

Kooperationen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation

Studie über die Zusammenarbeit zwischen etablierten
Industrieunternehmen und Technologie-Start-ups in Österreichs

Anne Maria Busch
Ann-Christine Schulz
Markus Scholz



Inhalt

Die Studie im Überblick	3
1 Ausgangssituation und Ziele der Studie	4
2 Digitale Transformation in Industrieunternehmen	6
3 Formen und Ziele zwischenbetrieblicher Kooperationen	7
4 Phasen von Digitalisierungs- kooperationen	10
4.1 Kennenlernen	11
4.2 Formale Gestaltung	16
4.3 Umsetzung	19
4.4 Evaluation	22
4.5 Trennung	26
5 Phasenübergreifende Erfolgs- faktoren von Kooperationen	29
6 Conclusio und Handlungsempfehlungen	31
Appendix: Methodisches Vorgehen	34
Nachwort	34
Referenzen	35

Research Cluster

Physische Adresse: Währinger Straße 61/4, 1090 Wien

Postadresse: Währinger Gürtel 97, 1180 Wien

Tel.: +43 (1) 476 77-5761

E-Mail: strategy@fh-wien.ac.at

Die Studie im Überblick

Zur Bewältigung der digitalen Transformation gehen etablierte Unternehmen zunehmend Kooperationen mit Technologie-Start-ups ein. Während für Deutschland bereits Studien zu diesem Thema existieren (z. B. Deloitte, 2017), sind für Österreich diesbezüglich bislang kaum Informationen vorhanden. Die vorliegende Studie schließt diese Lücke für Industrieunternehmen in Österreich und analysiert erstmals anhand von qualitativen Daten für Österreich, 1) welche Formen und Ziele für Kooperationen zwischen etablierten Industrieunternehmen und Technologie-Start-ups existieren, 2) welche erfolgskritischen Faktoren in den einzelnen Phasen einer Kooperation und phasenübergreifend zu beachten sind und 3) welche betriebswirtschaftlichen Chancen sich für die Unternehmen langfristig ergeben können. Die Ergebnisse sollen insbesondere etablierten Unternehmen der Industriebranchen dabei helfen, die Möglichkeiten und Risiken von Kooperationen mit Start-ups besser zu verstehen. Konkrete Handlungsempfehlungen zur Durchführung und Gestaltung solcher Kooperationen sollen Unternehmen bei der Umsetzung unterstützen und damit zu einer erfolgreichen Bewältigung der digitalen Transformation beitragen.

Formen und Ziele von Digitalisierungskooperationen

Die Ergebnisse der Analysen zeigen, dass etablierte Industrieunternehmen in Österreich bereits vielfältige Projektkooperationen mit Technologie-Start-ups eingegangen sind, um der digitalen Transformation zu begegnen. Das primäre Ziel von etablierten Industrieunternehmen in Österreich für eine Partnerschaft mit Start-ups ist die Steigerung der Innovationsfähigkeit der Organisation und somit die Stärkung der Markt- und Wettbewerbsposition des Unternehmens. Für Start-ups mit einem marktreifen Produkt ist die Beschleunigung des Kundenwachstums durch die Nutzung von Vertriebskanälen etablierter Unternehmen das vorrangige Ziel einer Zusammenarbeit.

Erfolgsfaktoren im Kooperationsprozess

Projektkooperationen durchlaufen typischerweise fünf Phasen: Kennenlernen, formale Gestal-

tung, Umsetzung, Evaluation und Trennung. Die qualitativen Analysen zeigen, dass es innerhalb der einzelnen Kooperationsphasen verschiedene Gestaltungsaspekte gibt, die für eine erfolgreiche Zusammenarbeit wichtig sind. Diese Aspekte werden im Rahmen der Studie detailliert herausgearbeitet. Darüber hinaus lassen sich fünf phasenübergreifende Erfolgsfaktoren identifizieren, die für eine gelungene Partnerschaft notwendig sind: gegenseitiges Vertrauen, Kooperationskultur, präzise Absprachen, realistische Zielsetzungen und geeignete Rahmenbedingungen. Aus diesen Faktoren lassen sich ebenfalls wesentliche Gestaltungsempfehlungen ableiten.

