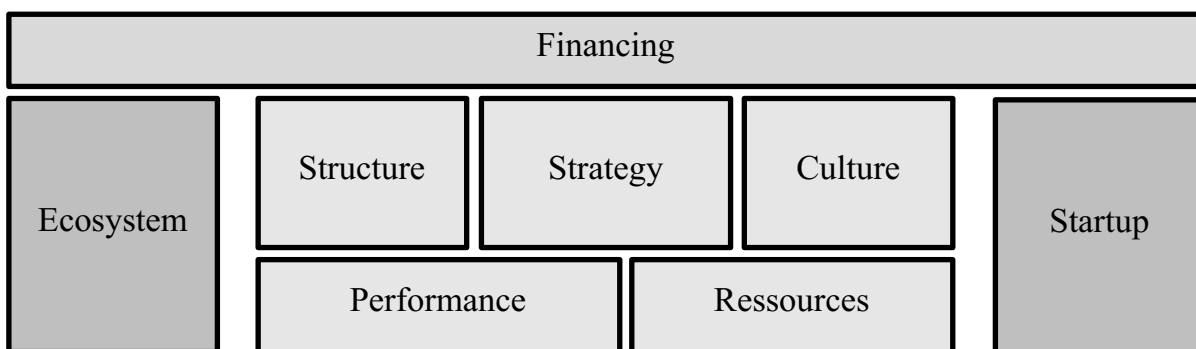


Abbildung 20: Dimensions of SCM (Peter, 2018)

Based on the eight dimension of the SCM, nine different types of collaboration forms between startups and established companies in the context of open innovation are defined in the following discussion, namely: corporate venture capital (CVC), mergers & acquisitions (M&A), procurement, business incubator (BI), corporate accelerator (CA), corporate company builder (CCB), co-working space (CoS), startup platform programs (SPP) and innovation labs (IL). The different collaboration forms can be defined and compared in terms of the level of innovation (incremental vs. disruptive) and culture (internal vs. external culture) as shown in the Figure 21 below.

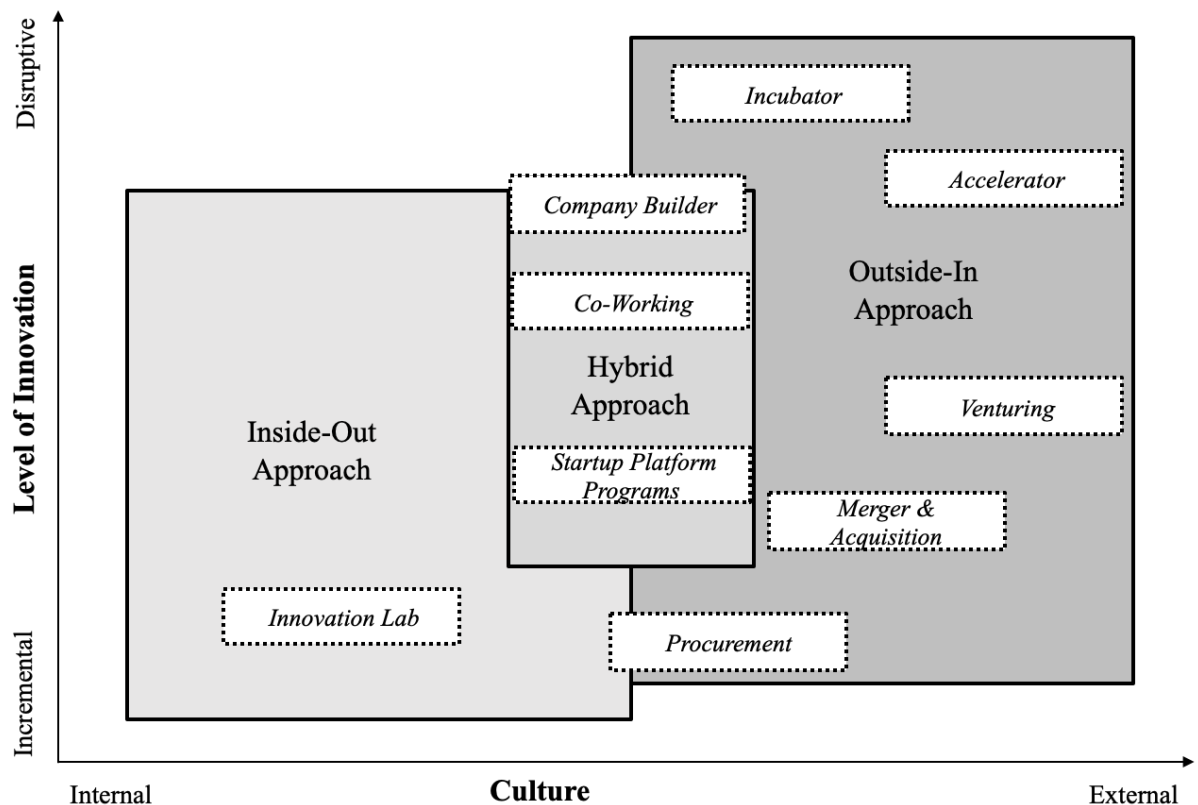


Abbildung 21: Different types of collaborations forms

Corporate Venturing is a corporate investment program with the main goal of direct extension of a corporation's existing innovation portfolio, focusing on the core- and growth business. Typically mid-term oriented, these investments are strongly driven by financial goals in ventures identified as having significant growth and profit potential. Corporate Venturing typically involves investments in a narrow range of very small startups assessed to have high growth-potential in their early to late stages. The collaborative efforts typically last between three to five years after investment, while the interactions of corporate management and other staff with the startups are episodic (Mocker, Bielli & Haley, 2015; Brigl, Hong, Roos, Schmieg & Wu, 2016; Kohler, 2016).

Mergers & Acquisitions is the consolidation of two companies or their assets, contextually the combination of a large company and a startup, or a corporation's attainment of a startup's majority stake. By acquiring smaller firms, a corporation is able to quickly solve business problems and boost their (typically core-) products and services, without having to create such capability directly themselves. M&A offers a long-term-oriented,

fast and effective, and yet relatively expensive way of acquiring complementary technology, capabilities or talent. When acquiring startups, corporations sourcing for M&A typically focus on a small range of late-stage startups that are already successful and where it is anticipated that the acquisition will help the underlying business to grow and scale further. The typical length of successfully acquiring a startup from the scanning of investment opportunities to the closing of the deal can take 1-3 years (Coyle & Polsky, 2013; Mocker, Bielli & Haley, 2015; Fantasia, 2016).

Procurement expands its traditional focus of supply-management to co-development with suppliers, which includes idea-sourcing and thus significantly affects the corporation's innovation performance. Necessarily, supplier-enabled innovation requires the collaboration of several departments of a business including product development, procurement and R&D. It promotes stronger collaboration among business departments and it promotes internal productivity in terms of improved transfer of knowledge and closer networking to achieve common goals. This lowers the process' inherent risk and improves the innovation value chain. With a short-term integration of innovative suppliers to the company's product development process, procurement can serve to provide access to disruptive technologies and new business models (future business). Large corporations prefer to procure through small-scale collaborations with early to late stage small startups with already developed, marketable and adaptable high-quality products and/or services. Within the co-developing process, a POC is typically devised within one to two months, although this process may take up to three years (Umbenhauer & Sopher, 2013; Taga, Pichai & Doemer, 2015; Batran, Erben, Schulz & Sperl, 2017).

A Business Incubator is a company-supported (on-site or off-site) office space that 'hatches' novel customer-centric ideas with the long-term oriented strategic goal of developing new business models from scratch. The enhanced business portfolio of corporations may enable an improved access to professional services, capital or new markets. Business Incubators mainly focus on medium to large early/seed startups with a strong tech-focus and customer-focus, with the aim of graduating them within a typical length of three to five years of continual exposure to the incubation environment (Weiblen & Chesbrough, 2015; Hackett & Dilts, 2004; Dee, Gill, Livesey & Minshall, 2011; Cohen, 2013; Ringel, Taylor & Zablitz, 2016).

There are two particular forms of accelerators to be differentiated. Corporate Accelerators are a subtype of Startup/Seed Accelerators. Miller & Bound (2011) define a startup accelerator as a defined collection of programs which possesses the following features:

1. Emphasis on small teams rather than individual founders
2. The application procedure to the event is unrestricted, yet highly competitive.
3. Start-ups are arranged into groups or “classes” rather than individual firms.
4. Pre-seed investment, with amounts close to 10,000 – 50,000 €, is provided to acquire equity.
5. Time restricted support is provided, with thorough mentoring and educative events inclusive.

While Seed Accelerators are typically independent institutions and are either governmentally (non-profit) or privately (for-profit) funded, Corporate Accelerators are typically set up as subsidiaries of larger corporations and are therefore, generally, for-profit and funded by private sources. The goal of Corporate Accelerators is mainly to accomplish pre-determined financial objectives through the commercialization of startups that are ready to enter the market and scale. Accelerators typically focus on seed and early-stage startups with small teams. Such startups enter Accelerator programs in cohorts. They generally have one or more Minimal Viable Products (MVPs) and few to no customers. The typical length of the collaborative arrangement ranges from three to six months, whereas most programs last three months (Isabelle, 2013; Crichton, 2014; Hathaway 2016).

Corporate Company Builders may be either set up as part of an independent business model or may be operated by a corporation in addition to its core-business. The main objective of a Corporate Company Builder lies in the fast and agile experimentation of many new ideas. This is followed by the building of new companies managed by an externally and/or internally acquired team for financial gain. Here, the focus of innovation is typically distant from the corporation’s core business focus. Typically, Corporate Company Builder collaboratively supports its ventures all the way, until they either exit the venture or the venture is dismissed. A Corporate Company Builder is usually more hands-on and has a bigger stake in its ventures compared to Corporate Venturing, Accelerator or Business Incubator. The goal is to work on a portfolio of ideas in parallel and produce batches of startups (Rao, 2013; Jäger, 2016; Sarbacher, Schildhauer, Schleicher & Näfelt, 2016; Rocket Internet, 2017).

Co-Working Spaces are generally understood as open, collaborative, community-based workspaces for like-minded individuals, early-stage startups or other parties engaged in non-routine creative work. The main objective is to detect emerging trends and identify

opportunities to innovate. By providing an infrastructure specially designed to facilitate social interaction, Co-Working Spaces foster serendipitous innovativeness in yet-to-be-explored business fields, which leads to improved or new business models. Co-Working Spaces are typically small in size including few members who utilize the office space, meet frequently and develop strong relationships. They generally do not have established graduation criteria or competitive application processes. Co-Working Spaces are motivated to retain member companies as a sustainable revenue stream (Pohler, 2012; Bonzom & Netessine, 2016; Bouncken & Reuschl, 2016; Corsi, 2017).

Startup Platform Programs are characterized as initiatives with a goal to stimulate complementary external innovation in order to push an existing corporate innovation. The goal is predominantly customer-centric. Startup Platform Programs identify and work with startups that are most aligned with the corporation's customer base from a short-to-mid-term perspective. The corporation then provides startups with an already established corporate technology platform upon which to (indirectly) build such a customer-centric innovation. Startup Platform Programs typically engage with a very high number of seed to early stage startups that are oriented on small solutions with an existing, marketable product. A startup typically goes through a rigorous development phase of 10-14 weeks, followed by a corporate verification of the MVP (Weiblen & Chesbrough, 2015). For example, IBM through its Global Entrepreneurship program, a Startup Platform Program collaborates with a company called Asteria that offers cash flow optimization services. It uses big data strategies to acquire data from already existing corporate software programs to make predictions. It also creates and develops the tools to apply them. This in turn serves as an advantage to IBM.

The aspiration of Innovation Labs is long-term oriented, and its main aim is the fostering of systemic change and driving a collective social impact through an indirect core, adjacent, or new-to-the-business innovation. The Harvard Business Review defines adjacent innovation as the form of innovation that requires the leveraging of a firm's major strength to a new business venture (Nagji & Tuff, 2012). It also describes core innovation as the collection of company actions towards the firm's present products for their present customers (Nagji & Tuff, 2012). Intrapreneur labs typically screen for disruptive internal ideas representing a push- (following a top-down theme) and pull (detection through a bottom-up process) structure. Typically, IL focus on early-stage startup ideas that are expected to lead to disruptive trends in their industries. Innovation labs consist of small internal innovation teams that operate separately from the internal R&D unit

(Tardy, 2013; Brigl, Hong, Roos, Schmieg & Wu, 2016; Gryszkiewicz, Lykourantzou & Toiyonen, 2016; Ringel, Taylor & Zablitz, 2016; Wallis, 2016).

A significant research contribution of previous findings lies in definition and clarification of terminology. These findings serve as the starting point for the identification of practical implications of the state of collaboration options available for innovation managers in considering a choice for one that best suits their requirements. In particular, this paper focuses on the derivation of interrelations, workable diagrams and further guidelines as decision-making tools for innovation managers of large corporations. Thus, the present article contributes to the gap in the literature on guidance and tools for large corporations in the choice of a suitable inbound collaboration option when aspiring to innovate with startups.

Methodology

To ensure both rigor and relevance, this paper uses Design Science Research (DSR). DSR is rooted in the science of engineering and arts (Simon, 1996). The term “design” in this context is understood as “the act of creating and evaluating an explicitly applicable solution to a problem” (Peffer, Tuunanen, Genler, Rossi, Hui, Virtanen & Bragge, 2006, p.84; March & Storey, 2008, p. 726). DSR can be described as constituted of four phases:

1. **Awareness of Problem:** The knowledge of a challenging research problem could emanate from various sources such as fresh happenings in the industry or discovery of issues in an industry discipline. Study within an allied discipline could equally give an opportunity for the integration of fresh discoveries into the field of the researcher. The outcome of this stage is always a Proposal (either official or informal) for a fresh research study.
2. **Suggestion:** This stage immediately succeeds the Proposal stage and it is closely related to the proposal built on the basis of the first stage. A Tentative Design as well as the review of a prototype in line with the concerned design is created. Thus, Suggestion is a creative stage where new applications are developed on the basis of a new configuration of the present or the novel elements.
3. **Development:** Further development and implementation of The Tentative Design takes place in this stage. The implementation method is dependent on the artifact to be produced.

4. Evaluation: The artifact is assessed based on criteria which are explicitly stated within the initial Proposal (Awareness of Problem Stage). Both qualitative and quantitative deviations from expected results are carefully documented and intensively explained. The evaluation stage has an analytic sub-stage where theories are built regarding the artifact. The results and further information gathered from the creation and test-running of the artifact in the evaluation stage are gathered and another iteration of the Suggestion stage is carried out. The artifact is tested for its ability to adjust and thrive in diverse environments (Hevner, 2007). The explanatory hypotheses are thereby generated.

Accordingly, this article uses DSR to develop new practical methodologies for collaboration, with the aim of improving the decision-making process of large corporations on how to collaborate with startups. This paper argues that existing theory about and within the context of prevalent options of collaboration is equivocal and scattered. It therefore proposes the development of a more precise and holistic theory. To explore and solve a "wicked problem" (Rittel & Webber 1984; Hevner, March, Park & Ram, 2004, p. 81), such as the development of a guiding framework on corporate collaboration options with startups, for which "conflicting or sparse theoretical bases exist" (Vaishnavi & Kuechler, 2007, p. 19).

DSR describes an iterative process, which may entail the development of a completely new artifact or the cyclic improvement of an existing one (Hevner & Chatterjee, 2010), and thus is also referred to as "improvement research" (Vaishnavi & Kuechler, 2007, p.46). In doing so, practical relevance (utility) of the framework should be valued equally with the rigor of the research (truth) performed to achieve this result (Hevner & Chatterjee, 2010). Hevner emphasizes on the connection of both relevance (environment) and rigor (knowledge base) with the building and constant evaluation of artifacts. On one hand, the environment symbolizes a relevant problem area and thus implies organizational needs and utility requirements (Hevner, 2007). On the other hand, the result shall both be applicable in the adequate environment and contribute to the knowledge base (Hevner, March, Park & Ram, 2004). It is important to note that Hevner (2007) further places emphasis on DSR being a creative process and thus suggests that sources of inspiration other than theories (such as observations) may be constituents of the knowledge base as well.

In order to answer the research question, the researchers used the Startup-Collaboration-Model (SCM) from a previous study (Peter, Back & Werro, 2018) as a regulatory concept to draw data visualizations/illustrations from. The researchers took an explorative, qualitative approach to elaborate the practical implications of how established corporations innovate with startups (Mayring, 2002; Mumford, 2001). Data visualization involves the creation and study of the illustration of data in a pictorial or graphical format and is considered in many disciplines as an essential element to drawing insights from data (Friendly, 2009; Bikakis, 2018). Visualization of data offers “intuitive ways for the users to interactively explore and analyze data, enabling them to effectively identify interesting patterns, infer correlations and causalities, and support sense-making activities” (managerial decisions) (Bikakis, 2018). Data visualization in the field of business analytics is further useful in drawing actionable insights (Aparicio & Costa, 2014). It is thus chosen as a suitable method to meet the objective of providing new managerial insights pertaining to collaborative open innovation between large corporations and startups.

As opposed to defining research deliverables beforehand, an explorative approach is chosen, with input from expert professionals in the field so as to ensure validity of research. The findings were primarily the result of field research at Swisscom. Field research began on September 1, 2012 and concluded on April 1, 2018. For detailed insight on the different practical implications of the collaboration forms, data from observation within Swisscom was utilized. The aim of this observational study was to gain an understanding of the behavior of observed subjects in their work-settings without being influenced by the researcher (Patry, 1982). Interviews with over 136 individuals was carried out, 24 workshops were held and documented, and a focus group of 8 participants was initiated. The focus group was scheduled to meet on a quarter-yearly basis for discussion of results. Besides the field study at Swisscom, interviews with an additional 12 individuals from the startup ecosystem was carried out (constituted of 6 startup founders, 4 innovation managers from other corporations, 2 innovation management consultants). Six of the interviews were fully transcribed, and all the other outputs were collected in the form of a summary.

Reliability of research was ensured by adhering to standards of academic research and data analysis. Although there is considerable scope for further research than what is presented, the contribution to the research on the subject is nevertheless significant. The extent of conducted research was limited owing to limitations on the availability of time.

The inter-rater tool was used, which assessed the findings as having high reliability. Despite such inter-rater reliability, there were differences of perspective in the collected data that had to be resolved. To ensure transparency, thorough documentation of the process of research was carried out throughout the course of research. Internal validity was addressed by peer-critique of findings at seminar presentations and from holding discussions with fellow researchers. Based on rigorous research, scientific articles identified as having high validity are utilized here in the comprehensive review of literature discussed in the following sections (Brewerton & Millward 2001; Brandenburg, Govindan, Sarkis & Seuring, 2014; Reim, Parida & Örtqvist, 2015).

Results

Based on the reference framework proposed in past research, the Startup-Collaboration-Model (Peter, Back & Werro, 2018), advanced practical implications concerning the decision-making of innovation managers are derived.

