

agile Produktentwicklung bei Software-Spin-Offs an der Universität

Katrin Kahle¹, Alexander Götze²

Abstract: Am Beispiel von Software-Spin-Offs der TU Dresden stellen wir vor, wie agile Methoden genutzt werden können, um den gesamten Vorgründungsprozess zu beschleunigen. Genauer gesagt geht es darum, unter begrenzter Zeit mit begrenzten Mitteln so schnell wie möglich ein Minimal Viable Product zu entwickeln, dessen erstes Featureset echten Nutzen für die vielversprechendste Kundengruppe liefert. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen unzählige Entscheidungen in vielfältigen Themen wie Marktexploration, Produktkonzeption, Produktentwicklung, Geschäftsmodellentwicklung, Kundenentwicklung oder Finanzmitteleinwerbung von drei bis vier Teammitgliedern in kurzer Zeit getroffen werden. Bei diesen Entscheidungen wird das Team vom Softwareinkubationsprogramm DeltaHochDrei der TU Dresden bei Aufstellung und Priorisierung des Backlogs und des Sprint Plannings mit wirtschaftlichem, technologischem und unternehmerischem Hintergrundwissen unterstützt. Es werden typische Entscheidungssituationen und bisherige Erfahrungen mit der Anwendung agiler Managementprinzipien vorgestellt.

Keywords: Spin-Off, University, Interdisciplinary, Scrum, Lean, Agile, Business-Modell, Value Proposition Canvas, Jobs to get Done-Modell, SPIN-Modell, Softwaredevelopment, Design Thinking, Prototyping

1 Probleme von Spin-Offs aus der TU Dresden

Vom Gründungszentrum dresden|exists³ der TU Dresden werden im Inkubationsprogramm DeltaHochDrei Gründerteams mit softwarebasierten Produkten begleitet. Die Mehrzahl der an der Universität entstandenen Gründungsideen unterscheidet ein Merkmal maßgeblich von allen anderen Gründungsideen, die wir insgesamt vorfinden:

Die Idee selbst beruht auf einer technologischen Innovation, die während eines Forschungsprojektes, einer Dissertation, Diplom- oder Masterarbeit untersucht wurde. Für die Ausarbeitung der Gründungsidee werden Probleme aus der Realwirtschaft gesucht, die mittels der innovativen Technologie gelöst werden können. Zielmärkte können dabei sogar in diversen Branchen liegen, zu denen häufig gar kein Kontaktnetzwerk besteht. Es wird also nach dem passenden Zielmarkt, einem attraktiven Produktdesign und Geschäftsmodell gesucht.

¹ Gründungszentrum dresden|exists der Technischen Universität Dresden, katrin.kahle@tu-dresden.de

² Gründungszentrum dresden|exists der Technischen Universität Dresden, alexander.goetze@tu-dresden.de

³ dresden|exists begleitet seit mehr als 15 Jahren Startups an der TU Dresden. Seit März 2016 wird mit DeltaHochDrei ein besonderes Inkubationsprogramm für softwarebasierte Gründungen angeboten.

Nascent Entrepreneurs außerhalb der Universität hingegen kennen ein Problem in einem bestimmten Zielmarkt und bauen eine genau passende Lösung für dieses Problem. Hier wird nach einer modernen Technologie für ein attraktives Produkt und Geschäftsmodell gesucht.

Spin-Offs basierend auf innovativen Technologien benötigen also extra Zeit für Marktexploration, Marktentwicklung und häufig den Aufbau zumindest eines kleinen Netzwerks in verschiedene Branchen, für das erste Produkt den richtigen Market-Fit zu finden.

Diese Teams sind häufig drei bis vier Personen stark und besitzen gute Softwareentwicklungskompetenzen. Zum größten Teil gibt es noch keine Berufserfahrung außerhalb der Wissenschaft und generell wenig Erfahrung im Aufbau von Netzwerken in die Wirtschaft, Vertrieb, (Projekt-)Management und Software-Produktentwicklung.

Zum Aufbau eines marktfähigen Produktes und eines Unternehmens werden jedoch diese Kompetenzen auch schon ganz am Anfang eines Gründungsvorhabens benötigt. In Sachsen stehen durch eine Kombination aus dem EXIST-Gründerstipendium⁴ und dem SAB Technologiegründerstipendium⁵ maximal zwei Jahre als Produktentwicklungszeit zur Verfügung, um eine technologiebasierte Gründung mithilfe von Fördermitteln auf eigene Füße zu stellen – sprich danach entweder aus eigenen Umsätzen zu leben oder eine Risikokapitalfinanzierung einzuwerben respektive Beteiligungspartner zu finden.

Das kleine Team steht also simultan vor vier komplexen bis chaotischen Herausforderungen [ST96]:

1. Findung eines passenden Zielmarktes,
2. Entwicklung eines Produktes basierend auf einer Technologie aus der Forschung,
3. Aufbau von Wissen und Fähigkeiten in Marketing, Vertrieb, Produktentwicklung, Management, Finanzierung etc. und
4. Aufbau eines produktiven Teams und Unternehmens.