Langfristige unternehmerische Chancen

Aus den Kooperationen zu Digitalisierungsthemen ergeben sich für die beteiligten Partnerunternehmen auch vielfältige Chancen, die über die konkreten Projektziele hinausgehen. Die Ergebnisse der Studie zeigen die folgenden Chancen für Unternehmen auf:

1. Steigerung der Innovationsfähigkeit im Unternehmen
2. Bessere Positionierung als Arbeitgeber
3. Verbesserung der unternehmensinternen Kommunikation
4. Reflexion und Überarbeitung von Organisationsstrukturen
5. Generierung neuer Kundenprojekte
6. Steigerung der Attraktivität als Kooperationspartner

In der Praxis bleiben viele dieser Chancen bei Industrieunternehmen in Österreich noch ungenutzt. Zudem werden im Rahmen von Digitalisierungskooperationen häufig lediglich bestehende Produkte erweitert oder verbessert und der Produktionsprozess optimiert. Etablierte Geschäftsmodelle werden kaum grundsätzlich hinterfragt. Diese Studie möchte daher etablierte Unternehmen in Österreich dazu anregen, mittels Start-up-Kooperationen traditionelle Wege zu verlassen, um die Herausforderungen der digitalen Transformation proaktiv zu bewältigen.

1 Ausgangssituation und Ziele der Studie

Die digitale Transformation zählt aktuell zu den größten Herausforderungen für etablierte Unternehmen aller Branchen. Der Einsatz neuer, digitaler Technologien verändert traditionelle Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle grundlegend. Junge, innovative Unternehmen, wie z. B. Uber oder Airbnb, zeigen, dass sich durch die Nutzung digitaler Informationssysteme Marktanteile schnell zum Nachteil etablierter Unternehmen verschieben können und sich Märkte disruptiv verändern (Bovenschulte, 2018). Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen sich Unternehmen diesen Veränderungen stellen. Oft reicht es hierfür nicht, lediglich neue technische Lösungen in den Unternehmen zu integrieren. Vielmehr sind ein grundsätzliches Überarbeiten bisheriger Unternehmensstrategien und Geschäftsmodelle sowie eine Anpassung der damit verbundenen Prozesse und Strukturen erforderlich (Zook, 2007). Insbesondere etablierten Unternehmen fallen die hierfür benötigten Innovationsprozesse jedoch schwer. Es fehlt in den Organisationen häufig an dem notwendigen Wissen hinsichtlich technologischer Möglichkeiten und/oder an den entsprechenden Kompetenzen, diese in den Unternehmen umzusetzen. Aus diesem Grund kooperieren Unternehmen zunehmend mit vielversprechenden Technologie-Start-ups.¹ Die Zusammenarbeit mit diesen Unternehmen soll die Innovationsfähigkeit der Organisation und die Geschwindigkeit interner Veränderungsprozesse erhöhen und die Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen oder auch Prozesse ermöglichen (Löher, 2017).

Für Österreich liegen im Vergleich zu anderen Ländern (z. B. Deloitte, 2017) wenige Informationen vor, wie Kooperationen mit Start-ups den technologischen Wandel etablierter

Unternehmen unterstützen können. Insbesondere für Industrieunternehmen besteht jedoch viel Potenzial, um über die Zusammenarbeit mit innovativen Start-ups den Anforderungen der digitalen Transformation zu begegnen (Schneider, 2015). Eine Studie der Wirtschaftskammer Österreich (WKO, 2018) zeigt, dass der Digitalisierungsgrad im produzierenden Gewerbe im Vergleich zu anderen Branchen, wie z. B. Banken und Versicherungen, noch unterdurchschnittlich ausgeprägt ist. Zur Sicherung der langfristigen, internationalen Wettbewerbsfähigkeit müssen sich die Industrieunternehmen in Österreich daher dringend mit dem technologischen Wandel auseinandersetzen.

Die vorliegende Studie analysiert erstmals anhand von qualitativen Daten für Österreich, 1) welche Formen und Ziele für Kooperationen zwischen etablierten Industrieunternehmen und Technologie-Start-ups existieren, 2) welche erfolgskritischen Faktoren in den einzelnen Phasen einer Kooperation und phasenübergreifend zu beachten sind und 3) welche betriebswirtschaftlichen Chancen sich für die Unternehmen langfristig ergeben. Hierfür wurden 28 Interviews geführt: elf mit etablierten Unternehmen, elf mit Start-ups und sechs mit Expertinnen und Experten zum Thema Unternehmenskooperation (z. B. InnovationsberaterInnen). Die Ergebnisse sollen insbesondere etablierten Unternehmen der Industriebranchen dabei helfen, die Möglichkeiten und Risiken von Kooperationen mit Start-ups besser zu verstehen. Konkrete Handlungsempfehlungen zur Durchführung und Gestaltung solcher Kooperationen sollen Unternehmen bei der Umsetzung unterstützen und damit zu einer erfolgreichen Bewältigung der digitalen Transformation beitragen.