A discussion of the strategic orientation of various collaboration options is provided as follows. Figure 3 illustrates commonalities between various collaboration options as they relate to main strategic goals of the options. It serves as a guideline tool for innovation managers as it outlines the main (long-term) goals of various collaborations in relation to one-another. Key to the success of achieving these goals is their alignment with the overriding corporate strategy, a crucial consideration for innovation managers (Chesbrough & Appleyard, 2007).

However, it is important to note this is a simplified presentation of correlations and not all – though most – of the collective strategic goals are illustrated below. For example, CVC, CA and CCB share similar strategic goals (new market entry and financial returns; as depicted in Figure 22), while CVC additionally pursues market insights and influence. CAs strive for efficiency and the commercialization of innovations, while CCBs aim at copying existing/building new companies, as well as the fast and agile experimentation of ideas, as an addition to their shared strategic goals depicted below.

below.

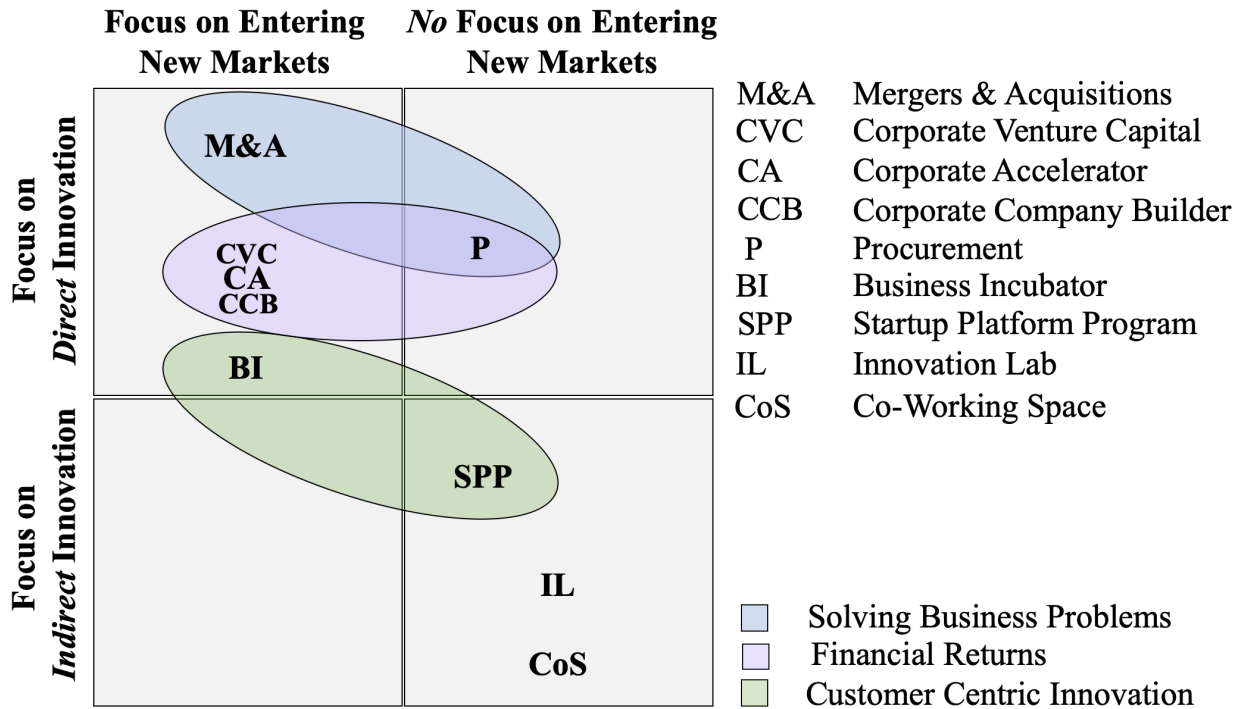


Abbildung 22: Commonalities among strategic goals.

Further implications may be derived from correlations among the very high- to very low-level spectra recorded in the given framework.

Figure 23 depicts financial considerations of risk and investment. It is apparent that the levels of investment show a similar pattern to the levels of risk when comparing collaboration options. The levels of risk and investment are either comparable to one another (e.g. M&A, CCB, CA, SPP, IL), or the risk level is higher than the option’s equivalent investment level (e.g. BI, CVC, P, CoS). This indicates that high financial investments are associated with a similar or a higher level of risk and vice versa. Based on this analysis, a guideline proposed for innovation managers is that when pursuing a risk-averse investment strategy, the safest options (in relation to the financial investments required to pursue options) are ILs and SPPs. In considering both strategic goals and financial considerations (Figure 23), a correlation is observed between the level of financial investment and the scope of the main strategic goals. One important observation for innovation managers is that while CA pursues a relatively wide range of strategic goals (financial returns, direct innovation, entering of new markets, efficiency, commercialization) it typically requires a medium-level of investment.

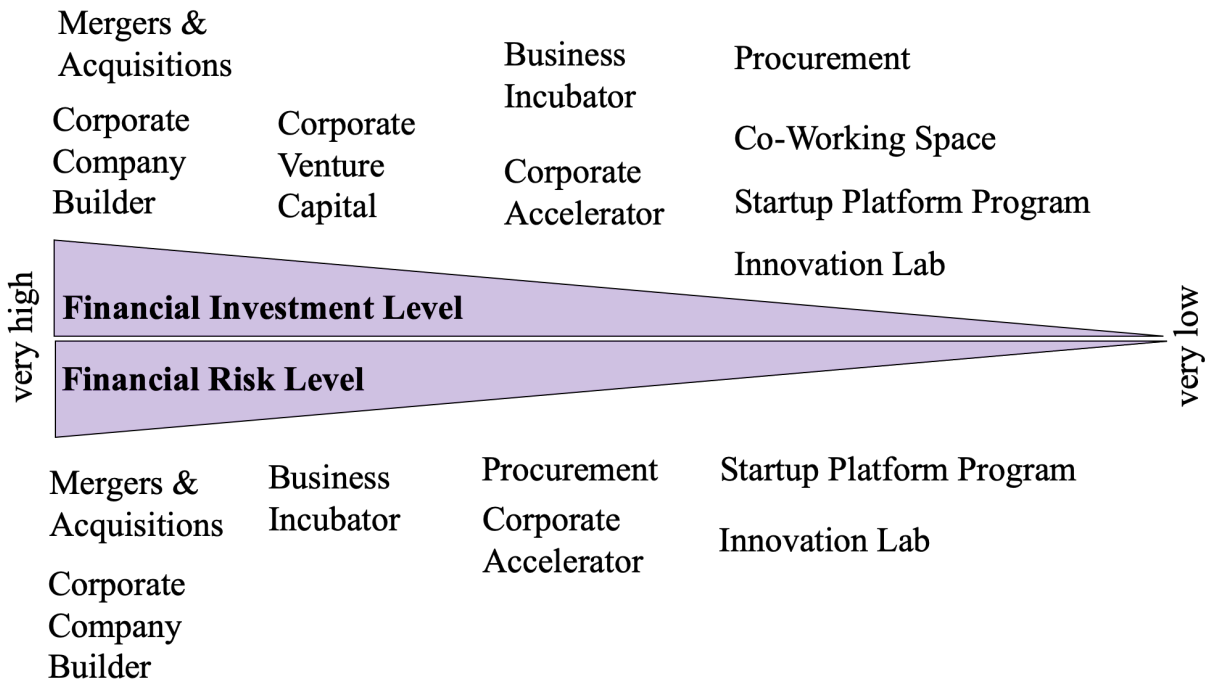


Abbildung 23: Spectrum on financial levels of investment and risk.

By comparison of spectra in Figure 23 and Figure 24 below, a correlation is observed in the spread of the collaboration options concerning their general level of corporate control (Figure 24) and the spread of the investment level of the option (Figure 23). However, the procurement option deviates from this trend, where the level of corporate control is higher than its investment level. In general, this implies that the level of corporate control over the startup’s course (in particular, its growth direction and graduation outcome) is correlated to the level of financial investments made. Procurement is the only option which offers a comparatively high level of corporate control in relation to the level of required investments.

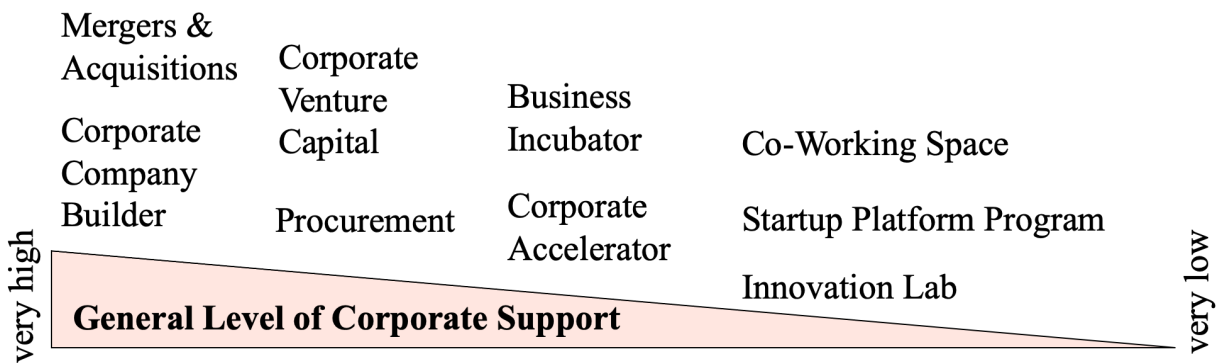


Abbildung 24: Spectrum on levels of general corporate control.

Figure 25 illustrates the spectrum of the general startup support level provided by corporations towards the growth of their affiliated startups. A high startup support level indicates a high general provision of resources to the benefit of startups.

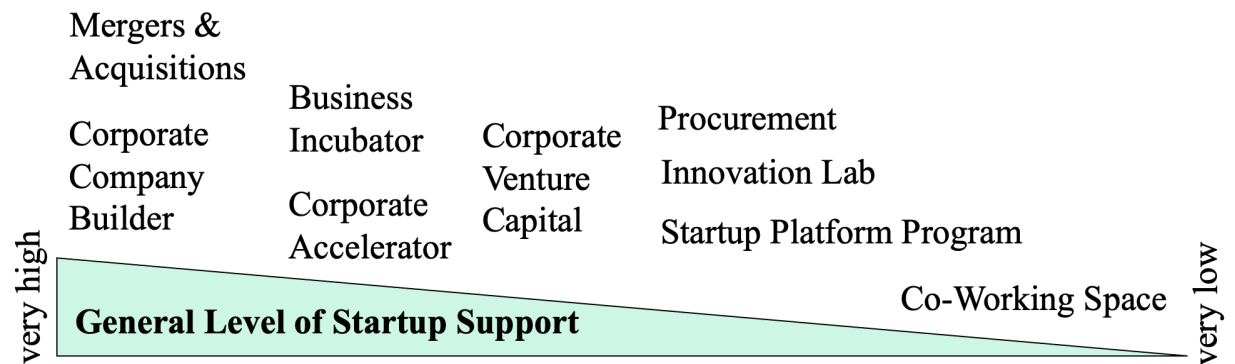


Abbildung 25: Spectrum on levels of general startup support.

A combined analysis of support level and a categorical assessment of the contribution level of resources and its six indicators human resources, physical capital, financial capital, business assistance & network (with regard to the Startup-Collaboration-Model) is presented in Figure 26. These details reveal the resource intensity associated with each collaboration option. Innovation managers may consider this information when estimating their capability to support startups with necessary resources.

The analysis further reveals that business assistance, knowledge, access to a network (and by extension to the startup ecosystem) and human resources/skill-sets are the most crucial needs of startups across most of the collaboration options.

	Corporate Venture Capital	Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Platform Program	Innovation Lab
Human Resources / Skilset	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green
Physical Capital	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green
Financial Capital	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green
Business Assistance and -Knowledge	Dark Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Dark Green
Network	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green
General Support Level	medium - high	very high	medium	high	high	very high	low	medium	medium

Abbildung 26: In-depth view of startup support.

The startup ecosystem is an important consideration in assessing options for collaboration. It is observed that the leverage of such an ecosystem is crucial for most of the collaboration options (Figure 27). The leverage ranges from medium to high across various options. However, this consideration in relation to CoS (considering the community) must be considered contextually, since this option only integrates startups to the program. This is thought to be owing to their (primarily passive) striving for simpler soft strategic goals. Subsequently it is very important for a corporation to reach out and to become part of the surrounding startup ecosystem by building valuable relationships with the community through mutual support, networking events, referrals and the inclusion of beneficial actors into internal corporate processes. The offering of a collaborative

innovation program to engage with startups may serve as a catalyst for corporations to become integrated and influential parts of the ecosystem.

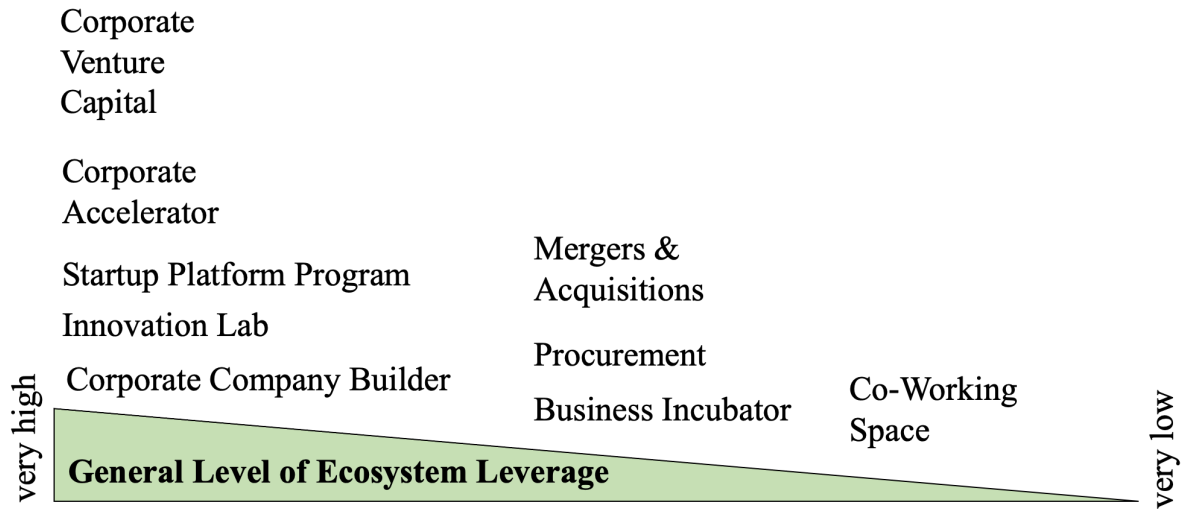


Abbildung 27: Spectrum on general levels of ecosystem leverage.

In particular, the following analysis combined data on (a) the programs’ time-frames, (b) the startup entry-stages, and (c) the corporate scope of growth phase-support, which resulted in a cubic matrix as presented in Figure 28.

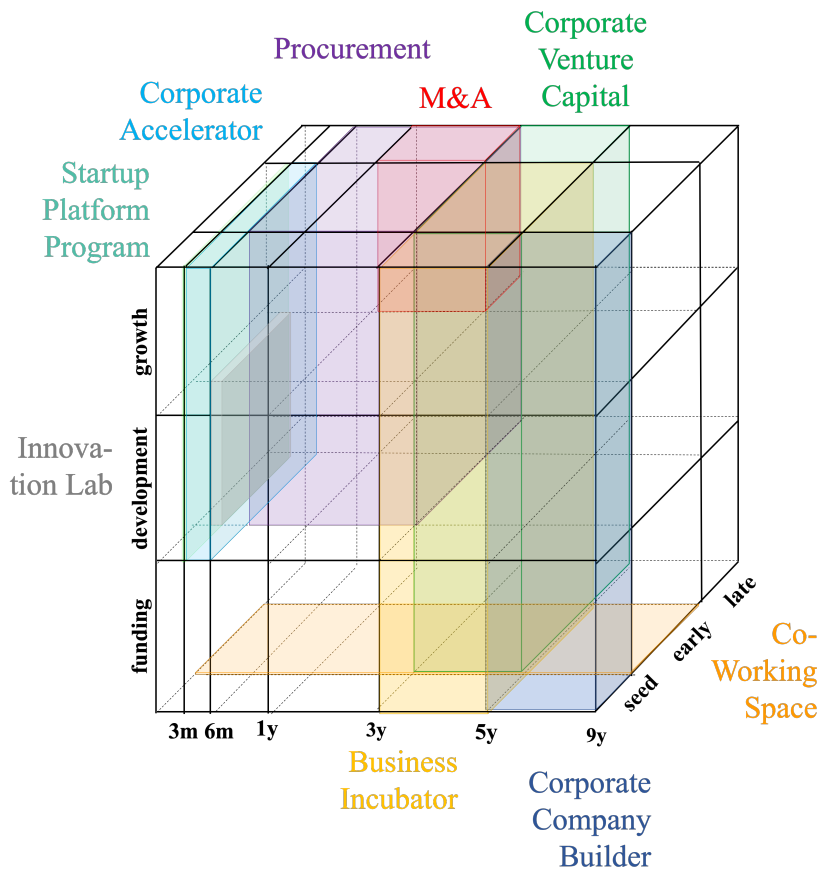


Abbildung 28: Cubic matrix, displaying dimensions.

The matrix compared the different emphases of the various options on the said three characteristics at a glance. When interpreted at a higher level, the data suggests that general corporate flexibility in collaborating with startups is beneficial.

A programs' width on the x-axis (timeframe) represents the level of an options' adaptive capacity over time, while the breadth along the y-axis (entry-stages) represents the corporate versatility of including startups to programs, and the height along the z-axis (scope of growth phase support) represents the capability of the corporation of providing resources for stage-specific startup needs.

In conclusion, it is suggested that the volume of each option-specific cube positively correlates with the general level of adaptability in relation to the program realization of that option. Larger volume options such as CVC, BI and Procurement are hence expected to offer agile program features. Innovation managers should be aware of these differences in groups of options and prepare accordingly when pursuing one of large-volume options.

As seen from the findings presented in this section, the various options show some overlap in characteristics, depending on the perspective from which they are observed. However, taken as a whole, all of the collaboration options reveal unique characteristics with considerable innovation potential.

General challenges in the execution of such collaborations may result from differences in organizational culture and work practices and differences in organizational timelines. Without sufficient freedom (vs. control) and a lean orientation of corporate structures, the success and innovation of startups may be significantly limited. A lean orientation here refers to the culture of experimenting, iterating, investigating and testing in the creation of products or in service innovation. It is thus crucial to put careful thought into deciding what collaboration option to pursue and to strive for the mutual benefit of both the corporation and startup. It is therefore important for the process to involve trustworthy internal mediators determined to push forward innovation and to facilitate the fostering of internal connections to both the involved business units and the C-level management.