2 Methoden

Um die Zeit bis zu einem marktfähigen Produkt für Universitäts-Spin-Offs zu minimieren, arbeiten wir mit einem breiten Baukasten von aufeinander abgestimmten Methoden aus

⁴ <https://www.exist.de/DE/Programm/Exist-Gruenderstipendium/inhalt.html>

⁵ <https://www.sab.sachsen.de/privatpersonen/f%C3%B6rderprogramme/technologiegr%C3%BCnderstipendium.jsp>

den Bereichen Lean Startup⁶, Design Thinking⁷, agile Softwareentwicklung⁸ und des agilen Managements⁹.

Das tragende Skelett ist ein an Scrum¹⁰ angelehnter Managementprozess für sehr kleinen Teams mit heterogenen Aufgaben. Wichtige Aspekte sind dabei

1. simultanes Innehaben der Scrum-Rollen Product Owner, Entwicklungsteam, Scrummaster und Management¹¹,
2. der Aufbau eines Backlogs für Entwicklungsaufgaben ebenso wie für alle Aufgaben des Unternehmensaufbaus und
3. die gemeinsame Priorisierung von Aufgaben aus der Softwareentwicklung und des Unternehmensaufbaus.

Darüber hinaus werden die Teams von erfahrenen Gründungsberatern mit Berufserfahrung in Softwarestartups und agilem Management unterstützt, um Entscheidungssituation deutlicher zu erkennen und die Traktion von getroffenen Entscheidungen zu erhöhen genauso wie die Geschwindigkeit der Entscheidungsfindung.

Die immense Transitionsleistung, die Forscher und Studierenden hin zur Gründerpersönlichkeit leisten müssen wird durch strukturiertes Lernen in der Gruppe mit anderen Software-Spin-Offs maßgeblich unterstützt.

Weiterhin werden die Spin-Offs in verschiedene Toolboxes, wie Design Thinking und Prototyping eingeführt. Mit Techniken wie Design Thinking als Prozess zur Förderung kreativer Ideen in den verschiedenen Gründungsphasen soll möglichst viel kreatives Potential bei allen Beteiligten des Innovationsvorhabens freigesetzt werden, um die systematisch komplexen Probleme zu lösen. In den verschiedenen Phasen des Design Thinking: Verstehen, Beobachten, Synthese, Ideen Finden, Prototypen entwickeln, Testen, Verfeinern können die Spin-Offs schnell ihre Hypothesen praxisnah validieren.

Unterstützend dazu wird durch die Möglichkeiten der Prototyping-Techniken gezeigt, wie man in den verschiedenen Phasen der Produktentwicklung mit wenig Aufwand Kundenfeedback einholen kann. Angefangen vom explorativen Prototypen hin zum funktionalen Prototypen als On- oder auch Offline-Version.

⁶ Eric Ries – The Lean Startup; Steve Blank – 4 Steps of Epiphany; Ash Maurya – Running Lean; Etienne Garbulgi – Lean B2B; Croll und Yoskovitz – Lean Analytics; Osterwalder – Business Model Canvas

⁷ <http://www.designkit.org/methods>

⁸ Schwaber, Ken; Beedle, Mike: Agile Software Development with Scrum, Prentice Hall, 2002.

⁹ Boris Gloger – Agiles Projektmanagement

¹⁰ Agiles Manifest – <http://agilemanifesto.org/>

¹¹ Dieser Scrum-Prozess für kleine Gründerteams wurde insbesondere mit dem Startup washabich.de modelliert.

3 Ergebnisse

Ohne den Erfolg eines Gründungsvorhabens vorwegzunehmen wurden deutliche Effekte bei den Teams im Vergleich zu begleiteten Teams außerhalb des Programms beobachtet¹². Im Programm

- entwickeln Teams eine ausgeprägte Feedback- und Reviewkultur¹³,
- entwickeln Teams einen Managementprozess um bewusst und strukturiert Entscheidungen zu treffen¹⁴,
- lernen typische Managementaufgaben zu erkennen,
- haben zu einem früheren Zeitpunkt mit potentiellen Kunden gesprochen,
- haben Teams im ersten Jahr mit deutlich mehr potentiellen Kunden und Feedbackgebern gesprochen,
- haben Teams eine höhere Anzahl von Prototypen getestet und
- bei vielen Fällen konnten Zeiträume zur ersten Finanzierung um massiv verkürzt werden¹⁵.

Bibliography

[ST96] Stacey, R.: Complexity and Creativity in Organizations, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, pp. 72–106, 1996.

¹² Hierzu wird an einer Studie gearbeitet. Die Ergebnisse beruhen auf den Beobachtungen aus mehr als 15 Jahren Begleitung von Spin-Offs aus der Universität.

¹³ Insbesondere die Meetingstruktur in Scrum führt auch bei kleinen Gründerteams zu einer Optimierung – Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review und Sprintretrospektive.

¹⁴ In unserer Scrum-Anlehnung wird dieser Prozess in einem gemeinsamen Backlog-Grooming angesiedelt

¹⁵ Kahle/Brade (2015) <https://openaccess.tu-dresden.de/ojs/index.php/ddtr/article/view/242> und <https://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings239/470.pdf>