¹ Siehe Kapitel „Appendix: Methodisches Vorgehen“ zur verwendeten Definition für Technologie-Start-ups sowie weiteren methodischen Hinweisen.

Nachfolgend wird in Kapitel 2 für ein tiefergehendes Verständnis auf das Thema der digitalen Transformation in den Industriebranchen eingegangen. Im Anschluss widmet sich Kapitel 3 den Formen und Zielen eingegangener Kooperationen und Kapitel 4 beschreibt die wesentlichen Phasen des Kooperationsprozesses. Dabei wird sowohl die Perspektive der etablierten Unternehmen als auch die der Start-ups analysiert, um ein bestmögliches Verständnis dieses zweiseitigen Prozesses

und der damit verbundenen relevanten Faktoren zu erhalten. Zur Veranschaulichung dienen Fallbeispiele von konkreten Unternehmen. Phasenübergreifende Faktoren einer zielführenden Partnerschaft werden in Kapitel 5 zusammenfassend erörtert. Abschließend liefert Kapitel 6 eine Zusammenfassung der Ergebnisse und konkrete Handlungsempfehlungen für etablierte Industrieunternehmen in Österreich.

2 Digitale Transformation in Industrieunternehmen

Häufig werden die Begriffe Digitalisierung und digitale Transformation in der betriebswirtschaftlichen Praxis synonym verwendet. Digitalisierung im ursprünglichen Sinne bezeichnet jedoch lediglich die Umwandlung von Informationen in ein digitales Format. Dieser Prozess und der damit verbundene Einsatz neuer Geräte wie Drucker, Scanner oder Notebooks beschäftigen Unternehmen bereits seit den 1950er-Jahren. Im Unterschied dazu beschreibt die digitale Transformation einen viel weitreichenderen Wandel. Dieser umfasst nicht nur den Einsatz neuer Technologien, sondern die Vernetzung aller Lebens- und Gesellschaftsbereiche und die damit verbundenen strukturellen Veränderungen für Unternehmen. Diese Veränderungen können nach Schallmo (2017) in die vier treibenden Faktoren digitale Daten, Automatisierung, Vernetzung und digitaler Kundenzugang unterteilt werden:

- **Digitale Daten:** Erfassung, Verarbeitung und Auswertung digitaler Daten ermöglichen bessere Entscheidungen und Vorhersagen. Im Rahmen von Big-Data-Analysen können große Datenmengen ausgewertet werden, um beispielsweise Nachfrage- und Umsatzprognosen zu erstellen.
- **Automatisierung:** Die Automatisierung von Produktionssystemen unter Zuhilfenahme von künstlicher Intelligenz (KI) lässt Fehlerquoten sinken, die Produktionsgeschwindigkeit ansteigen und reduziert die Herstellungskosten.
- **Vernetzung:** Die Vernetzung aller Wertschöpfungsstufen in einem Unternehmen führt zu einer Synchronisierung der Lieferkette, wodurch sich Innovationszyklen und Produktionszeiten verkürzen lassen.
- **Digitaler Kundenzugang:** Digitale Technologien ermöglichen eine direktere und schnellere Kommunikation mit der Kundin/dem

Kunden. So können Kundinnen/Kunden beispielsweise zeitnahe Informationen zum Produktionsstand erhalten oder Zugang zu neuartigen Services, die individuelle Gestaltungswünsche des Produktes zulassen.

In den letzten Jahrzehnten war die Antwort produzierender Unternehmen auf den technologischen Wandel meist durch die Automatisierung einzelner Produktionsschritte geprägt. Durch die damit einhergehende Standardisierung konnten Herstellungskosten verringert und die Produktionseffizienz gesteigert werden (Weller, 2008). Doch aktuelle Anforderungen an Unternehmen der Industriebranchen lassen sich mit Automatisierungstechnik allein nicht bewältigen. Neben einem steigenden Kostendruck sehen sich EntscheidungsträgerInnen zunehmend mit kürzeren Innovationszyklen, dem Wunsch nach komplexeren und individuelleren Waren und Dienstleistungen (Customization) sowie der Notwendigkeit von Energie- und Ressourceneffizienz konfrontiert (Schallmo, 2017). Unternehmen, die unter diesen Rahmenbedingungen wettbewerbsfähig bleiben wollen, müssen daher bisherige Marktzugänge und Kundenbedürfnisse neu überdenken. Dies geht einher mit Veränderungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und führt gegebenenfalls sogar zu völlig neuen Geschäftsmodellen (Schallmo, 2017). Während dieser Veränderungsprozesse stehen etablierte Unternehmen häufig vor dem Problem, nicht ausreichend interne Ressourcen für neue Technologieprojekte zur Verfügung zu haben oder diese nicht rechtzeitig entwickeln zu können. Eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen und zudem durch externe Impulse die Innovationsfähigkeit im Unternehmen voranzutreiben, ist die Kooperation mit Technologie-Start-ups.