In order to develop a more holistic view in deciding which collaboration option to pursue, innovation managers may consider using a weighted decision matrix as shown in Table 19. Within the matrix, corporation-relevant decision criteria (extracted from the framework) may be listed and assigned an importance-score (rated based on corporate-specific requirements, ranging for example from 1-5). For every listed criterion, the

most suitable option(s) may be marked with a cross. The multiplication of each criterion's importance score with 1 for suitable options and 0 for unsuitable options, followed by the addition of every individual options' scores across criteria, may assist in making the choice of which collaboration option would be most appropriate to pursue. Specifically, the option with the highest total score best meets the corporation's requirements for a collaboration.

Criteria	Score	Corporate Venture Capital Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Platform Program	Innovation Lab	
Strategy: focus on direct innovation	5	X	X	X	X	X				
Strategy: focus on financial returns	3	X	X		X	X				
Risk level: low	3		X		X		X	X	X	
Availability of resources: medium	4	X	X				X	X	X	
Scale of startup collab.: medium- large	2			X	X	X			X	
(...)	(1-5)									
Total weighted score		12	5	15	7	13	10	7	7	9

Tabelle 19: Simple example of a weighted decision matrix.

In the example used in Table 19, procurement would be the most suitable collaboration option to pursue because it reveals the highest weighted total score (15) for this particular scenario.

As a final remark, it is important to note that the above discussion of practical implications is not complete and only presents some of the most informative comparisons retrieved from the reference framework (Peter, Back & Werro, 2018).

Discussion and Conclusions

This article presented a variety of data illustrations to offer practical insights for open collaborative innovation options between large corporations and startups. Past research addressing guidance, tools and references for large corporations to aid their choice of a suitable option for collaboration with startups is scant. Challenges result from substantial differences between collaborating businesses in cultures, work practices, as well as differences in organizational timelines. Without an appropriate level of freedom (vs. control) and a lean orientation of corporate structures, the success of startups may be limited. To face those challenges, it is crucial for management at corporations to put careful thought into what collaboration option to pursue and to strive for mutual benefits for both corporations and startups. Particularly important resources in doing so are trustworthy internal mediators determined to push forward innovation, and excellent internal connections between the business units and the c-level management. Owing to the significant differences between startups and established corporations particularly regarding availability of resources and structure (Vanhaverbeke, Vermeersch & De Zutter, 2012), the implementation of such partnerships is a challenge which is identified as an important research gap.

The data illustrations provided address this gap as they serve to aid such decision making and implementation of collaborations. Further, the illustrations highlight the significant differences between the various startup-corporate collaboration options presented. The choice of collaboration option may be influenced by several corporate prerequisites and aspirations, such as availability of resources, risk-appetite and strategic goals. Based on Peter, Back & Werro (2018), this paper has put into context various collaboration options by illustrating them across decision-relevant dimensions. This includes, for instance, the option-specific depiction of the different levels of resources that are expected to be contributed towards the development of startups. Furthermore, striking correlations were observed between the level of investment and the corporate level of control

over a startup. Moreover, the results highlight the interdependencies of corporate involvement and the required level of adaptability of the program realization of options (flexibility). A weighted decision matrix can complement decision-making tools utilized by innovation managers by facilitating consideration of various options at a high-level of analysis.

Making the right decision in choosing the appropriate collaboration option may help large corporations to be adaptive in a fast-changing market. It is equally important for corporations to strive for mutual benefit with the involved startups and to have an equal footing in that dialogue. The findings of this body of work constitute a hands-on guide to attaining this desired condition of mutually beneficial stasis and calls for further academic emphasis to be placed on matter.

However, there are certain limitations in generalizations made from exploratory research of field studies. There are practical implications of the study, in that there is no one objectively right decision to be made based on the findings presented, and the final decision on how to collaborate has to be made by practitioners, based on their individual and subjective criteria. Corporations may encounter further challenges when applying this decision-making framework in both the determination and the measurement of performance indicators. The measurement of performance of innovation in general is challenging given the ambiguity in determining what constitutes successful innovation. Moreover, the performance of an innovation program is further challenging and difficult to measure, because it is typically not possible to objectively and unambiguously evaluate if the performance was a direct result of the program. For example, a BI that engages with top-quality startups but offers a poorly managed program might achieve similarly good results as a BI that works with average startups but manages to transform them into highly valued ventures. Primarily based on the learnings from expert interviews, the researcher suggests for corporations to set their KPIs as closely linked to the program's specific goals over a long-term period. Thus, KPIs that are linked to the overall company goals (e.g. innovation portfolio growth, entry of new markets, talent acquisition) should be applied with prudence.

Future studies may seek to further develop the proposed tools of analysis and to validate their general applicability. It would be of further interest to investigate whether, and if so, to what extent, large corporations ought to combine different collaboration options. This could be explored by means of additional case studies and expert interviews, including perspectives from both corporations and startups.

Appendix: Taxonomic Framework on Open Collaborative Innovation Options

	Criteria	Sub-Criteria	Archetype	Outside-In	Outside-In	Outside-In	Outside-In	Hybrid	Outside-In	Inside-Out	Outside-In		
Strategy	Main Strategic Goals	<ul style="list-style-type: none"> Innovation portfolio extension Strategic focus Financial returns Underlying, explicit goals 	Concrete Criteria	Corporate Venture Capital	Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab	
			Direct Innovation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Indirect Innovation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Core business	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Structure	Main Cost Drivers	<ul style="list-style-type: none"> Future business Underlying, explicit goals 	Core business	Corporate Venture Capital	Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab	
			Growth business	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Future business	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Financial returns	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Financing	Investment-Level Risk Level	<ul style="list-style-type: none"> Underlying, explicit goals 	Underlying, explicit goals	Corporate Venture Capital	Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab	
			Time frame of partnership	Mid-term	Long-term	Short-term	Long-term	Short-term	Long-term	Short-term	Short-term	Short-mid-term	Long-term
			Equity investments	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Sponsorships / funding	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Startups	Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Scale (# of startup collaborations) Startup stage Startup types Time horizon of engagement 	Equity investments	Corporate Venture Capital	Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab	
			Public	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Private	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Rent	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Startup Application Process	Program Structure	<ul style="list-style-type: none"> Screening / Selection process Growth phase support Graduation outcome 	Platform usage	Corporate Venture Capital	Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab	
			Assistance/Support	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Capital investments, HR, operational costs	High	High	Low	Medium	Medium	High	High	Low	Low	Low
			Operational costs	High	High	Low	Medium	Medium	High	High	Low	Low	Low
General Level of Corporate Control	General Level of Corporate Control	<ul style="list-style-type: none"> Organizational anchoring Location 	Operational costs	Corporate Venture Capital	Mergers & Acquisitions	Procurement	Business Incubator	Corporate Accelerator	Corporate Company Builder	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab	
			High	High	Low	Medium	Medium	High	High	Low	Low	Low	
			On-site	On-site	On-site	On-site	On-site	On-site	On-site	On-site	On-site	On-site	On-site
			High	High	Low	Medium	Medium	High	High	Low	Low	Low	

Criteria		Archetype		Outside-In	Outside-In	Outside-In	Hybrid	Outside-In	Inside-Out	Outside-In
Sub-Criteria		Concrete Criteria		Corporate Venture Capital	Corporate Incubator	Business Incubator	Corporate Accelerator	Co-Working Space	Startup Platform Program	Innovation Lab
Encountering of Cultural Differences	Sub-Criteria	Minimization of corporate control	Change management work stream; the culture to value creation and identity or change behaviors, creating a identification with new brand	DDU employees with entrepreneurial background, acting as cultural mediators / lean startup methodology investments	Portfolio manager pivots and sidestarts startup against corporate complexity - agile product development / lean startup methodology investments	Shared values, minimization of structures, independency from mother company	Mutually defined boundaries (basic contracts e.g. IP-protection, confidentiality)	Differences serve as a source of inspiration	Physical detachment of operations	
	Concrete Criteria	Strong integration of long-term senior executives and business unit managers, legal- and division expertise	Change manager, people-, leadership- and negotiating skills	Procurement team with good access to diverse divisions, communication-, engaging- and interacting skills	Portfolio manager, software developers and customer developers, traction control	Highly experienced (former entrepreneurs), domain-specific talent from prestige firms as co-founders, who coach and mentor startups	Solution architects (development), go-to-market support	Small internal innovation-teams with rapid delivery-mandate		
Resources	Human resources / Skillset	None	Synergy	(Office space)	Office space and equipment, other facilities	Office space	Office space	Office space, interaction areas, design, shared & specialized equipment	None	Office space
	Physical capital	Capital investments	Synergy	None	Seed capital for equity, external capital acquisition	High equity stake, high salary	None	None	None	None
	Business assistance & -knowledge	Advice and mentorship on business plan development, technical and market insights, collective learning	Synergy	POC development, intense support and knowledge on corporate infrastructure-integration	Intense and specific internal & external mentorship, fundraising efforts, seminars, workshops	Operational hands-on support, significant economies of scale, cross-venture expert-knowledge, events	Technical assistance, go-to-market readiness, customer engagement	Access to technologies, consultation on design & prototyping, coaching and mentoring, from internal experts		
	Network	Ecosystem-embedding, credibility	Synergy	Customer-validation based on corporation's customer base	Cohort, external relationship-building, demo day	Events, cross-venturing	Customer identification and direct/indirect customer engagement based on corporation's customer base (outreaching events)	Networking sessions		
General Startup Support Level		Medium-high	Very high	Medium	High	Very high	High	Low	Medium	Medium
Startup Performance Measures	Hard	ROI, sales growth rate, earnings per share, net income-to sales or ROA, technology development, annual investments/ growth number of employees	Synergy effects, mostly revenue-related or ROI, IRR	Aligned with departmental goals, sales revenue shares, EBITDA, RONA, ROIC, number of successful POCs, new customer acquisitions, new innovation fields explored	Sales turnover, profitability, growth, development of new markets or products, awards, number of new firms created	Strict and detailed performance comparison against existing portfolio; ROI, success-rate of ventures, follow-up financing, number of successfully established startups, number of exits	Project-individual milestones, typically product releases, customer acquisitions, further funding	Number of memberships	Total number of startup engagements, number of startups developing on newer technology frameworks, number of solutions purchased/piloted by customers, number of investor funds or acquisitions by customers, number of startups that have created entirely brand new industries	Number/success of pilot testings, MVP performance, cost-efficiency
	Soft	Subjective satisfaction measures	No specific	No specific	Increase in professionalism, business skills, networks, knowledge, positive publicity	Talent acquisition, employee satisfaction	No specific	External brand awareness, increase in creativity and job-identification among employees	Quality of solutions, ease of solution implementation, difference to SAP customers	Quality of solutions, ease of solution implementation, difference to SAP customers
Ecosystem	Community	Typically integrated actors, institutions or organizations	Startups, law firms, investment banks, advisory, consultants	Startups (supplier), customers	Startups, early adopters, financial investors	Startups, consultants, management team, financial investors, testing partners	Startups, financial investors, mentors, or external (partnering) accelerators	Startups	Startups, customers	Startups, large digital leaders, sales people, engineers, local experts
	Environment	Typical industry	Technology	Retail, technology	Technology, telecommunication, automotive, consumer goods, financial services, media, publishing	E-commerce, technology	Technology	Consulting, technology, creative	Broad	Consumer goods, financial services, media & publishing, technology
General Level of Ecosystem Leverage		High	Medium	Medium	Medium	High	High	Low	High	High

Tabelle 20: Taxonomic Framework on Open Collaborative Innovation

F: Bewertung & Steuerung von Startup-Kollaborationen

Titel	Bewertung & Steuerung von Startup-Kollaborationen
Autoren	Lukas Peter & Adrian Boller
Jahr	2018
Journal	Wirtschaftsinformatik & Management
Ranking	Praktiker-Zeitschrift (kein wissenschaftl. Ranking)
Status	Veröffentlicht (5/2018)

Tabelle 21: Überblick Beitrag F.

Etablierte Unternehmen stehen vor der großen Herausforderung der digitalen Disruption. Ihre traditionellen Geschäftsfelder brechen durch die Digitalisierung weg. Die Umsätze herkömmlicher Produkte stehen unter Druck. Immer mehr etablierte Unternehmen setzen bei der Schaffung von neuen Produkten und Dienstleistungen auf die Kollaboration, welche mit Startups eingegangen wird. Dieser anhaltende Trend hält auch im deutschsprachigen Raum Einzug, jedoch herrscht oft Unsicherheit bezüglich der Potentialerkennung, Steuerung sowie Messung der Erfolge jener Startup-Kollaborationen. Der vorliegende Beitrag stellt für etablierte Unternehmen ein Instrumentarium mit relevanten Kriterien zur Bewertung und Steuerung von Startup-Kollaborationen vor.

Lukas Peter & Adrian Boller

Die Kollaboration zwischen Startups und etablierten Unternehmen in Bezug auf die Innovationsentwicklung ist sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis ein aufstrebendes Phänomen. Die Steuerung und Bewertung von Startup-Kollaborationen im Kontext der Innovationsentwicklung ist jedoch ein noch wenig erforschtes Thema. Mit zunehmender Bedeutung und Etablierung der Startup-Kollaborationen nehmen aber auch

die Anforderungen an eine standardisierte, professionalisierte Vorgehensweise und Steuerung der Kollaborationsprojekte zu. Obwohl viele derartige Projekte durchgeführt werden, existiert in etablierten Unternehmen kein strukturierter Ansatz, die Projekte vergleichbar zu bewerten. Eine transparente Projektsteuerung wird dadurch erschwert (Business News Daily, 2015). In vielen Fällen bleibt bereits vor der Kollaboration die Frage unbeantwortet, ob sich ein Unternehmen auf dieses “Wagnis” einlassen soll. Die Chancen und Risiken werden im besten Fall nur lose dokumentiert. Ein Steuerungsinstrument für die Durchführung von Startup-Kollaborationen scheint unabdingbar zu sein, damit derartige Kollaborationen erfolgreich durchgeführt werden können. Anhand eines strukturierten Steuerungsinstruments kann die Entwicklung der Kollaboration periodisch bewertet, entsprechende Anpassungen vorgenommen sowie Chancen und Risiken der Weiterführung aufgezeigt werden (Rao, 2015).

Das Bewertungsinstrument für Startup-Kollaborationen

Ein Bewertungsinstrument für Startup-Kollaborationen kann wie ein Bewertungsbogen verstanden werden. Es ist eine Arbeitshilfe, mit dem die Projektverantwortlichen ein vollständiges und übersichtliches Abbild des Verlaufs eines Projektes erhalten. Etablierte Unternehmen können anhand des Bewertungsinstruments für Startup-Kollaborationen den aktuellen Stand bewerten sowie basierend darauf Maßnahmen für den weiteren Verlauf ableiten.

Das für Startup-Kollaborationsprojekte entwickelte Bewertungsinstrument ist in zwei Hauptbereiche gegliedert. Der erste Bereich widmet sich den qualitativen Bewertungskriterien. Anhand qualitativer Faktoren wird einerseits eine Entscheidungshilfe herbeigeführt, die über den Projektstart entscheidet. Andererseits dienen während des Projektverlaufs die qualitativen Messgrößen vor allem zur Unterstützung der rein quantitativen Ergebnissen, welche den zweiten Bereich bilden. Die quantitativen Steuerungsinstrumente liefern messbare Ergebnisse über den aktuellen Projektstand.

Mittels einer Gewichtung nach Priorität sowie Einfluss auf den Erfolg können schlussendlich die verschiedenen qualitativen und quantitativen Messgrößen gegenübergestellt werden. Das daraus entstehende Zahlenbild liefert den Projektverantwortlichen sowohl einen Überblick des aktuellsten Projektstands als auch können sie dadurch Maßnahmen für die weitere Entwicklung ableiten. In regelmäßigen Abständen (empfohlen wird ein zweiwöchentlicher Rhythmus) kann dadurch der Projektverlauf durch das etablierte Unternehmen bewertet und gesteuert werden.

Kernthese 1:

Das Bewertungsinstrument für Startup-Kollaborationen bietet Projektverantwortlichen von etablierten Unternehmen eine Arbeitshilfe, um anhand qualitativer und quantitativer Faktoren Innovationsprojekte zu bewerten und zu steuern.

Überblick der qualitativen Bewertung der Startup-Kollaboration

Oftmals gehen etablierte Unternehmen mit Startups Kollaborationen ein, bei denen das ausführende Team noch keine tiefgreifende oder standardisierte Abschätzung über dessen Potential hat. Entsprechend empfiehlt sich bei einer potentiellen Lancierung einer Kollaboration zuerst eine Einschätzung durch (zumindest) qualitative Kriterien vorzunehmen. Folgende fünf Hauptkriterien haben sich in der Praxis durchgesetzt (Boller, 2016):

1. Skalierungspotential: Hier wird das bestehende Geschäftsmodell sowie dessen Skalierungsmöglichkeiten durch das etablierte Unternehmen eingeschätzt
2. Strategische Relevanz: Im Zentrum steht die Nähe des Startups zum Geschäft des etablierten Unternehmens
3. Teamkomposition: Die Einschätzung über das Team des Startups sowie aber auch in der Kombination mit den bei der etablierten Unternehmung involvierten Personen spielt hierbei eine entscheidende Rolle
4. Marketingeffekte: Dabei wird Kommunikationseffekt sowohl innerhalb des etablierten Unternehmens als auch nach außen eingeschätzt. Zudem wird untersucht, ob und wie sich die Kollaboration mit den bisher gelebten Unternehmenswerten verbinden lässt
5. Lerninhalte: Aus diesem Punkt wird geschlossen, was das etablierte Unternehmen aus der Kollaboration lernen kann (aus Produkt-, Technologie- und/oder Prozess-Sicht)

Beim **Skalierungspotential** steht das Geschäftsmodell des Startups im Zentrum. Dabei gilt es zu bewerten, ob dieses von Skaleneffekten einer Zusammenarbeit mit dem etablierten Unternehmen (Marktzugang, Kundenstamm) profitieren kann. Ein skalierbares Geschäftsmodell profitiert zusehends von einer steigenden Anzahl Nutzer und Etablierung im Markt. Gleichwohl wird beurteilt, ob die notwendige Infrastruktur für eine Skalierung im etablierten Unternehmen gegeben ist. Abschließend soll evaluiert werden, ob marktseitiges Interesse am entwickelten Produkt/Service besteht.

Die **strategische Relevanz** beurteilt, ob die Zusammenarbeit mit dem Startup inhaltlich zur strategischen Ausrichtung passt. Dabei kann zwischen drei verschiedenen Horizonten unterschieden werden: Der erste Horizont baut auf einem existierenden Geschäftsfeld auf und setzt in diesem Bereich bereits validierte Geschäftsmodelle (mit existierenden Kunden, Produkt-Features, Pricing, etc.) mit entsprechend kleinem Risiko um. Der zweite Horizont fokussiert sich ebenfalls auf bereits existierende Geschäftsfelder, jedoch sucht das Unternehmen nach neuen (teilweise unbekannt) Geschäftsmodellen (z.B. neuer Distributionskanal, neue Kunden oder neue Produkt-Features). Der dritte Horizont fokussiert sich auf völlig neue Geschäftsfelder. Innovatoren in diesem Horizont möchten neue, disruptive Geschäftsmodelle mit eigenen Prozessen, Programmen, Incentivierungen sowie KPIs (Key Performance Index = Leistungskennzahl) vorantreiben (Blank, 2015).