3 Formen und Ziele zwischenbetrieblicher Kooperationen

In diesem Kapitel werden auf Grundlage der qualitativen Analysen die unterschiedlichen Formen und Ziele zwischenbetrieblicher Digitalisierungskooperationen beschrieben.

Unter einer zwischenbetrieblichen Kooperation versteht man die partnerschaftliche Zusammenarbeit von zwei wirtschaftlich selbstständigen Unternehmen mit einem gemeinsamen oder komplementären Ziel (Hagenhoff, 2008). Eine solche Zusammenarbeit besteht in der Regel für einen begrenzten Zeitraum und kann entweder zwischen Unternehmen derselben Wertschöpfungsstufe (horizontale Kooperation) oder zwischen Unternehmen unterschiedlicher Stufen (vertikale oder diagonale Kooperation) getroffen werden (Luczak, 2003). Die Art der Zusammenarbeit kann in der Praxis unterschiedliche Formen annehmen. Dazu gehören beispielsweise lose Kooperationen, Zulieferbeziehungen, Projektkooperationen, strategische

Allianzen, Beteiligungen und Joint Ventures (Deloitte, 2017). Unternehmen entscheiden sich in der Regel in Abhängigkeit von den Gründen und Zielsetzungen der Zusammenarbeit für einen besonderen Typus. Die für die vorliegende Studie geführten Interviews zeigen, dass etablierte Industrieunternehmen und Start-ups in Österreich häufig **Projektkooperationen** eingehen. Projektkooperationen beziehen sich in der Regel auf ein spezifisches Thema bzw. eine konkrete Fragestellung und sind zeitlich befristet.

Innerhalb der Projektkooperationen verfolgen die Unternehmen unterschiedliche Ziele. Die Auswertung der Interviews zeigt, dass es vier unterschiedliche Zielkategorien für Digitalisierungskooperationen gibt: Markt- und Wettbewerbsposition, Vertrieb und Marketing, Finanzierung und Investition sowie Personal und Organisation (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Zielkategorien für Kooperationen im Kontext der digitalen Transformation

Darüber hinaus zeigt sich, dass Unternehmen mit einer Kooperation sowohl primäre als auch sekundäre Ziele verfolgen. Als primäre Ziele können die vorrangigen Ziele einer Unternehmenskooperation bezeichnet werden, als sekundäre Ziele die nachgelagerten. Bezüglich der Zielsetzung gibt es deutliche Unterschiede zwischen etablierten Unternehmen und Start-ups. Während sich die etablierten Industrieunternehmen vor allem eine Steigerung der organisationalen Innovationsfähigkeit und damit eine Stärkung der Markt- und Wettbewerbsposition des Unternehmens erhoffen, steht für Start-ups mit einem bereits marktreifen Produkt eine Beschleunigung des Kundenwachstums durch die Nutzung von Vertriebskanälen etablierter Unternehmen häufig im Vordergrund der Zusammenarbeit. Im Folgenden sind von den Interviewpartnerinnen und -partnern genannte primäre und sekundäre Ziele getrennt nach Unternehmens-typ angeführt.

Kooperationsziele der etablierten Unternehmen

Neben der Steigerung der organisationalen Innovationsfähigkeit wurden von den etablierten Unternehmen auch die Optimierung der Produktionsprozesse sowie die Verbesserung der Produktqualität als primäre Ziele genannt. Dies ist den beteiligten Unternehmen laut Interviewpartnerinnen und -partnern häufig gelungen. Zusätzlich wurden auch oft sekundäre Ziele erreicht, die nicht von Anfang an im Fokus des Projektes standen. Hierzu zählen z. B. eine Steigerung des Umsatzes oder die Erhöhung der Arbeitsmotivation der MitarbeiterInnen.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die genannten Kooperationsziele etablierter Unternehmen:

PRIMÄRE ZIELE

- Steigerung der Innovationsfähigkeit der Organisation
- Optimierung der Produktionsprozesse
- Verbesserung der Produktqualität

SEKUNDÄRE ZIELE

- Bessere Markt- und Wettbewerbsposition des Unternehmens
- Generieren eines langfristigeren finanziellen Vorteiles bzw. Steigerung des Umsatzes
- Erhöhung der Arbeitsmotivation und der Attraktivität als Arbeitgeber durch den positiven Einfluss von innovativen Projekten und Produkten auf Organisation und Unternehmenskultur

Kooperationsziele der Start-up-Unternehmen

Die Analysen der geführten Interviews zeigen, dass die primären Ziele bei Start-up-Unternehmen stark von der aktuellen Lebenszyklusphase und dem damit verbundenen Entwicklungsstand und Reifegrad der Technologie bzw. des Produktes abhängen. In der Phase nach der Gründung des Unternehmens werden Kooperationen häufig zur Weiterentwicklung eines Produktes eingegangen. Mit zunehmendem Reifegrad der Produkte und/oder Dienstleistungen werden Kooperationen zum Ausbau neuer Vertriebsnetzwerke wichtiger, um ein schnelles Kundenwachstum zu erzielen. Nachgelagert waren insbesondere die Ziele der finanziellen Absicherung und der Unterstützung beim Aufbau von Strukturen der Unternehmensführung.

Folgende Ziele wurden speziell von Start-up-Unternehmen genannt:

PRIMÄRE ZIELE

- Weiterentwicklung der eigenen Produkte bzw. Technologie
- Verbesserung der Marktpositionierung des Unternehmens durch gewonnene Referenzen und dadurch die Generierung neuer Aufträge

- Zugang zu den Vertriebsnetzwerken etablierter Unternehmen

SEKUNDÄRE ZIELE

- Finanzielle Absicherung durch die (teilweise) Übernahme der Kosten eines Kooperationsprojektes, insbesondere vor dem Hintergrund der Weiterentwicklung des eigenen Produktes
- Unterstützung beim Aufbau von Strukturen der Unternehmensführung und Produktionsprozesse während der ersten Unternehmensjahre

Die beiden folgenden Fallbeispiele geben einen praxisnahen Einblick in die Gründe und Ziele zwischenbetrieblicher Kooperationen:

FALLBEISPIEL: Ziele einer Kooperation aus Sicht eines etablierten Unternehmens

Das produzierende Unternehmen wurde 1999 gegründet und beschäftigt derzeit 84 MitarbeiterInnen. Bei der Zusammenarbeit mit Technologie-Start-ups stand die organisatorische Prozessinnovation im Vordergrund. Primäres Ziel war es, die Wettbewerbsfähigkeit durch eine effizientere Produktion zu steigern und somit die Marktposition des Unternehmens zu stärken. Hierfür wurden mehrere

Projekte durchgeführt: 1) Zusammen mit einem Start-up wurde daran gearbeitet, Daten des Produktionsprozesses optisch aufzubereiten. Diese Visualisierung hat es Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Produktion erleichtert, schnelle und fundierte Entscheidungen zu treffen. 2) Im Bereich Logistik wurden durch gemeinsame Projekte die Rückverfolgbarkeit und die Transparenz entlang des Produktionsprozesses mithilfe neuer Technologien ermöglicht. Oft wurden mit diesen Kooperationen jedoch auch sekundäre Ziele, wie z. B. eine Arbeiterleichterung für MitarbeiterInnen und die Beschleunigung von Vertriebsprozessen, erreicht.

FALLBEISPIEL: Ziele einer Kooperation aus Sicht eines Start-ups

Das Start-up wurde im Jahr 2018 gegründet und beschäftigt derzeit sechs MitarbeiterInnen. Es unterstützt Industrieunternehmen bei der Entwicklung von Softwarelösungen zur Optimierung von Datenflüssen, die während der Herstellung eines Produktes entstehen. Kooperationen mit etablierten Unternehmen hatten von Anfang an eine hohe Priorität. Nach der Gründung bestand das primäre Ziel darin, die Software gemeinsam mit einem erfahrenen Partner weiterzuentwickeln und somit die eigene Markt- und Wettbewerbsposition zu stärken. Durch die Zusammenarbeit mit dem Industrieunternehmen wurden umfangreiche marktspezifische Kenntnisse erworben, die für die Weiterentwicklung des Produktes entscheidend waren.