Das **Team** bestehend aus dem Startup und den Projektmitarbeitern des etablierten Unternehmens wird aus drei Perspektiven beleuchtet: Aus Sicht des Startups, aus jener des Unternehmens und schlussendlich als gemeinsames Gefüge zwischen dem Startup und dem etablierten Unternehmen. Zum einen ist es wichtig, dass der CEO (Gründer/in) des Startups eine Vision verfolgt und mit dieser das Team begeistern kann und das Team dieselbe Begeisterung teilt, lebt und verbreitet. Zum anderen ist es auch innerhalb des etablierten Unternehmens wichtig, dass der Projektleiter von der Kollaboration fundamental überzeugt und bereit ist, dafür die Extrameile zu gehen. Als drittes ist wichtig, dass die Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen reibungslos und lösungsorientiert stattfindet - nur so können mit vertretbarem Aufwand außerordentliche Resultate erzielt werden.

Die **Marketingeffekte** befassen sich mit den kommunikativen Chancen, die aus dem Projekt entstehen. So lässt sich die Zusammenarbeit mit einem (spannenden) Jungunternehmen als Innovationsnachweis nach außen kommunizieren. Es wird manifestiert, dass das Unternehmen nicht stillsteht. Dieselbe Positionierung kann auch nach innen gerichtet stattfinden: den Mitarbeitern wird gezeigt, dass ein Weiterdenken und die Offenheit für Neues im Unternehmen vorhanden sind. Um diese Botschaften aussenden zu können, muss beachtet werden, dass die neuen Aktivitäten sich mit den bestehenden Werten vereinbaren lassen.

Nicht zuletzt ist es wichtig, dass das etablierte Unternehmen von der Kollaboration profitiert. **Lerneffekte** können auf verschiedenen Ebenen stattfinden. Bestehende Produkte des etablierten Unternehmens können mit neu gelerntem verbessert werden. Ebenso

kann das Unternehmen sich von neuartigen Prozessauslegungen inspirieren lassen oder technische Kompetenz dazugewinnen. Lerneffekte sind wichtig, da neue Ideen und Erkenntnisse die treibenden Kräfte von Veränderungen sind (Baghai et al., 2000).

Eine einfache und pragmatische Einschätzung sowie Gegenüberstellung der einzelnen qualitativen Kriterien erfolgt durch eine Skalenbewertung von 1-5. Es wird empfohlen die einzelnen Kriterien nach ihrer Wichtigkeit zu gewichten, um schlussendlich eine dem Projekt entsprechend gewichtete durchschnittliche Bewertung zu bekommen. Sofern die gewichtete Bewertung grösser als 2.5 ist, wird empfohlen eine Kollaboration einzugehen. Es empfiehlt sich, das Projekt basierend auf diesen Kennzahlen in regelmäßigen Abständen zu bewerten und sicherzustellen, dass es oberhalb des Mindestwerts ist. Die nachfolgende Tabelle 22 gibt einen Überblick der Kriterien sowie den zu beantworteten Fragen je Kategorie.

Kriterium	Skala	Zu beantwortende Fragen
Skalierungspotential <ul style="list-style-type: none"> ● Geschäftsmodell des Startups ● Umsatz/-potential ● Infrastruktur- und Markt-seitiges Skalierungspotential 	1–5	<ul style="list-style-type: none"> ● Beinhaltet das zu prüfende Geschäftsmodell Skaleneffekte? ● Welches Umsatzpotential wird im Geschäftsmodell erkannt? ● Inwiefern sind die Bedingungen (infrastrukturell & marktseitig) für eine Skalierung erfüllt?
Strategische Relevanz <ul style="list-style-type: none"> ● Nähe zum bestehenden Geschäftsfeld ● Art der Innovation (Horizont 1, 2 oder 3) 	1–5	<ul style="list-style-type: none"> ● Inwiefern ist die Kollaboration von strategischer Relevanz? ● Welche Chancen birgt die Kollaboration im entsprechenden Geschäftsfeld?
Teamkomposition <ul style="list-style-type: none"> ● CEO/Gründer 	1–5	<ul style="list-style-type: none"> ● Wie visionär und begeisternd ist der/die CEO/Gründer/in?

<ul style="list-style-type: none"> ● Startup-Team/Konstellation ● Projektleiter der etablierten UG ● Harmonie zw. Startup & etablierte UG 		<ul style="list-style-type: none"> ● Wie harmoniert das Team innerhalb des Startups sowie zusammen mit dem etablierten Unternehmen? ● Wie fest sind die Projektleiter innerhalb des etablierten Unternehmens vom Projekt überzeugt?
<p>Marketingeffekte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Botschaft nach Innen ● Botschaft nach Außen ● Einklang mit gelebten Unternehmenswerten 	1–5	<ul style="list-style-type: none"> ● Welche Botschaft strahlt die Kollaboration nach Außen aus? ● Lässt sich der Inhalt mit den gelebten Unternehmenswerten verknüpfen? ● Welche Botschaft lässt sich durch die Kollaboration nach innen übermitteln?
<p>Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Einfluss auf bestehende Produkte/Produktportfolio ● Einfluss auf Technologie ● Einfluss auf Prozesse 	1–5	<ul style="list-style-type: none"> ● Was kann aus der Kollaboration gelernt werden (Produkt, Technik, Prozesse)?

Tabelle 22: Überblick qualitativer Kriterien.

Überblick der quantitativen Bewertung von Startup-Kollaborationen

Wird eine Kollaboration eingegangen, ist es notwendig, über dessen Performance in Echtzeit informiert zu werden. Neben der regelmäßigen, qualitativen Evaluation wird eine quantitative Auswertung empfohlen. Dies geschieht, indem man Kennzahlen und Zielwerte über den Verlauf festsetzt und deren Zielerreichung fortlaufend misst. Aus

den gewonnenen Erkenntnissen können nötige Schritte abgeleitet werden, um Verbesserungen zu erzielen.

Kernthese 2:

Die regelmäßige Erhebung von aussagekräftigen Kennzahlen ermöglicht eine fundierte Projektsteuerung.

Das vorgestellte Steuerungsinstrument bedient sich zur Strukturierung der Elemente einem weiteren Framework. Eines im Silicon Valley nach wie vor sehr verbreitetes Rahmenwerk ist das von Dave McClure entwickelte "Pirates Metrics Framework". Es deckt die typischen Beurteilungskriterien eines digitalen Produkts ab und ist deshalb als Grundstruktur für die Wahl der Kennzahlen geeignet (McClure, 2007). Das Rahmenwerk erhält seinen Namen von seinen Kategorien **A**cquisition, **A**ctivation, **R**etention, **R**eferral und **R**evue, die als Piratenruf "AARRR!" gelesen werden können (Maurya, 2010). Abbildung 29 zeigt die verschiedenen Kategorien mit den dazugehörigen Fragestellungen auf.

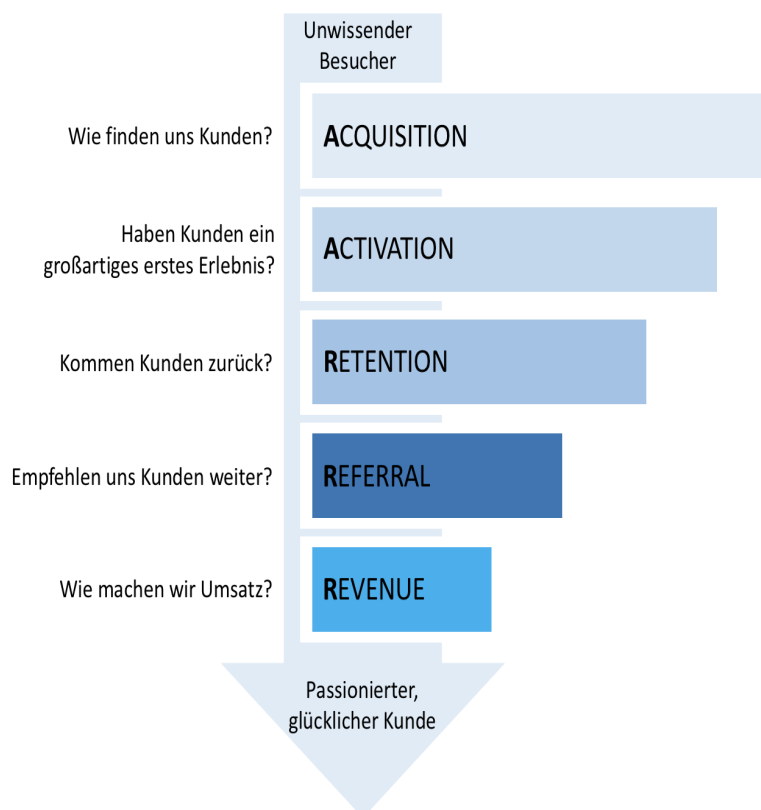


Abbildung 29: AARRR-Rahmenwerk.

Die einzelnen Kategorien des AARRR-Rahmenwerks analysieren den Kundenlebenszyklus eines Produktes oder Services (von der Gewinnung über den ersten Kontakt bis hin zum Erhalten und der Rückeroberung des Kunden):

- Die Kategorie **Acquisition** beschreibt wie Unternehmen mithilfe verschiedener Mittel Aufmerksamkeit (organisch und anorganisch) generieren können. Mögliche Messgrößen hierbei sind Internetverkehr, Erwähnungen, Kosten pro Klick, Suchresultate, Kosten pro Akquisition oder die Offenheitsrate.
- Bei der **Activation** geht es um die Umwandlung eines “durchreisenden” Besuchers in einen registrierten Kunden. Hierfür relevante Messgrößen sind Anzahl Registrations, Anmeldungen oder abgeschlossene Onboarding-Prozesse.
- Die **Retention** beschreibt wie Nutzer zum Wiederkehren überzeugt resp. eine Verbundenheit generiert werden kann. Mögliche Messgrößen hierzu sind Engagement, Dauer seit dem letzten Besuch, tägliche und monatliche aktive Besuche sowie Abwanderungen.
- Die **Referral** Kennzahl umschreibt die viralen und mündlichen Einladungen anderer potentieller Nutzer. Hierzu können Anzahl Einladungen, der virale Koeffizient oder die virale Zykluszeit gemessen werden.
- Der **Revenue** schlussendlich geht auf die wirtschaftlichen Ergebnisse ein. Messgrößen hierzu sind Customer Lifetime Value, Kaufrate, Größe des Warenkorb oder Umsatz nach click-through (Croll & Yoskovitz, 2013).

Da die quantitativen Auswertungen eine höhere Granularität als die qualitativen Faktoren besitzen, wird eine Skalenbewertung von 1-10 empfohlen. Da sowohl Bewertungen in absoluten als auch relativen Größen durchgeführt werden, müssen die jeweiligen Resultate auf eine absolute Skala von 1-10 normiert werden.

Das Bauchgefühl als dritte Kategorie des Bewertungsinstruments

Neben der qualitativen und quantitativen Einschätzung spielt bei Innovationsprojekten jeweils auch das Bauchgefühl und die Intuition eine entscheidende Rolle. So kann es sein, dass alle Fakten gegen eine Weiterführung sprechen, die Entscheidungsträger jedoch nach wie vor an den Erfolg glauben. Daher ist es wichtig, dass neben den rein Fakten-getriebenen Komponenten das Bauchgefühl eine gesonderte Stellung, sprich Kategorie bekommt. Die Auswertung kann sehr simpel gehalten werden, indem das per-

sönliche Bauchgefühl beispielsweise mit rot (Projektstopp), orange (kritische Diskussion mit Team führen) oder grün (Projekt weiterführen) beschrieben wird. Bei sehr unternehmerisch getriebenen Projekten hat die Praxis gezeigt, dass sehr viele Entscheidungen aus dem Bauch und ohne tiefgreifende Analyse gefällt werden. Gerade Kollaborationen mit Startups beinhalten sehr viel unternehmerisches Denken. Auch befinden sich die Projekte noch in einem sehr frühen Stadium, daher sind tiefgreifende Analysen schwierig durchzuführen. Entsprechend oft ist das Bauchgefühl einer fachkundigen, unternehmerisch denkenden Projektleitung umso wichtiger bei den einzelnen Entscheidungen.

Kernthese 3:

Neben der regelmäßigen Einschätzung über den weiteren Projektverlauf anhand der quantitativen und qualitativen Faktoren spielt das Bauchgefühl der Projektverantwortlichen eine wichtige Rolle.

Implementierung des Bewertungsinstruments

Der Projektleiter des Kollaborationsprojekts ist gleichzeitig auch der Hauptverantwortliche des Bewertungsinstruments. Er stellt sicher, dass die Werte erhoben und eingetragen werden, sodass er in der Lage ist, über sein Projekt ein qualifiziertes Reporting zu erstellen. In einem ersten Schritt werden die einzelnen qualitativen Elemente vom Projektteam evaluiert und gewichtet (empfohlene Skala: 1-5). Sind die Gewichtungen eingetragen, diskutiert das Team in einem zweiten Schritt die Punktwerte, die jedes Element erreicht und trägt diese ebenfalls in das Bewertungsinstrument ein. Die erreichten Teilpunkte der Elemente sowie vor allem der gewichtete Gesamtdurchschnitt pro Gruppe dient in einem dritten Schritt als Diskussionsgrundlage über den aktuellen Stand resp. den weiteren Verlauf der Kollaboration. Abbildung 30 zeigt am Beispiel der Strategie die qualitative Auswertung.

Strategy			
Scale		Weight:	One-time score
1-5	Führende ICT Netze bauen	2.0	5
1-5	transformieren	1.0	3
1-5	Infrastruktur virtualisieren	0.5	2
1-5	Digitalisierung treiben	2.0	5
1-5	Kunden begeistern und binden	1.5	5
1-5	Ganzheitliche Lösungen bieten	1.0	3
1-5	Kerngeschäft entwickeln	0.5	2
1-5	Wertschöpfung erweitern	2.0	5
1-5	Mit Beteiligungen arbeiten	1.5	5
	Calculated score		4.4
	Manual score (>calc score)		
	Final score		4.4

Abbildung 30: Qualitative Bewertung am Beispiel Strategie.

Zusätzlich zur qualitativen Analyse werden in einem zweiten Schritt passende quantitative Kennzahlen aus dem AARRR-Rahmenwerk erhoben und ebenfalls nach dem Einfluss auf den Projekterfolg gewichtet (empfohlene Skala: 1-10). Die Diskussion über die Auswahl und Gewichtung der einzelnen Elemente wird analog zur qualitativen Auswertung in einer initialen Teamdiskussion bestimmt und vom Projektleiter verantwortet. Die Abbildung 31 zeigt eine quantitative Auswertung am Beispiel “Retention” auf. In einem ersten Schritt werden die verschiedenen Messgrößen bestimmt, welche entweder numerisch oder als Prozentzahl erfasst werden. Als nächstes werden die Gewichtungen durchgeführt und eine Zielgröße pro Messgröße bestimmt. Zum Ende der betrachteten Periode wird der aktuelle Stand ausgewertet. Falls es sich um eine relative Zahl handelt, wird das Resultat auf eine absolute Zahl normiert, um schlussendlich in einem letzten Schritt die gewichtete Gesamtzahl auszurechnen.

Innovation:			Startup XY					
Date:			2018	3	7	7-Mar-18		
Bi-weekly report #:					1			
Identifier:		One-time score	1 (Target)	1 (Data)	1 (Score)	1 (Weight)	1 (Weighted Score)	
Scale		Weight:	One-time score	Target	Data	Score	Weight	Weighted Score
Retention								
2	1	3	4	5				
%	Mailing Conversion Rate	3.0	60%	24.0%	4	3	12	
%	On-Site Click-Through Rate	3.0	50%	20.0%	4	3	12	
#	Repeated Visitor (x/14d)	2.0	10	8	8	2	16	
	Calculated score						5.0	
	Manual score (>calc score)						5.0	
	Final score						5.0	

Abbildung 31: Quantitative Auswertung am Beispiel Retention.

Wie empfohlen bewertet das Projektteam in einem zweiwöchigen Rhythmus die finalen Durchschnittsgrößen pro Kategorie. Der Projektleiter hält anschließend die Durchschnittsgröße in einem KPI-Cockpit fest. Tabelle 23 zeigt beispielhaft das Cockpit über einen Zeitraum von sechs Zeitintervallen auf.

KPI Dashboard						
	Zeitintervall1 (Weighted Score)	2 (Weighted Score)	3 (Weighted Score)	4 (Weighted Score)	5 (Weighted Score)	6 (Weighted Score)
Acquisition	8.8	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
Activation	5.0	10.0	5.0	5.0	5.0	4.0
Retention	5.0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Referral	5.5	10.0	5.5	5.0	5.0	5.0
Revenue	8.0	6.3	3.0	3.0	3.0	2.9

Tabelle 23: KPI-Cockpit der quantitativen Auswertung.

Es empfiehlt sich eine einfache Visualisierung der jeweiligen Kategorien vorzunehmen. In der Praxis hat sich bewährt, die jeweiligen Stärken und Schwachpunkte eines laufenden Projekts anhand sogenannter "Spinnendiagramme" zu visualisieren. Die Projektverantwortlichen können dadurch mögliche Problempunkte gezielter adressieren. Es wird auf einen Blick ersichtlich, wie sich die einzelnen Messgrößen über die Zeit geändert haben. Abbildung 32 zeigt die Visualisierung des KPI-Cockpits aus Abbildung 32 anhand der Spinnendiagramme auf.

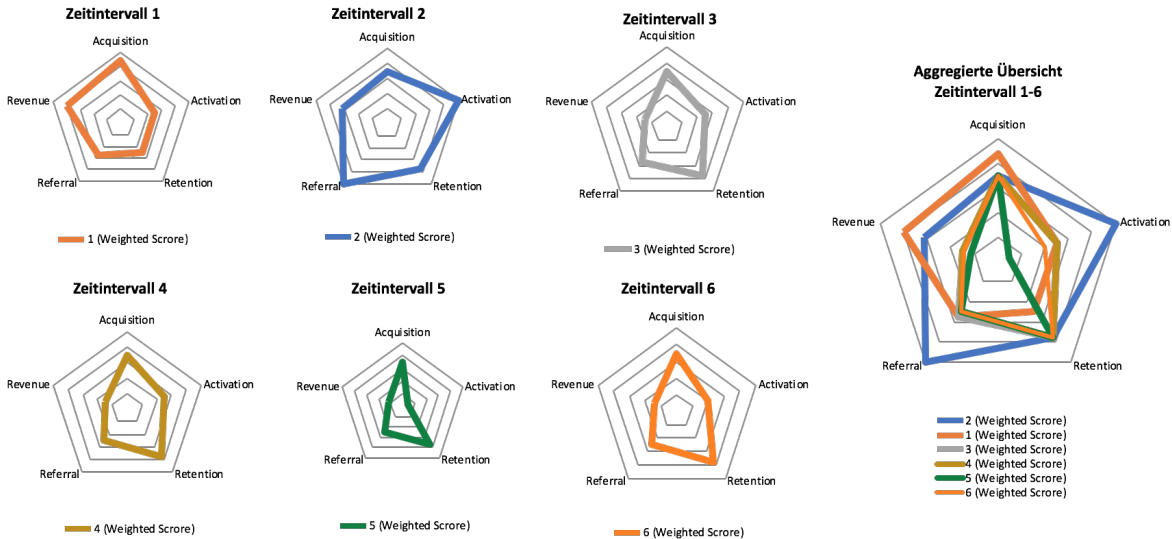


Abbildung 32: Visualisierung des KPI-Cockpits.

Als letzter Schritt wird das Bauchgefühl des Projektleiters berücksichtigt. So kann dieser ein an sich negatives Zahlenbild mit entsprechender Begründung ablehnen und an der Weiterführung des Projektes festhalten oder umgekehrt ein Projekt stoppen, obwohl das Resultat positiv ist. Dies soll jedoch nur bei vollem Bewusstsein aller damit verbundenen Chancen und Risiken geschehen. Die Auswertung kann sehr simpel gehalten werden, indem das persönliche Bauchgefühl beispielsweise mit rot (Projektstopp), orange (kritische Diskussion mit Team führen) oder grün (Projekt weiterführen) wie in Abbildung 33 beschrieben wird.

		Gut Feeling							
red/orange/green		Personal Sentiment							green
stop/go		Stop/Go-Decision							go

Abbildung 33: Bauchgefühl-Entscheidung.

Um ein konsistentes Bild der Entwicklung der Kollaboration zu erhalten, werden die qualitativen und quantitativen Werte in regelmäßigen Zeitintervallen von zwei Wochen erhoben. Dieser Rhythmus hat sich aufgrund der vielen Messungen und zahlreichen Datenpunkten pro Zeitintervall in der Praxis durchgesetzt. So kann dieses Intervall mit vertretbarem Aufwand durchgeführt werden. Mit jedem Erheben der Daten resultieren Durchschnittswerte pro Element und Gruppe, welche die Zielerreichung beschreiben. Daraus lassen sich schlussendlich die Ziele und Maßnahmen für den kommenden Messzeitraum ableiten.

Zusammenfassung:

- Ein Bewertungsinstrument für Startup-Kollaborationen bildet die Basis für eine verantwortungsvolle Steuerung
- Die Bewertung und Steuerung findet periodisch anhand qualitativer und quantitativer Faktoren statt
- Das Bauchgefühl als ergänzende Einschätzung rundet die jeweilige Analyse der Startup-Kollaboration ab

Verantwortungsvolle und vorausschauende Steuerung von Startup-Kollaborationen

Die Implementierung eines Steuerungsinstruments bildet einen wichtigen Erfolgsfaktor für Kollaborationen, die mit Startups eingegangen werden. Gerade in frühen Phasen von Innovationsprojekten ist eine regelmäßige Bewertung wichtig, da Projekte noch sehr unsicher und entsprechend mit großem Risiko behaftet sind. Die Projektverantwortlichen stehen entsprechend unter Druck, ihre Entscheide und Projekte standardisiert zu beurteilen und nachvollziehbar zu steuern. Ein einheitliches Bewertungsinstrument basierend auf qualitativen und quantitativen Messelementen gibt daher nicht nur den Projektverantwortlichen ein Instrument für die unmittelbare Steuerung zur Hand, sondern ermöglicht es auch, die Projekte innerhalb des Unternehmens respektive auf Leitungsebene besser zu kommunizieren.

Die grundsätzliche Gliederung der qualitativen Instrumente in Bezug auf Skalierung, Team, Marketing, Lerninhalt und Strategie sowie der quantitativen Messgrößen nach dem AARRR-Rahmenwerk hat sich bisher in der Praxis bewährt. Die dargestellte Strukturierung vereinfacht das Arbeiten und ermöglicht einen vollständigen Überblick der gesetzten Projektziele. Ebenso hat sich in der Praxis der Miteinbezug des persönlichen Bauchgefühls als quasi dritte Kategorie neben der qualitativen und quantitativen Beurteilung durchgesetzt. Ebenfalls scheint ein regelmäßiges Intervall von zwei Wochen als angebracht. Eine abschließende Aussage über den Zustand und die erhofften Auswirkungen einer Kollaboration lediglich auf den Berechnungen des Bewertungsinstruments festzulegen wird nicht empfohlen. Vielmehr dient es als Diskussionsgrundlage im Team, um fundierte und nachvollziehbare Entscheidungen zu erzielen sowie die Kollaboration schlussendlich besser zu steuern.

Handlungsempfehlungen:

- Betrachten Sie das Bewertungsinstrument als Diskussionsgrundlage, um mit dem Projektteam eine fundierte und nachvollziehbare Einschätzung zu erzielen
- Verwenden Sie qualitative und quantitative Bewertungskriterien und bewerten Sie die Projekte in regelmäßigen Abständen
- Beziehen Sie jedoch auch immer ihr Bauchgefühl in die abschließende Bewertung ein und vertrauen Sie somit nicht nur blind den Auswertungen

Literaturverzeichnis

- Aarikka-Stenroos, L., Peltola, T., Rikkiev, A. & Saari, U. (2016). Multiple Facets of Innovation and Business Ecosystem Research: The Foci, Methods and Future Agenda. *XXVII ISPIM Innovation Conference*. Porto, Portugal, 19-22 June 2016.
- Accenture (2015). Harnessing the power of entrepreneurs to open innovation. *G20 Young Entrepreneurs Alliance Summit*, Istanbul.
- Aerts, K., Matthyssens, P. & Vandenbempt, K. (2007). Critical role and screening practices of European business incubators. *Technovation*, 27(5), 254–267.
- Alavi, S., Ahuja, V. & Medury, Y. (2012). Metcalfe’s law and operational, analytical and collaborative CRM-using online business communities for co-creation. *Journal of Targeting, Measurement & Analysis for Marketing*, 20 (1), 35-45. In: Galvagno, M., & Dalli, D. (2014). Theory of value co-creation: a systematic literature review. *Managing Service Quality: An International Journal*, 24(6), 643–683.
- Al-Debei, M. & Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European Journal of Information Systems*, 19 (3), 359-376.
- Altheide, D. L. (1996). *Qualitative Media Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Alturki, A. Bandara, W. & Gable, G. (2012). *Design science and the core of information systems*. Berlin: Springer.
- Andersson, M. & Xiao, J. (2016). Acquisitions of start-ups by incumbent businesses: A market selection process of “high-quality” entrants?. *Research Policy*, 45(1), 272–290.
- Andriessen, D. (2008). Combining design-based research and action research to test management solutions. *Toward quality improvement of Action research*, 125-134.
- Aparacio, M. & Costa, C.J. (2014). Data Visualization. *Communication Design Quarterly*, 3.1, November 2014.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1996). *Organizational learning II: theory, method, and practice*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Aubert, B. A., Kishore, R. & Iriyama, A. (2015). Exploring and managing the “innovation through outsourcing” paradox. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(4), 255–269.

-
- Aupperle, A. & Oldziejewska, K. (2015). *Gemeinsame Umfrage von Microsoft Deutschland und The Hunder/Berlin Valley zum Thema „Clash of Cultures – Wie Start-ups und etablierte Unternehmen zusammenfinden*. Gefunden unter <https://onedrive.live.com/view.aspx?rsid=BE45F3958558F996!5130&ithint=file%2cpdf&app=WordPdf&authkey=!AJ7vOk-3Hs7zINg>.
- Baghai, M., Coley, S. & White, D. (2000). *The Alchemy of Growth: Practical Insights for Building the Enduring Enterprise*. London: The Orion Publishing Group Ltd.
- Baierl, R., Anokhin, S. & Grichnik, D. (2016). Coopetition in corporate venture capital: the relationship between network attributes, corporate innovativeness, and financial performance. *International Journal of Technology Management*, 71(1/2), 58–80.
- Balke, M. (2017). *AARRR Framework- Metrics That Let Your StartUp Sound Like A Pirate Ship*. Gefunden unter <https://medium.com/@ms.mbalke/aarr-rr-framework-metrics-that-let-your-startup-sound-like-a-pirate-ship-e91d4082994b>.
- Balzer, W. (1982). *Empirische Theorien: Modelle-Strukturen-Beispiele*. Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH.
- Banerjee, S., Bielli, S. & Haley, C. (2016). Scaling Together. Overcoming Barriers in Corporate-Startup Collaboration. Nesta. Gefunden unter <https://www.nesta.org.uk/report/scaling-together-overcoming-barriers-in-corporate-startup-collaborations/>.
- Baregheh, A., Rowley, J. & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47 (8), 1323-1339.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(99), 120.
- Barratt, M. (2004). Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(1), 30-42.
- Baskerville, R.L. (1999). Investigating Information Systems with Action Research. *Communications of AIS*, Vol. 2, Art.19, 1-31.
- Baskerville, R.L. & Myers M.D. (2004). Special Issue in Action Research in Information Systems: Making IS Research relevant to Practice. *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 3, 329-335.
- Baskerville, R., Pries-Heje, J. & Venable, J. (2009). Soft design science methodology. *Proceedings of DESRIST*, 09.

-
- Batran, A., Erben, A., Schulz, R. & Sperl, F. (2017). *Procurement 4.0: A survival guide in a digital, disruptive world*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Bauer, S., Obwegeser, N. & Avdagic, Z. (2016). Corporate Accelerators: Transferring Technology Innovation to Incumbent Companies. *Technovation*, 50–51, 13–24.
- Becker, B. (2003). *Corporate incubators: potentials, typology and principles*. Dissertation Nr. 2793, Universität St.Gallen.
- Becker, B. & Gassmann, O. (2006). Gaining Leverage Effects from Knowledge Modes within Corporate Incubators. *R and D Management*, 36(1), 1–16.
- Becker, J. U., Clement, M. & Nöth, M. (2016). Start-ups, incumbents, and the effects of takeover competition. *Journal of Business Research*, 69(12), 5925–5933.
- Becker, J., Knackstedt, R. & Pöppelbuß, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213–222.
- Benson, D., & Ziedonis, R. H. (2009). Corporate Venture Capital as a Window on New Technologies: Implications for the Performance of Corporate Investors When Acquiring Startups. *Organization Science*, 20(2), 329–351.
- Berger, E. & Kuckertz, A. (2016). Female Entrepreneurship in Startup Ecosystems Worldwide. *Journal of Business Research*, 69 (11), 5163-5168, 2016.
- Berghaus, S. & Back, A. (2016). Gestaltungsbereiche der Digitalen Transformation: Entwicklung eines Reifegradmodells. *Die Unternehmung: Swiss Journal for Research and Practice*, 70(2), 98–122.
- Berg-Jensen, M., Hienerth, C. & Lettl, C. (2010). Forecasting the Attractiveness of Usergenerating Designs via Online-Data. *Academy of Management Annual Meeting (AOMM'10)*, Montreal, Kanada.
- Berman, S. J. (2012). Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16–24.
- Bernard, H. R. & Ryan, G. W. (2009). *Analyzing Qualitative Data: Systematic Approaches* (2 ed.), Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bernard, H. R. (2011). *Research Methods in Anthropology (5 ed.)*. Lanham, Maryland: AltaMira Press.
- Bernard, H. R. (2012). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Los Angeles, CA: SAGE Publications Ltd..

-
- Bikakis, N. (2018). Big Data Visualization Tools. *Encyclopedia of Big Data Technologies*, Springer.
- Blank, S. (2010). *What's a startup? First principles*. Gefunden unter <http://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/>.
- Blank, S. (2015). *Lean Innovation Management – Making Corporate Innovation Work*. Gefunden unter <http://steveblank.com/2015/06/26/lean-innovation-management-making-corporate-innovation-work/>.
- Blank, S. & Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*. Pescadero: K&S Ranch, Inc. Publishers.
- Blohm, I. (2013). *Open Innovation Communities – Absorptive Capacity und kollektive Ideenbewertung*. Dissertation, Technische Universität München.
- Bonabeau, E. (2009). Decision 2.0: The Power of Collective Intelligence. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 50 (2009) Nr. 2, 44-52.
- Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten: Eine praxisorientierte Einführung. Qualitative Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer.
- Boller, A. (2016). *Bewertung von Prototypen im Innovationsprozess*. Masterarbeit Universität St.Gallen.
- Bonzom, A. & Netessine, S. (2016). *How do the world's biggest companies deal with the startup revolution*. Gefunden unter <http://698640.hs-sites.com/500corporations>.
- Borgatti, S.P. & Foster, P.C. (2003). The network paradigm in organizational research: a review and typology. *Journal of Management*, 29 (6), 991–1013. In: van Weele, M., van Rijnsoever, F. J., & Nauta, F. (2017). You can't always get what you want: How entrepreneur's perceived resource needs affect the incubator's assertiveness. *Technovation*, 59, 18-33.
- Borissenko, Y. & Boschma, R. (2016). A critical review of entrepreneurial ecosystems: towards a future research agenda. No 1630, *Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG)*, Utrecht University, Section of Economic Geography.
- Bossink, B.A.G. (2002). The development of co-innovation strategies: stages and interaction patterns in interfirm innovation. *R&D Management*, 32, 311–320.

-
- Bouncken, R.B. & Reuschl, A.J. (2016). *Coworking-spaces: how a phenomenon of the sharing economy builds a novel trend for the workplace and for entrepreneurship*. Heidelberg: Springer.
- Bourreau, M., Gensollen, M. & Moreau, F. (2012). The Impact of a Radical Innovation on Business Models: Incremental Adjustments or Big Bang?. *Industry and Innovation*, 19(5), 415–435.
- Brandenburg, M., Govindan K., Sarkis, J. & Seuring, S. (2014). Quantitative Models for Sustainable Supply Chain Management: Developments and Directions. *European Journal of Operational Research*, 233 (2), 299–312.
- Bratko, I. (2005). *Qualitative Modelling*. University of Ljubljana. Gefunden unter http://lopes1.fov.uni-mb.si/za_PES_PO_net/005Bratko.pdf.
- Brewerton P. & Millward, L (2001). *Organisational research methods*. London: Sage.
- Brigl, M., Hong, M., Roos, A., Schmiegl, F. & Wu, X. (2016). *Corporate venturing shifts gear. How the largest companies apply a broad set of tools to speed innovation*. The Boston Consulting Group. Gefunden unter http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Corporate-Venturing-Shifts-Gears-Apr-2016_tcm102-150374.pdf.
- Brigl, M., Roos, A., Schmiegl, F. & Watten, D. (2014). *Incubators, Accelerators, Venturing, and More: How Leading Companies Search for Their Next Big Thing*. The Boston Consulting Group. Gefunden unter https://www.elkarbide.com/sites/default/files/incubators_accelerators_venturing_more_jun_2014_tcm80-163819.pdf.
- Brocke, J., Simons A., Niehaves B., Reimer, K., Plattfaut, R. & Cleven, A. (2009). Reconstructing the giant: On the importance of rigour in documenting the literature search process. *ECIS 2009 Proceedings*.
- Brockhoff, K. (1999). *Forschung und Entwicklung: Planung und Kontrolle (5. Aufl.)*. München: Oldenbourg Verlag.
- Bronder, C. & Pritzl, R. (1992). Developing Strategic Alliances: A Conceptual Framework for Successful Co-operation. *European Management Journal*, 10(4), 412–421.
- Brown, R. & Mason, C. (2017). Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualization of entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 49(1), 11–30.

-
- Bruneel, J., Ratinho, T., Clarysse, B. & Groen, A. (2012). The evolution of business incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, 32(2), 110-121.
- Brunet S., Grof, M. & Izquierdo, D. (2016). *European Accelerator Report 2016*. Gust. Gefunden unter http://gust.com/accelerator_reports/2016/europe/.
- Brüsemeister, T. (2008). *Qualitative Forschung: Ein Überblick* (2., überarbeitete Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH.
- Brydon-Miller, M. (2003). Why Action research?. *Sage Publications*, Vol.1, S-9-28.
- Bryman, A. (2015). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Burstein, F. & Gregor, S. (1999). The systems development or engineering approach to reserach in information systems: An action research perspective. Konferenzpapier, *10th Australasian Conference on Information System*.
- Business News Daily (2015). *Big Companies Look to Startups for Lessons in Innovation*. Gefunden unter <http://www.businessnewsdaily.com/8500-learn-from-startups.html>.
- Cefis, E. & Marsili, O. (2015). Crossing the innovation threshold through mergers and acquisitions. *Research Policy*, 44, 698–710.
- Chakravarty, A., Grewal, R. & V. Sambamurthy, V. (2013). Information Technology Competencies, Organizational Agility, and Firm Performance: Enabling and Facilitating Roles. *Information Systems Research*, 24(4), 976–997.
- Chanal, V. (2010). The Difficulties involved in Developing Business Models open to Innovation Communities: the Case of a Crowdsourcing Platform. *M@n@gement*, 2010/4 (Vol. 13).
- Chesbrough, H. (2002). Making sense of corporate venture capital. *Harvard Business Review*, 80 (3), 90–99.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2006). Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. In *Open Innovation. Researching a New Paradigm*, ed. H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke & J. West, 1-12. New York, NY: Oxford University Press.

-
- Chesbrough, H. (2007). Why companies should have open innovation business models. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 48 (2007a) Nr. 2, 22-28.
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, Vol. 43, S. 354-363.
- Chesbrough, H. (2014). *Why internal ventures are different from external startups*. Gefunden unter <http://steveblank.com/2014/03/26/why-internal-ventures-are-different-from-external-startups/>.
- Chesbrough, H. (2017). The Future of Open Innovation. The future of open innovation is more extensive, more collaborative, and more engaged with a wider variety of participants. *Research-Technology Management*, 60(1), 35–38.
- Chesbrough, H. & Appleyard, M. M. (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76.
- Chesbrough, H. & Brunswicker, S. (2013). Managing Open Innovation in Large Firms. *Research Technology Management*, 47(23), 1–44.
- Chesbrough, H. & Brunswicker, S. (2014). A Fad or a Phenomenon? The Adoption of Open Innovation Practices in Large Firms. *Research Technology Management*, 57(2), 16–25.
- Chesbrough, H. & Schwartz, K. (2007). Innovating Business Models with Co-Development Partnerships. *Research-Technology Management*, 50(1), 55-59.
- Chiaroni, D., Chiesa, V. & Frattini, F. (2010). Unravelling the process from closed to open innovation: Evidence from mature, asset-intensive industries. *R&D Management*, Vol. 40 (2010) Nr. 3, 222-245.
- Christensen, C. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies cause Firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Clarysse, B. & Yusubova, A. (2014). *Success factors of business accelerators*. Technology Business Incubation Mechanisms and Sustainable Regional Development, Proceedings. Gefunden unter <https://biblio.ugent.be/publication/6842877>.
- Clarysse, B., Wright M. & Van Hove, J. (2015). *A look inside accelerators: Building businesses*. Nesta. Gefunden unter https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/a_look_inside_accelerators.pdf.
- Clifton, B. (2012). *Advanced Web Metrics with Google Analytics* (3. Aufl.). Indianapolis, IN: John Wiley & Sons Incorporated.

-
- Cohen, S. (2013). What Do Accelerators Do? Insights from Incubators and Angels. *Innovations*, 8 (3), 19-25.
- Cohen, S. & Hochberg, Y.V. (2014). Accelerating Startups: The Seed Accelerator Phenomenon. *SSRN Journal*, 1(16).
- Cole, R., Purao, S., Rossi, M. & Sein, M.K. (2005). *Being Proactive: Where Action Research Meets Design Research*. Konferenzpapier. Gefunden unter <http://www.researchgate.net/publication/221599527>.
- Coleman, B.L., Fadel, S. A., Fitzpatrick, T. & Thomas S.-M. (2017). Influenza and Other Respiratory Viruses. *John Wiley & Sons Ltd.*, Vol 12, No 3.
- Cooper, R. G. (1996). Overhauling the new product process. *Industrial Marketing Management*, Jg. 25 (6), 465-482.
- Corley, K. G. & Gioia, D. A. (2011). Building Theory About Theory Building: What Constitutes a Theoretical Contribution? *Academy of Management Review*, 36(1), 12–32.
- Coronell University, INSEAD, & WIPO. (2017). *Global Innovation Index 2017*. Gefunden unter <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>.
- Corsi, P. (2017). *Case Study: Growth Through Cooperation, Work, Time and Space, in Going Past Limits to Growth: A Report to the Club of Rome EU-Chapter*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc..
- Courtney, H., Lovallo, D. & Clarke, C. (2013). Deciding How To Decide. *Harvard Business Review*, November 2013.
- Coyle, J. F. & Polsky, G. D. (2013). Acqui-hiring. *Duke Law Journal*, 63(2), 281-346.
- Cravens, D. W., Piercy, N.F. & Artur Baldauf, A. (2009). Management framework guiding strategic thinking in rapidly changing markets. *Journal of Marketing Management*, 25(1/2), 31–49.
- Credit Suisse. (2017). *Corporate Longevity - Index Turnover and Corporate Performance*. Gefunden unter https://research-doc.credit-suisse.com/docView?language=ENG&format=PDF&sourceid=em&document_id=1070991801&serialid=TqtAPA%2FTEBUW%2BgCJnJNtlkenIBO4nHiIyPL7Muuz0FI%3D.
- Crichton, D. (2014, August 25). *Corporate Accelerators Are An Oxymoron*. TechCrunch. Gefunden unter <https://techcrunch.com/2014/08/25/corporate-accelerators-are-an-oxymoron/>.

-
- Croll, A. & Yoskovitz, B. (2013). *Lean Analytics*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Cumbie, B. A., Jourdan, Z., Peachey, T., Dugo, T. M., & Craighead, C. W. (2005). Enterprise resource planning research: where are we now and where should we go from here?. *JITTA: Journal of Information Technology Theory and Application*, 7 (2), 21-36.
- Cummings, S. & Daellenbach, U. (2009). A Guide to the future of Strategy? The History of Long Range Planning. *Long Range Planning*, 42, 234–263.
- Dahlander, L. & Gann, D.M. (2010). How open is innovation?. *Research Policy*, Vol. 39 No. 6, 699-709.
- Davison, R.M., Martinsons, M.G. & Ou, C.X.J. (2012). The Roles of Theorie in Canonical Action Research. *MIS Quarterly*, Vol. 3, No. 3, 63-765.
- De Bruin, T., Freeze, R., Kaulkarni, U. & Rosemann, M. (2005). Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model. *Australasian Conference on Information Systems (ACIS)*. Australasian Chapter of the Association for Information Systems.
- Dee, N., Gill, D., Livesey, T. & Minshall, T. (2011). Incubation for growth: *A review of the impact of business incubation on new ventures with high growth potential*. Nesta. Gefunden unter https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/incubation_for_growth.pdf.
- Dee, N., Gill, D., Weinberg, C., & Mctavish, S. (2015). *Startup Support Programmes: What's the difference?* Nesta. Gefunden unter https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/whats_the_diff_wv.pdf.
- De la Tour, A., Soussan, P., Harlé, N., Chevalier, R. & Duportet, X. (2016). *From Tech to Deep Tech – Foster in Collaboration between Corporates and Startups*. The Boston Consulting Group (BCG) Media Publication. Gefunden unter <http://media-publications.bcg.com/from-tech-to-deep-tech.pdf>.
- Denzin, N.K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. New York: McGraw-Hill.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development: theory and applications (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications 2003.
- Diekmann, A. (2005). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen (14. Auflage)*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

- Dixon, I. (2005). Culture Management and Mergers and Acquisitions. *Society for Human Resource*. Gefunden unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/mergers-acquisitions/us-ma-consulting-cultural-issues-in-ma-010710.pdf>.
- Docherty, M. (2006). Primer on ‘open innovation:’ principles and practice. *PDMA Visions*, Vol. 30 No. 2, 3-17.
- Dodgson, M., Gann, D. & Salter, A. (2006). The role of technology in the shift towards open innovation: the case of Procter & Gamble. *R&D Management*, Vol. 36 No. 3, 333-346.
- Dominguez, C. (2011). *Collaboration: What does it really mean?*. Gefunden unter <https://blogs.cisco.com/news/collaboration-what-does-it-really-mean>.
- Dresch A., Lacerda D.P. & Antunes J.A.V. (2015). Design Science Research. *Design Science Research*. Springer.
- Drover, W., Busenitz, L., Matusik, S., Townsend, D., Anglin, A. & Dushnitsky, G. (2017). A Review and Road Map of Entrepreneurial Equity Financing Research. *Journal of Management*, 43(6).
- Durst, S. & Poutanen, P. (2013). Success factors of innovation ecosystems: a literature review. In: Pilinkienė, V., & Mačiulis, P. (2014). Comparison of Different Ecosystem Analogies: The Main Economic Determinants and Levels of Impact. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156, 365–370.
- Dushnitsky, G. & Lenox, M. (2006). When does corporate venture capital investment create firm value? *Journal of Business Venturing*, 21, 753-772.
- Dushnitsky, G. (2006). Corporate venture capital: past evidence and future directions. In: Casson, M., et. al. (Ed.), *Oxford Handbook of Entrepreneurship*, 387–431. New York: Oxford University Press.
- Dyer, J. H., Kale, P. & Singh, H. (2004). When to Ally and when to Acquire. *Harvard Business Review*, July-August 2004.
- Easterby-Smith, M., Graca, M., Antonacopoulou, E. & Ferdinand, J. (2008). Absorptive Capacity: A Process Perspective. *Management Learning*, Vol. 39 (2008) Nr. 5, 483-501.
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). Dynamic Capabilities: What are They?. *Strategic Management Journal*, 21(10), 1105–1121.

- Engel, J. & del-Palacio, I. (2009). Global networks of clusters of innovation: Accelerating the innovation process, *Business Horizons*, no 5., vol. 52, 493-503.
- Fantasia, R. (2016). Acqui hiring: A New Process for Innovation and Organizational Learning. In: Ricciardi F., Harfouche A. (Ed.) *Information and Communication Technologies in Organizations and Society*. Lecture Notes in Information Systems and Organisation, 15(1). Springer.
- Fehder, D.C. & Hochberg, Y.V. (2014). *Accelerators and the Regional Supply of Venture Capital Investment*. Gefunden unter <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2518668>.
- Ferrary, M. & Granovetter, M. (2009). The role of venture capital firms in Silicon Valley's complex innovation network. *Economy and Society*, 38(2), 326–359.
- Financial Times Lexicon. (n.d.). *Definition of Strategic Alliance*. Gefunden unter <http://lexicon.ft.com/Term?term=strategic-alliance%0D%0D>.
- Fink, A. (1998). *Conducting research literature reviews: from paper to the internet*. Thousand Oaks: Sage, 1998.
- Fitzek, F. & Katz, M. (2006). *Cooperation in wireless networks: Principles and applications – real egoistic behavior is to cooperate*. Dordrecht: Springer.
- Flick, U. (1995). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung (4th ed.)*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Flick, U., von Kardorff, E. & Steinke, I. (2003). *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.
- Fliess, S. & Becker, U. (2006). *Supplier integration - Controlling of co-development processes*. Gefunden unter <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.07.004>.
- Franke, N. & Piller, F.T. (2004). Toolkits for user innovation and design: An exploration of user interaction and value creation. *Journal of Product Innovation Management*, 21(6), 401-415.
- Friendly, M. (2009). *Milestones in the history of thematic cartography, statistical graphics, and data visualization*. Gefunden unter <http://www.math.yorku.ca/SCS/Gallery/milestone/milestone.pdf>.
- Füglistaller, U. & Halter, F. (2006). *Führen – Gestalten – Leben: KMU in Bewegung. Eine Auseinandersetzung mit lebenszyklusorientierter Unternehmensführung*. St.Gallen: KMU Verlag HSG.

-
- Fueglistaller, U. & Zellweger, T. (Ed.) (2017). *Klein- und Mittelunternehmen (KMU) in Forschung, Lehre und Praxis - Jahresbericht 2016*. Schweizerisches Institut für Klein- und Mittelunternehmen an der Universität St.Gallen (KMU-HSG).
- Gale, K. N., Heath, G., Cameron, E., Rashid, S. & Redwood, S. (2013). Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Medical Research Methodology*, Vol. 13 No 117, 1-8.
- Galliers, R. D., & Jarvenpaa, S. (2002). Editorial. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(1), 1-3.
- Galvagno, M., & Dalli, D. (2014). Theory of value co-creation: a systematic literature review. *Managing Service Quality: An International Journal*, 24(6), 643–683.
- Gans, J.S. & Stern, S. (2003). The product market and the market for “ideas”: commercialization strategies for technology entrepreneurs. *Research Policy*, 32 (2), 333–350.
- Gaponova, O.S. & Korshunov, I.A. (2018). Deploying a Corporate Learning System at the Innovative Startup. *Russian Education & Society*, 60:4, 289-314.
- Gassmann, O. (2006). Opening up the innovation process: towards an agenda. *R&D Management*, Vol. 36 No. 3, 223-228.
- Gassmann, O. & Becker, B. (2006). Towards a Resource-Based View of Corporate Incubators. *International Journal of Innovation Management*, 10(1), 19–45.
- Gassmann, O. & Enkel, E. (2004). Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes. *R&D Management Conference (RADMA)*, 7.-9. July 2004, Lisbon, Portugal.
- Gassmann, O., Enkel, E. & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R&D Management*, Vol. 40 No. 3, 213-221.
- Gawer, A. & Cusumano, M.A. (2014). Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3). 417-433.
- Generali (2017). THE GENERALI GROUP SWITZERLAND LAUNCHES ITS OWN START-UP WITH "LINGS". Pressemitteilung vom 21. Juni 2017. Gefunden unter <https://www.generali.ch/en/allgemein/medienmitteilungen/startup-lings>.
- Giannopoulou, E., Yström, A. & Ollila, S. (2011). Turning open innovation into practice: open innovation research through the lens of managers. *International Journal of Innovation Management*, Vol. 15 No. 3, 505-524.

-
- Gillies, C. (2017). Digital Labs. Schnelle Brüter für Ideen. *ManagerSeminar*, Heft 226, Januar 2017.
- Gioia, D. A., Corley, K. G. & Hamilton, A. L. (2013). Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research Notes on the Gioia Methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15–31.
- Gomes, E., Barnes, B. R. & Mahmood, T. (2016). A 22 Year Review of Strategic Alliance Research in the Leading Management Journals. *International Business Review*, 25(1), 15–27.
- Gompers, P.A & Lerner, J. (2004). *The Venture Capital Cycle* (2nd ed.). Cambridge, CA: MIT Press.
- Gough, D., Oliver, S. & Thomas, J. (2012). *An Introduction to Systematic Reviews*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Govindan, K., Soleimani, H. & Kannan, D. (2015). Reverse Logistics and Closed-loop Supply Chain: A Comprehensive Review to Explore the Future. *European Journal of Operational Research*, 240 (3), 603–626.
- Green, W. & Cluley, R. (2014). The field of radical innovation: Making sense of organizational cultures and radical innovation. *Industrial Marketing Management*, 43(8), 1343–1350.
- Grippa, F., Leitao, J., Gluesing, J., Riopelle, K. & Gloor, P. (2018). *Collaborative Innovation Networks: Building Adaptive and Resilient Organizations*. Cham: Springer.
- Gryszkiewicz, L., Lykourantzou, I. & Toivonen, T. (2016a). *Innovation Labs: Leveraging Openness for Radical Innovation?* Gefunden unter <https://doi.org/10.2139/ssrn.2556692>.
- Gryszkiewicz, L., Lykourantzou, I. & Toivonen, T. (2016b). Innovation Labs: 10 Defining Features. *Stanford Social Innovation Review*. Gefunden unter https://ssir.org/articles/entry/innovation_labs_10_defining_features#bio-footer.
- Gust (n.d.). *Global Accelerator Report*. Gefunden unter <http://gust.com/global-accelerator-report-2015/>.
- Guth, W. & Ginsberg, A. (1990). Guest editor's introduction: corporate entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, 11 (5 – 15) (special issue). In: Dushnitsky, G. & Lenox, M. (2006). When does corporate venture capital investment create firm value?. *Journal of Business Venturing*, 21, 753-772.

-
- Hackett, S. & Dilts, D. (2004). A systematic review of business incubation research. *The Journal of Technology Transfer* 29 (1), 55–82.
- Hagedoorn, J. & Duysters, G. (2002). External Sources of Innovative Capabilities: The Preferences for Strategic Alliances or Mergers and Acquisitions. *Journal of Management Studies*, 39(2), 167–188.
- Handelsblatt (2017). *Ein Company Builder gibt Antworten auf wichtige Geschäftsfragen*. Handelsblatt Online. Gefunden unter <http://unternehmen.handelsblatt.com/company-builder.html>.
- Hansen, A. M., Kræmmergaard, P. & Lars Mathiassen, L. (2011). Rapid Adaptation in Digital Transformation: A Participatory Process for Engaging IS and Business Leaders. *MIS Quarterly Executive*, 10(4), 175–185.
- Hathaway, I. (2016). What Startup Accelerators Really Do. *Harvard Business Review*, 7.
- Hearn, G., Marcus Forth, J.T. & Lennie, J. (2009). *Action Research and New Media: Concepts, Methods and Cases*. New York: Hampton Press.
- Henfridsson, O. & Lind, M. (2014). Information systems strategizing, organizational sub-communities, and the emergence of a sustainability strategy. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 11–28.
- Herstatt, C. (1999). Theorie und Praxis der frühen Phasen des Innovationsprozesses. *Io Management*, Jg. 68 (10), 72-81.
- Hevner, A., March S., Park, J. & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105.
- Hevner, A. (2007). A Three-Cycle View of Design Science Research. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19(2), 87-92.
- Hevner, A. & Chatterjee, S. (2010). *Design Research in Information Systems - Theory and Practice*. Gefunden unter <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5653-8>.
- Hilgers, D. & Piller, F.T. (2009). Controlling for Open Innovation - Theoretische Grundlagen und praktische Konsequenzen. *Controlling*, Vol. 21 (2009) Nr. 2, 5-11.
- Hinchey, P.H. (2008). *Action Research*. New York: Peter Lang Publishing, Inc..
- Hisrich R.D. & Peters, M.P. (1998). *Entrepreneurship: Starting, Developing, and Managing a New Enterprise* (4th Ed), Irwin, Chicago, IL: Irwin Publishing.

-
- Hodgson, A. & Haas, R. (2013). *What Shape is Your Curve?* A.T. Kearney. Gefunden unter http://www.atkearney.co.uk/latest-article/-/asset_publisher/ION5IOfbQ16C/content/what-shape-is-your-curve-/10192.
- Hoffman, D. L., & Radojevich-Kelly, N. (2012). Analysis of Accelerator Companies: An Exploratory Case Study of Their Programs, Processes, and Early Results. *Small Business Institute Journal*, 8(2), 54–70.
- Hoffmann, W. H., & Schaper-Rinkel, W. (2001). Acquire or Ally? -A Strategy Framework for Deciding Between Acquisition and Cooperation. *MIR: Management International Review*, 41(2), 131–159.
- Holsti, O. R. (1969). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. Boston, MA: Addison-Wesley Pub. Co.
- Horn, D. & Keyzer, E. (2014). *New Horizons 2014*. Gefunden unter <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/new-horizons-2014-1.pdf>.
- Hughes, B. & Wareham, J. (2010). Knowledge arbitrage in global pharma: A synthetic view of absorptive capacity and open innovation. *R&D Management*, Vol. 40 (2010) Nr. 3, 324-343.
- Huizingh, E.K.R.E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, Vol. 31 (2011) Nr. 1, 2-9.
- Hussinger, K. (2010). On the importance of technological relatedness: SMEs versus large acquisition targets. *Technovation*, 30 (1), 57–64.
- Iivari, J. & Venable, J. (2009). Action research and design science research – Seemingly similar but decisively dissimilar. Konferenzpapier, *17th European Conference on Information Systems*, Verona.
- InBIA (2016). *International Business Incubation Association - Business Incubation FAQs*. Retrieved from www.inbia.org. In: van Weele, M., van Rijnsoever, F. J., & Nauta, F. (2017). You can't always get what you want: How entrepreneur's perceived resource needs affect the incubator's assertiveness. *Technovation*, 59, 18–33.
- InBIA (2017). Operational Definitions: Entrepreneurship Centers. Gefunden unter <https://inbia.org/wp-content/uploads/2016/09/InBIA-IndustryTerms.pdf?x84587>.
- Intel Capital. (n.d.). Intel Capital Backgrounder. Gefunden unter <http://www.intelcapital.com/asset/docs/Intel-Capital-Backgrounder.pdf>.

- Isabelle, D. (2013). Key Factors Affecting a Technology Entrepreneur's Choice of Incubator or Accelerator. *Technology Innovation Management Review*, 16–22.
- Isenberg, D. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, 88(6), 40–50. In: Brown, R., & Mason, C. (2017). Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 49(1), 11–30.
- Isenberg, D. (2011). *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economy policy: principles for cultivating entrepreneurship*. Babson Entrepreneurship Ecosystem Project, Babson College, Babson Park: MA.
- Isenberg, D. (2013). *Worthless, Impossible and Stupid: How Contrarian Entrepreneurs Create and Capture Extraordinary Value*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Jacobs, E. (2016). Big business moves into co-working spaces. *The Financial Times*. Retrieved Gefunden unter <https://www.ft.com/content/c8255158-fffe-11e5-ac98-3c15a1aa2e62>.
- Jäger, M. (2016). *Company Builder am Beispiel von Rocket Internet*. Founders Owl. Gefunden unter <http://www.founders-owl.de/glossar/company-builder/>.
- Jahani, B., Javadein, S. & Jafari, H.A. (2010). Measurement of enterprise architecture readiness within organizations. *Business Strategy Series*, 11(3), 177–191.
- Jansen, J.J.P., Van den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents matter. *Academy of Management Journal*, Vol. 48 (2005) Nr. 6, 999-1015.
- Järvinen, P. (2007). Action research is similar to design science. *Quality & Quantity*, 2017, 37-45.
- Jochum, K. (2017). *Exklusiv: Swisscom gründet Blockchain-Firma Blockchain*. Gefunden unter <http://www.inside-it.ch/articles/48724>.
- Johnson, A.P. (2005). *A Short Guide to ACTION RESEARCH* (2. Auflage). Boston: Pearson Education, Inc..
- Jonsson, K., Westergren, U. & Holmstrom, J. (2008). Technologies for value creation: an exploration of remote diagnostics systems in the manufacturing industry. *Information Systems Journal*, 18 (3), 227-245. In: Galvagno, M., & Dalli, D. (2014). Theory of value co-creation: a systematic literature review. *Managing Service Quality: An International Journal*, 24(6), 643–683.

-
- Kale, P., & Puranam, P. (2004). Choosing Equity Stakes in Technology-Sourcing Relationships: An Integrative Framework. *California Management Review*, 46(3), 77–99.
- Kassarjan, HH. (1977). Content analysis in consumer research. *The Journal of Consumer Research*, 1977, 4(1), 8–18.
- Kelly, C. & Ma, C. (2016). *How Do Established Companies Acquiring Startups Retain the Innovative Thinkers and Leverage this Thinking?* Gefunden unter <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/student/137>.
- Kharpal, A. (2017, August 9). Initial coin offerings have raised \$1.2 billion and now surpass early stage VC funding. CNBC. Gefunden unter <https://www.cnbc.com/2017/08/09/initial-coin-offerings-surpass-early-stage-venture-capital-funding.html>.
- Kim, J.-H. & Wagman, L. (2012). *Early-Stage Financing and Information Gathering: An Analysis of Startup Accelerators*. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY: Social Science Research Network. Gefunden unter <http://papers.ssrn.com/abstract=2142262>.
- Klein, R. & Scholl, A. (2004). *Planung und Entscheidung: Konzepte, Modelle und Methoden einer modernen betriebswirtschaftlichen Entscheidungsanalyse*. München: Verlag Franz Vahlen.
- Knapp, J., Kowitz, B. & Zeratsky J. (2016). *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in just Five Days*. New York: Simon & Schuster.
- Kohler, T. (2016). Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups. *Business Horizons*, 59(3), 347–357.
- Kolbe, H. R., & Burnett, M. S. (1991). Content-analysis research: An examination of applications with directive for improving research reliability and objectivity. *Journal of Consumer Research*, 18(2), 243–250.
- KPMG. (2015). *On the road to corporate startup collaboration*. Gefunden unter <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/On-the-road-to-corporate-startup-collaboration-16-12-2015.pdf>.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis. *Human Communication Research*, 30 (3), 411-433.

-
- Kupp, M., Marval, M. & Borchers, P. (2017). Corporate accelerators: fostering innovation while bringing together startups and large firms. *Journal of Business Strategy*, Vol. 38 Issue: 6, S.47-53.
- Lane, P.J., Koka, B.R. & Pathak, S. (2006). The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct. *Academy of Management Review*, Vol. 31 (2006) Nr. 4, 863-883.
- Lazarsfeld, P.F. (1944). The controversy over detailed interviews - an offer for negotiation. *Public Opinion Quarterly*, 8, 38-60.
- Lee, S. M., Olson D.L. & Trimi, S. (2012). Co-Innovation: Convergenomics, Collaboration, and Co-Creation for Organizational Values. *Management Decision*, 50 (5), 817–31.
- Leimeister, J.M. (2004). *Pilotierung virtueller Communities im Gesundheitsbereich - Bedarfsgerechte Entwicklung, Einführung und Betrieb*. Dissertation, Universität Hohenheim.
- Lerner, J. (2013). Corporate Venturing. *Harvard Business Review*, 2013.
- Lewis, D.A. (2001). Does technology incubation work? A critical review of the evidence. Athens, OH: National Business Incubation Association. In: Robinson, S. & Stubberud, H. A. (2014). Business incubators: What services do business owners really use? *International Journal of Entrepreneurship*, 18, 29–39.
- Lewis, M. & Moultrie, J. (2005). The Organizational Innovation Laboratory. *Wiley*, Volume 14 Number 1 March 2005.
- Lichtenthaler, U. & Lichtenthaler, E. (2009). A Capability-Based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacity. *Journal of Management Studies*, Vol. 46 (2009) Nr. 8, 1315-1338.
- Lichtenthaler, U. (2016). Five steps to transforming innovation processes: continually adjusting to new environments. *Journal of Business Strategy*, Vol. 37 Issue: 5, S.39-45.
- Lopez-Hernandez, A.K., Fernandez-Mesa, A. & Edwards-Schachter, M. (2018). Team collaboration capabilities as a factor in startup success. *Journal of Technology Management & Innovation*, 2018. Volume 13, Issue 4.

- Lunden, I. (2013). Google Bought Waze For \$1.1B, Giving A Social Data Boost To Its Mapping Business. *TechCrunch*. Gefunden unter <https://techcrunch.com/2013/06/11/its-official-google-buys-waze-giving-a-social-data-boost-to-its-location-and-mapping-business/>.
- Luo, Y. (2004). *Coopetition in International Business*. 1st edition. Frederiksberg, DK: Copenhagen Business School.
- Lyytinen, K. & Rose, G. M. (2003). The Disruptive Nature of Information Technology Innovations: The Case of Internet Computing in Systems Development Organizations. *MIS Quarterly*, 27(4), 557–595.
- Mahmoud-Jouini, S.B, Duvert, C. & Mathilde Esquirol, M. (2018). Key Factors in Building a Corporate Accelerator Capability. *Research-Technology Management*, 61:4, 26-34.
- Maier, M. (2015). *Rocket Internet – a copycat business model*. Technology and Operations Management, Harvard Business School. Gefunden unter <https://rctom.hbs.org/submission/rocket-internet-a-copycat-business-model/>.
- Malone, T.W. & Crowston, K. (1994). The interdisciplinary study of coordination. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 26(1), 87-119.
- Maniak, R. & Midler, C. (2008). Shifting from co-development to co-innovation. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 8 (4), 449–468.
- Mansfield, R. (2013). *Company Strategy and Organizational Design* (3. Aufl.). New York, NY: Routledge.
- March, S.T. & Storey, V.C. (2008). Design science in the information systems discipline: An introduction to the special issue on design science research. *MIS Quarterly*, 32(4), 725–730.
- Mason, C. & Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth-oriented entrepreneurship. *Final Report to OECD*. Paris. Gefunden unter <http://lib.davender.com/wp-content/uploads/2015/03/Entrepreneurial-ecosystems-OECD.pdf>.
- Mattessich, P., Murray-Close, M. & Monsey, B.R. (2001). *Collaboration: What makes it work: A review of research literature on factors influencing successful collaboration* (2nd ed.). Minnesota, USA: Wilder Publishing Centre.
- Maurya, A. (2010). *Running Lean*. Sebastopol, CA: O'Reilly.

-
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (2. Auflage). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die Qualitative Sozialforschung: Eine Einleitung zu qualitativem Denken* (5. Auflage). Basel: Beltz Verlag.
- Mayring P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*. Weinheim, Germany: Beltz Verlag; 2003.
- McCafferty, D. (2015). Why Enterprises and Startups Collaborate. *CIO Insight*, 10/15/2015, 2.
- McClure, D. (2007). *Startup Metrics for Pirates: AARRR!!!* Gefunden unter <http://de.slideshare.net/dmc500hats/startup-metrics-for-pirateslong-version>.
- McGrath, H. & O'Toole, T. (2013). Enablers and inhibitors of the development of network capability in entrepreneurial firms: A study of the Irish micro-brewing network. *Industrial Marketing Management*, 42(7), 1141–1153.
- Mercandetti, F., Larbig, C., Tuozzo, V. & Steiner, T. (2017). Innovation by Collaboration between Startups and SMEs in Switzerland. *Technology Innovation Management Review*, December 2017, Vol.7, Issue 12.
- Meredith J. (1993). Theory building through conceptual methods. *International Journal of Operations & Production Management*, 1993, 13(5), 3–11.
- Meuser, M. & Nagel, U. (2002). ExpertInneninterviews — Vielfach erprobt, wenig beachtet. In: Bogner A., Littig B., Menz W. (eds) *Das Experteninterview*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mian, S. (2014). Business incubation mechanisms and new venture support: emerging structures of US science parks and incubators. *International Journal of Entrepreneurship and Small Bussinesses*, 23 (4), 419–435.
- Mian, S., Lamine, W. & Fayolle, A. (2016). *Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge*. Gefunden unter <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.02.005>.
- Mieg, H.A. & Näf, M. (2005). *Experteninterviews in den Umwelt- und Planungswissenschaften: Eine Einführung und Anleitung*. Skript. (2. Aufl.). Institut für Mensch-Umwelt-Systeme (HES), ETH Zürich. Gefunden unter http://www.mieg.ethz.ch/education/Skript_Experteninterviews.pdf.

-
- Miller, P. & Bound, K. (2011). *The Startup Factories. The rise of accelerator programmes to support new technology ventures*. Gefunden unter <https://www.bioin.or.kr/InnoDS/data/upload/policy/1310018323687.PDF>.
- Mind the Bridge & CrunchBase (2016). *Startup Transatlantic M&As: US vs. EU*. European Innovation Day Conference, Mountain View (CA). Gefunden unter http://startupeurope-partnership.eu/wp-content/uploads/2016/09/StartupTransatlanticMAs_MTB-Crunchbase_2016.pdf.
- Mind the Bridge (Ed.) (2017). *European Corporate Innovation Outposts - The Who's Who. San Francisco V 1.0, March 2017 Crowd Companies: The Corporate Innovation Imperative*. Gefunden unter <http://www.web-strategist.com/blog/2017/02/21/report-the-corporate-innovation-imperative/>.
- Mintzberg, H. (2015). We Need Both Networks and Communities. *Harvard Business Review*, 2015.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D. & Théorêt, A. (1976). The Structure of Unstructured Decision Processes. *Administrative Science Quarterly*, 21(2), 246–275.
- Mitchell, W., Dussauge, P. & Garrette, B. (2002). Alliances With Competitors: How to Combine and Protect Key Resources? *Creativity and Innovation Management*, 11(3), 203–223.
- Mocker, V., Bielli, S. & Haley, C. (2015). *Winning together – A Guide to Successful Corporate Startup Collaboration*. Gefunden unter <https://www.nesta.org.uk/publications/winning-together-guide-successful-corporate-startup-collaborations>.
- Moreau, F. (2013). The Disruptive Nature of Digitization: The Case of the Recorded Music Industry. *International Journal of Arts Management*, 15(2), 18–31.
- Morse, J. M. (1997). Perfectly Healthy, but Dead: The Myth of Inter-Rater Reliability. *Qualitative Health Research*, 7(4), 445–447.
- Mumford, E. (2001). Advice for an action researcher. *Information & People*, Vol. 14, Iss: 1, 12-27.
- Nachmias, C. & Nachmias, D. (1996). *Research methods in social sciences*. London: Worth Publisher; 1996.
- Nagji, B. & Tuff (2011). *A Simple Tool You Need To Manage Innovation*. Gefunden unter <https://hbr.org/2012/05/a-simple-tool-you-need-to-mana>.

-
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A. & Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World. *MIS Quarterly. Special Issue on IT and Innovation*, 41(1), 223–238.
- Neyens, I., Faems, D. & Sels, L. (2010). The impact of continuous and discontinuous alliance strategies on startup innovation performance. *International Journal of Technology Management*, 52(3/4), 392-410.
- Nieminen M.P. & Tyllinen M. (2009). Concept Development with Real Users: Involving Customers in Creative Problem Solving. In: Kurosu M. (eds) *Human Centered Design*. HCD 2009. Berlin: Springer.
- Olson, J.G. (2004). Co-Development: Collaborating across boundaries on joint strike fighter. In: Beyerlein, M., Johnson, D., & Beyerlein, S. (Ed.) *Complex Collaboration: Building the Capabilities for Working Across Boundaries*. Advances in Interdisciplinary Studies of Work Teams. *Emerald Group Publishing Limited*, 27 – 58.
- Orenstein, S. (2015). *A Café, Workspace and Bold New Idea: HanaHaus Opens in Palo Alto*. SAP News Center. Gefunden unter <https://news.sap.com/cafe-workspace-bold-new-idea-hanahaus-opens-palo-alto/>.
- Oshri, I., Kotlarsky, J., & Gerbasi, A. (2015). Strategic innovation through outsourcing: The role of relational and contractual governance. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 203–216.
- Österle, H. (1995). *Business Engineering: Prozess- und Systementwicklung*. Berlin: Springer.
- Österle, H. & Winter, R. (2003). *Business Engineering – Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters* (2. Auflage). Berlin: Springer.
- Owyang, J. & Szymanski, J. (2017). *The Corporate Innovation Imperative: How large corporations avoid disruption by strengthening their ecosystem*. Crowd Companies. Gefunden unter https://de.slideshare.net/jeremiah_owyang/the-corporate-innovation-imperative-how-large-companies-avoid-disruption-by-strengthening-their-ecosystem.
- Oxford Dictionaries (2017). Ecosystem. *Oxford Dictionary*. Oxford: Oxford University Press. Gefunden unter <https://en.oxforddictionaries.com/definition/ecosystem>.

-
- Palvia, P. (2015). Methodological and topic trends in information systems research: A meta-analysis of IS journals. *Communications of the Association for Information Systems*, 37 (1), 30.
- Paré, G., Trudel, M. C., Jaana, M. & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information and Management*, 52(2), 183–199.
- Park, J.-H. & Bae, Z.-T. (2018). When are ‘sharks’ beneficial? Corporate venture capital investment and startup innovation performance. *Technology Analysis & Strategic Management*, 30:3, 324-336.
- Patry, J.L. (Ed.). (1982). *Feldforschung. Methoden und Probleme sozialwissenschaftlicher Forschung unter natürlichen Bedingungen*. Bern: Huber.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice (4 ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Pauwels, C., Clarysse, B., Wright, M. & Van Hove, J. (2016). Understanding a new generation incubation model: The accelerator. *Technovation*, 50, 13–24.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Gengler, C.E., Rossi, M., Hui, W., Virtanen, V. & Bragge, J. (2006). The design science research process: A model for producing and presenting information systems research. *Proceedings of the First International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DESRIST 2006)*, 83–106.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. & Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24 (3), 45-77.
- Petticrew, M. & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. Hoboken, New Jersey: Blackwell Publishing.
- Petzov (2017). *Corporate Innovation as a System*. Medium. Gefunden unter <https://medium.com/@petzov/corporate-innovation-system-3b05e6a2fa7f>.
- Pfohl, H.-C. (2006). *Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe: grössenspezifische Probleme und Möglichkeiten zu ihrer Lösung*. Berlin: Erich Schmidt.
- Piller, F. (2008). Interactive value creation with users and customers. Ideas for Innovative Leaders from the Peter Pribilla Foundation. In: Huff, A.S. (ed). *Leading Open Innovation*. Munich: Peter-Pribilla-Foundation.

-
- Piller, F., Vossen, A. & Ihl, C. (2010). *A Typology of Customer Co-Creation in the Innovation Process*. Gefunden unter <https://ssrn.com/abstract=1732127>.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, D. & Neely, A. (2004). Networking and innovation: a systematic review of evidence. *International Journal of Management Reviews*, Volume 5/6 Issue 3&4 pp. 137–168.
- Pohler, N. (2012). Neue Arbeitsräume für neue Arbeitsformen: coworking Spaces. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 37, 65–78.
- Potter, W. J. & Levine-Donnerstein, D. (1999). Rethinking validity and reliability in content analysis. *Journal of Applied Communication Research*, 27(3), 258–284.
- Quaadgras, A., Weill, P. & Ross, J.W. (2014). Management commitments that maximize business impact from IT. *Journal of Information Technology*, 29(2), 114–127.
- Ramaswamy, V. (2009). Leading the transformation to co-creation of value. *Strategy & Leadership*, 37, 32–37.
- Rao, L. (2013). The Rise of Company Builders. *TechCrunch*. Gefunden unter <https://techcrunch.com/2013/02/16/the-rise-of-company-builders/>.
- Rao, M. (2015). *15 innovation tips: how large corporation can successfully engage with startups*. *Your Story*. Gefunden unter <http://yourstory.com/2015/04/tips-for-corporates-to-engage-startups>.
- Ream, J. & Schatsky, D. (2016). *Corporate Accelerators: Spurring digital innovation with a page from the Silicon Valley playbook*. Deloitte University Press. Gefunden unter https://dupress.deloitte.com/content/dam/dup-us-en/articles/corporate-accelerators-spurring-innovation-startups/DUP_2829_CorporateAccelerators_SFS.pdf.
- Reim, W., Parida, V. & Örtqvist, D. (2015). Product–Service Systems (PSS) Business Models and Tactics – A Systematic Literature Review. *Journal of Cleaner Production*, 97, 61–75.
- Reuer, J. J., Ariño, A., Poppo, L. & Zenger, T. (2016). Alliance governance. *Strategic Management Journal*, 37(13), E37–E44.
- Richards, L. (2014). *Handling Qualitative Data (3 ed.)*. Thousand oaks, CA: SAGE Publications.
- Richards, L. & Morse, J. M. (2012). README FIRST for a User's Guide to Qualitative Methods, *SAGE Publications*, 2012.

-
- Richter, N., Jackson, P. & Schildhauer, T. (2017). Outsourcing creativity: An abductive study of open innovation using corporate accelerators. *Creative Innovation Management*, 2018; 27: 69–78.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup – How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses*. London: Penguin Group.
- Ringel, M., Taylor, A. & Zablitz, H. (2016). *The Most Innovative Companies 2016: Getting “Not Invented Here.”* The Boston Consulting Group (BCG). Gefunden unter <https://media-publications.bcg.com/MIC/BCG-The-Most-Innovative-Companies-2016-Jan-2017.pdf>.
- Rittel, H. & Webber, M. (1984). Planning problems are wicked problems. *Developments in Design Methodology*, N. Cross (ed.), John Wiley & Sons, New York, 135–144.
- Robinson, S. & Stubberud, H. A. (2014). Business incubators: What services do business owners really use? *International Journal of Entrepreneurship*, 18 (December), 29–39.
- Rocket Internet (2016). *Annual Financial Statements and Management Report for Parent Company and the Group 2016*. Gefunden unter <https://www.rocket-internet.com/sites/default/files/investors/Annual%20Financial%20Statements%20and%20Management%20Report%20for%20the%20Parent%20Company%20and%20the%20Group%202016.pdf>.
- Rocket Internet (2017). Company Homepage. Gefunden unter <https://www.rocket-internet.com/>.
- Röglinger, M., Pöppelbuß, J. & Becker, J. (2012). Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 18(2), 328–346.
- Romero, D. & Molina, A. (2011). Collaborative networked organizations and customer communities: Value co-creation and co-innovation in the networking era. *Production Planning & Control*, 22, 447–472.
- Rosenzweig, P. (2013). What Makes Strategic Decisions Different. *Harvard Business Review*, November, 2013.
- Rouach, D., Louzoun, S. & Deneux, F. (2010). *Incubators of The World*. Montreuil, France: Pearson.
- Rowe, F. (2007). What literature review is not: diversity, boundaries and recommendations. *European Journal of Information Systems*, 23 (3), 241–255.

-
- Rüegg-Stürm, J. (2004). *The new St. Gallen management model: basic categories of an approach to integrated management*. Palgrave Macmillan, Basingstoke, 88.
- Russell Reynolds and Associates. (2017). *Digital Pulse: 2017 Outlook & Perspectives from the Market*. Gefunden unter <http://www.russellreynolds.com/en/Insights/thought-leadership/Documents/R701001-rr-0085 - Digital Pulse v9.pdf>.
- Sá, C. & Lee, H. (2012). Science, business, and innovation: Understanding networks in technology-based incubators. *R & D Management*, 42(3), 243–253.
- Sarbacher, M., Schildhauer, T., Schleicher, T. & Näfelt, A. (2016). Die 2. Welle der Open Innovation. Skubsch & Company and Institute of Electronic Business. [PowerPoint slides]. Gefunden unter <https://www.jku.at/ham/content/e35389/e318923/e318945/e318946/DownloadVortragThomasSchildhauer.pdf>.
- Saxenian, A. (1994). *Regional Competitive Advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schalast, C. (Ed.) (2016). *Aktuelle Aspekte des M&A-Geschäftes*. Frankfurt am Main: Frankfurt School Verlag.
- Schättgen, N. & Mur, S. (2016). *The age of collaboration*. Gefunden unter http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/ADL_MatchMaker_The_Age_of_Collaboration.pdf.
- Schlitt, M. (2003). *Grundlagen und Methoden für Interpretation und Konstruktion von Informationssystemmodellen*. Dissertation, Universität Bamberg.
- Schmidt, C. (2004). The Analysis of Semi-structured Interviews. In U. Flick, E. Von Kardoff, & I. Steinke (eds.), *A Companion to Qualitative Research* (pp. 253–257). Los Angeles, CA: SAGE Publications Ltd..
- Schnell, R., Hill, P.B. & Esser, E. (2011). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (9. Auflage). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Schrage, M. (1995). *No more teams. Mastering the dynamics of creative collaboration*. Currency Doubleday, New York. In: Stoller-Schai, D. (2003). *E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder*. Published Dissertation, University of St.Gallen. Difo-Druck, Bamberg.

- Schubarth, C. (2017). The Bay Area has 10 of top U.S. startup accelerators — here's how they stack up. *The Silicon Valley Business Journal*. Gefunden unter <https://www.bizjournals.com/sanjose/news/2017/06/14/bay-area-accelerators-y-combinator-angelpad-startx.html>.
- Schwenk, C. (1995). Strategic Decision Making. *Journal of Management*, 21(3), 471–493.
- Scott, M. (2014). *Copycat Business Model Generates Genuine Global Success for Start-Up Incubator*. New York Times. Gefunden unter <https://www.nytimes.com/2014/02/28/technology/copycat-business-model-generates-genuine-global-success-for-start-up-incubator.html>.
- Sein, M., Henfridsson, O., Purao, S., Rossi, M. & Lindgren, R. (2011). Action desing research. *MIS Quarterly*, Vol 35, S. 37-56.
- Seuring, S. & Gold, S. (2012). Conducting Content-analysis Based Literature Reviews in Supply Chain Management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17 (5), 544–555.
- Seuring, S. & Müller, M. (2008). From a Literature Review to a Conceptual Framework for Sustainable Supply Chain Management. *Journal of Cleaner Production*, 16 (15), 1699–1710.
- Shah, S. K. & Corley, K. G. (2006). Building Better Theory by Bridging the Quantitative? Qualitative Divide. *Journal of Management Studies*, 43(8), 1821–1835.
- Shivakumar, R. (2014). How To Tell Which Decisions Are Strategic. *California Management Review*, 56(3), 78–97.
- Siegel, R., Siegel, E. & MacMillan, I. (1988). Corporate venture capitalists: Autonomy, obstacles and performance. *Journal of Business Venturing*, 3(3), 233-247.
- Simon, H.A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shah, S. K. & Corley, K. G. (2006). Building Better Theory by Bridging the Quantitative? Qualitative Divide. *Journal of Management Studies*, 43(8), 1821–1835.
- Sinclair, J., Fox, G. & Bullon, S. (1995). Collins Cobuild English Dictionary. Harper Collins Publishers, London. In Stoller-Schai, D. (2003). *E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder*. Published Dissertation, University of St.Gallen. Bamberg: Difo-Druck.

- Smith, S.W. & Hannigan, T.J. (2015). *Swinging for the fences: How do top accelerators impact the trajectories of new ventures?* DRUID15, Rome. Gefunden unter http://druid8.sit.aau.dk/acc_papers/5ntuo6s1r5dvrpf032x24x5on5lq.pdf.
- Smorodinskaya, N., Russell, M. G., Katukov, D. & Still, K. (2017). Innovation Ecosystems vs. Innovation Systems in Terms of Collaboration and Co-Creation of Value. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, Big Island, Hawaii, January 4-7, 2017, 5245–5254.
- Souitaris, V. & Zerbinati, S. (2014). How do corporate venture capitalists do deals? An exploration of corporate investment practices. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 8, 321-348.
- Soukhoroukova, A., Spann, M. & Skiera, B. (2012). Sourcing, Filtering, and Evaluating New Product Ideas: An Empirical Exploration of the Performance of Idea Markets. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 29 (2012) Nr. 1, 100-112.
- Spender, J.-C., Corvello, V., Grimaldi, M. & Rippha, P. (2017). Startups and open innovation: a review of the literature. *European Journal of Innovation Management*, 20(1), 4–30.
- Spinuzzi, C. (2012). Working alone together: coworking as emergent collaborative activity. *Journal of Business Technology, Communication* (26), 399–441.
- Spithoven, A., Vanhaverbeke, W. & Roijakkers, N. (2013). Open innovation practices in SMEs and large enterprises. *Small Business Economics*, Vol. 41 No. 3, 537-562.
- Stanley Ventures (2017). *About*. Gefunden unter <http://www.stanleyventures.com/>.
- Steger, T. (2003). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Gefunden unter https://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl5/forschung/schriften/doc/lehr_Einf_qualSozial_forschung.pdf.
- Stephens, S. & Onofrei, G. (2012). Measuring business incubation outcomes. *Entrepreneurship and Innovation*, 13 (4), 277–285.
- Stevenson, H.H. & Jarillo, J.C (1990). A paradigm of entrepreneurship. *Entrepreneurial management Strategic Management Journal*, 11, 1990, 17-27.
- Stippler, M., Moore, S., Rosenthal, S. & Dörffer, T. (2011). *Führung – Überblick über Ansätze, Entwicklungen, Trends*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Stochawiak, H. (1983). *Modelle – Konstruktion der Wirklichkeit*. München: Wilhelm Fink Verlag.

-
- Stoller-Schai, D. (2003). *E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder*. Published Dissertation, University of St.Gallen, Bamberg: Difo-Druck.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: SAGE.
- Stryber (n.d.). *German Company Builders have stopped company building – How can they evolve?* Stryber AG Switzerland. Gefunden unter <https://stryber.com/german-company-builders-have-stopped-company-building/>.
- Sulc, A. (2017). *Auf digitaler Mission*. Tagesanzeiger vom 7. April 2017. Gefunden unter <https://www.tagesanzeiger.ch/wirtschaft/standard/Auf-digitaler-Mission/story/20468535>.
- Sullivan, D.M. & Marvel, M.R. (2011). Knowledge acquisition, network reliance, and early-stage technology venture outcomes. *J. Manag. Stud.* 48, 1169–1193. In: van Weele, M., van Rijnsoever, F. J., & Nauta, F. (2017). You can't always get what you want: How entrepreneur's perceived resource needs affect the incubator's assertiveness. *Technovation*, 59.
- Suominen, A., Seppänen, M. & Dedehayir O. (2016) Innovation Systems and Ecosystems: A Review and Synthesis. XXVII ISPIM Innovation Conference. Porto, Portugal, 19-22 June 2016. In: Smorodinskaya, N., Russell, M. G., & Katukov, D. (2017). *Innovation Ecosystems vs. Innovation Systems in Terms of Collaboration and Co-creation of Value*, 5245–5254.
- Swisscom (2015). *Swisscom übernimmt Mehrheit an Startup Mila*. Medienmitteilung vom 30. November 2015. Gefunden unter <https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/about/medien/medienmitteilung/2015/20151130-Swisscom-Startup-Mila-de.pdf.res/20151130-Swisscom-Startup-Mila-de.pdf>.
- Taga, K., Pichai, H. & Doemer, F. (2015). *Telecom operators: Open Innovation with start-ups*. *Arthur D. Little White Paper Series*. Gefunden unter http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/ADL_Telco_Start-ups_OpenInnovation.pdf.
- Tamásy, C. (2007). Rethinking technology-oriented business incubators: developing a robust policy instrument for entrepreneurship, innovation, and regional development? *Growth and Change*, 38, 460–473.

-
- Tardy, F. (2013). *Frédéric Tardy, Chief Marketing & Distribution of AXA Group announces the creation of the AXA Lab* [Video File]. Gefunden unter <https://www.youtube.com/watch?v=bdoh5Mg4-rc>.
- Tech, R. (2018). *Financing High-Tech Startups – Using Productive Signaling to Efficiently Overcome the Liability of Complexity*. Cham: Springer.
- Technology Sector. (n.d.). Gefunden unter https://www.investopedia.com/terms/t/technology_sector.asp.
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- The Economist (2009). *Strategic Alliance*. Gefunden unter <http://www.economist.com/node/14301470>.
- The Economist (2014a). Rocket Internet's IPO: Launching into the unknown. *The Economist*. Gefunden unter <https://www.economist.com/news/business/21621820-predicting-rocket-internets-trajectory-hard-want-predecessors-launching>.
- The Economist (2014b). Tech startups: Building Companies: Rocket Machine. Special Report. *The Economist*. Gefunden unter <https://www.economist.com/news/special-report/21593586-how-build-companies-kit-rocket-machine>.
- Thornhill, S. & Amit, R. (2001). A dynamic perspective of internal fit in corporate venturing. *Journal of Business Venturing* 16 (1), 25 – 50. In: Dushnitsky, G. & Lenox, M. (2006). When does corporate venture capital investment create firm value? *Journal of Business Venturing*, 21, 753-772.
- Tornatzky, L. G., Fleischer, M. & Chakrabarti, A.K. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington, Massachusetts: Lexington Books.
- Trauth, E. M. (2001). *Qualitative research in IS: Issues and trends*. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Trinczek, R. (2002). Wie befrage ich Manager? In A. Bogner, B. Littig, & W. Menz (eds.), *Experteninterviews: Theorie, Methoden, Anwendungsfelder* (3rd revised, 225–238). Wiesbaden: GWV Fachverlag GmbH.
- Tullis, T. & Albert, B. (2008). *Measuring the User Experience*. Burlington: Elsevier.

- Umbenhauer, B. & Sopher, S. (2013). *Charting the course: Why procurement must transform by 2020*. Deloitte Consulting LLP. Gefunden unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/process-and-operations/us-cons-charting-the-course-071013.pdf>.
- Vaishnavi, V.K. & Kuechler, W. (2007). *Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology*. New York: Auerbach Publications.
- Van Aken, J. E. (2005). Management Research as a Design Science: Articulating the Research Products of Mode 2 Knowledge Production in Management. *British Journal of Management*, 16(1), 19–36.
- Van de Vrande, V., De Jong, J.P.J., Vanhaverbeke, W. & De Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, Vol. 29 (2009) Nr. 6-7, 423-437.
- Vanhaverbeke, W., Vermeersch, I. & De Zutter, S. (2012). Open innovation in SMEs: how can small companies and start-ups benefit from open innovation strategies?. *Flanders District of Creativity*, Leuven.
- Van Weele, A.J. & Essig, M. (2017). *Strategische Beschaffung Grundlagen, Planung und Umsetzung eines integrierten Supply Management*. Wiesbaden: Springer.
- Van Weele, M., van Rijnsoever, F. J. & Nauta, F. (2017). You can't always get what you want: How entrepreneur's perceived resource needs affect the incubator's assertiveness. *Technovation*, 59, 18–33.
- Velten, C., Michel, J. & Özdem, A. (2016): *Digital Labs - How to build, how to run. Strategien zum erfolgreichen Aufbau und Betrieb von digitalen Innovation Labs in großen und mittelständischen Unternehmen*. Kassel: Crisp Research.
- Vernette, E., & Hamdi-Kidar, L. (2013). Co-creation with consumers: Who has the competence and wants to cooperate? *International Journal of Market Research*, 55, 2–20.
- Veugelers, R. (2006). Literature review on M&A and R&D. In: Cassiman, B., Colombo, M.G. (Eds.), *Merger and Acquisitions: The Innovation Impact*. Elgar, Cheltenham, England, 79–118.
- Villalonga, B. & McGahan, A. M. (2005). The Choice among Acquisitions, Alliances, and Divestitures. *Strategic Management Journal*, 26(13), 1183–1208.

- Voisey, P., Gornall, L., Jones, P. & Thomas, B. (2006). The measurement of success in a business incubation project. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, no.3, vol.13, 454-468.
- Vom Brocke, J., Simons, A., Niehaves, B., Reimer, K., Plattfaud, R. & Cleven A. (2009). Reconstructing the giant: On the importance of rigour in documenting the literature search process. *ECIS 2009 Proceedings*, 161.
- Vontobel (2018). BMW und Daimler vor Milliardendeal der beiden Carsharing-Töchter. Gefunden unter <https://www.onvista.de/news/bmw-und-daimler-vor-milliarden-deal-der-beiden-carsharing-toechter-87626055>.
- Wallis, I. (2016, June 13). Europe's 25 Corporate Startup Stars. *Startups – The UK's No.1 starting a business resource*. Gefunden unter <http://startups.co.uk/europes-25-corporate-startup-stars/>.
- Waters-Lynch, J. & Potts, J. (2017): *The social economy of coworking spaces: a focal point model of coordination*. Gefunden unter <https://doi.org/10.1080/00346764.2016.1269938>.
- Weiblen, T. & Chesbrough, H. W. (2015). Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation. *California Management Review*, 57(2), 66–90.
- Wennberg, K., Delmar, F., & McKelvie, A. (2016). Variable risk preferences in new firm growth and survival. *Journal of Business Venturing*, 31(4), 408–427.
- Werro, T. (2017). *How Corporates Innovate with Start-Ups - Options and Guidelines for Collaborative Open Innovation with Examples from Silicon Valley*. Masterarbeit, Universität St.Gallen, Schweiz.
- Werthner, H. (1994). *Qualitative Reasoning – Modeling and the Generation of Behavior*. Wien: Springer Verlag.
- West, J. & Bogers, M. (2014). Leveraging external sources of innovation: a review of research on open innovation. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 31 No. 4, 814-831.
- Wieringa, R.J. (2014). *Design Science Methodology for Information Systems and Software Engineering*. Heidelberg: Springer.
- Wieringa, R. & Morail, A. (2012). *Technical action research as a validation method in information systems design science*. Berlin: Springer.

-
- Willis, A.J. (1994). Arthur Roy Clapham, 1904–90. *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society*, 39, 73–90.
- Winter, R. (2011). *Business Engineering Navigator*. Heidelberg: Springer.
- Wolstenholme, E. F. (1999). Qualitative vs Quantitative Modelling: The Evolving Balance. *The Journal of the Operational Research Society*, Vol.50, No. 4.
- Y Combinator (2017). YC Companies. Gefunden unter <https://www.ycombinator.com/companies/>.
- Yoo, Y., Henfridsson, O. & Lyytinen, K. (2010). The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735.
- Zahra, S.A. & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*, Vol. 27 (2002) Nr. 2, 185- 203.
- Zhu, Y., Hong, J. & Liang, L. (2014). How the incubator managers act as the niche manager? Empirical evidence from China. *18th Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS 2014*.
- Zschocke, D. (1995). *Modellbildung in der Ökonomie: Modell – Information – Sprache*. München: Verlag Franz Vahlen.
- Zwass, V. (2010). Co-creation: toward a taxonomy and an integrated research perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, 15 (1), 11-48. In: Galvagno, M., & Dalli, D. (2014). Theory of value co-creation: a systematic literature review. *Managing Service Quality: An International Journal*, 24(6), 643–683.

Curriculum Vitae

Lukas Peter

800 Uccelli Drive, 8201

Redwood City, CA-94063 (USA)

11.07.1983 aus Baden, Schweiz

Ausbildung:

- | | |
|-------------|---|
| 2012 - 2019 | Universität St.Gallen (HSG), Doktoratsstudium, Vertiefung Business Innovation |
| 2008 - 2011 | Universität St. Gallen, Master of Arts, Vertiefung Accounting & Finance |
| 2004 - 2007 | Universität Zürich, Bachelor of Arts, Vertiefung Banking & Finance |
| 1999 - 2003 | Kantonsschule Baden, Schwerpunkt Geistes- und Sozialwissenschaften |

Beruflicher Werdegang:

- | | |
|-------------|--|
| Seit 2017 | Swisscom, CEO Swisscom Cloud Lab Ltd., Palo Alto (USA) |
| 2016 – 2017 | Swisscom, VP of Startup Innovation Swisscom Cloud Lab Ltd., Menlo Park (USA) |
| 2014 – 2016 | Swisscom, Head of Innovation Hub, Zürich |
| 2013 – 2014 | Swisscom, Innovation Manager, Zürich |
| 2011 – 2013 | Swisscom, Business Developer, Zürich |
| 2008 – 2009 | Arthur D. Little, Praktikant, Zürich |
| 2008 – 2015 | Nachsitzen24 GmbH, Gründer & CEO, Baden |
| 2004 – 2011 | Brainpoint GmbH, Gründer & CEO, Baden |
| 2003 – 2004 | Machbar GmbH, Deutschlehrer, Wettingen |