Die Zusammenarbeit mit einem etablierten Industrieunternehmen fand bisher im Rahmen kleinerer Pilotprojekte statt, in welchen die Funktion und die Qualität der Software im System des etablierten Unternehmens getestet werden konnten. In Zukunft sollen Kooperationen zunehmend mit dem Ziel des Zugangs zu Vertriebsnetzwerken eingegangen werden und dem Start-up somit eine Möglichkeit bieten, schnell zu wachsen. Laut Gründer sei es wichtig, mittelfristig aus einer Kooperation Gewinn zu erzielen und mithilfe gewonnener Referenzen weitere Projekte zu generieren.

4 Phasen von Digitalisierungskooperationen

Während die Ziele einer Unternehmenskooperation unterschiedlich sein können, durchläuft die Zusammenarbeit der Partner in der Praxis typischerweise bestimmte Phasen (siehe Abbildung 2). Im Rahmen der für diese Studie geführten Interviews mit etablierten Industrieunternehmen, Start-ups und Expertinnen und

Experten wurden die einzelnen Schritte des Kooperationsprozesses genauer betrachtet. Aus den gewonnenen Erkenntnissen werden erfolgskritische Faktoren der einzelnen Phasen herausgearbeitet. In den nachfolgenden Teilkapiteln werden diese zusammengefasst präsentiert.

PHASE	INHALT
Kennenlernen	Das Kennenlernen umfasst die (gezielte oder ungezielte) Suche nach Kooperationspartnern und den ersten Austausch zwischen den (potenziellen) Partnern. Es werden erste (gemeinsame) (strategische) Ziele festgelegt.
Formale Gestaltung	In dieser Phase wird die Kooperationsform bestimmt und Ziele, Rechte und Pflichten der Zusammenarbeit konkretisiert. Diese Absprachen können ggfs. in einem Kooperationsvertrag münden.
Umsetzung	Die Umsetzungsphase beschreibt die eigentliche Durchführung der Zusammenarbeit. Die Unternehmen entwickeln und/oder produzieren gemeinsam Produkte und/oder Prozesse.
Evaluation	Dieser Schritt beschreibt die (abschließende) Evaluation der Zusammenarbeit. Dies kann zum Teil auch bereits während der Kooperation erfolgen.
(Vorübergehende) Trennung	Begrenzt sich die Kooperation nur auf ein bestimmtes Projekt, endet sie in der Regel mit der Trennung beider Unternehmen. Es ist jedoch auch ein vorzeitiger Abbruch oder eine Fortführung der Kooperation denkbar.

Abbildung 2: Die Phasen der Kooperation (angelehnt an Luczak, 2003)

Die Länge und die Ausgestaltung der einzelnen Kooperationsphasen sind laut Interviewpartnerinnen und -partnern in den jeweiligen Unternehmen unterschiedlich ausgeprägt. Wichtig für eine gelungene Kooperation ist,

dass Unternehmen sich über die Abfolge der einzelnen Phasen eines Kooperationsprozesses bewusst sind und die Zusammenarbeit entsprechend reflektieren und gestalten.

4.1 Kennenlernen

Die Kennenlernphase ist die erste Phase des Kooperationsprozesses und umfasst die Suche nach potenziellen Kooperationspartnern, die erste Kontaktaufnahme und die ersten gemeinsamen Gespräche, in denen Ziele und Erwartungen thematisiert werden. Die nachfolgenden Ausführungen fassen die Erfahrungen der InterviewpartnerInnen während dieser Phase zusammen und zeigen erfolgversprechende Wege auf, einen geeigneten Partner zu finden.

Die themenbasierte Suche und die erste Kontaktaufnahme

Die meisten der interviewten Unternehmen suchen Kooperationspartner zu konkreten Themen oder Fragestellungen, die sie für eine zwischenbetriebliche Zusammenarbeit als sinnvoll erachten und die häufig eng mit den jeweiligen Digitalisierungsstrategien der Unternehmen verbunden sind. Auf Basis der Themen werden Anforderungsprofile für potenzielle Kooperationspartner erstellt, die die Suche nach passenden Partnern eingrenzen und vereinfachen sollen. Die Suchvarianten können sehr unterschiedlich sein. Die InterviewpartnerInnen berichten von den folgenden Wegen:

- **Netzwerke und Beziehungen:**
Sowohl für Start-ups als auch für etablierte Unternehmen spielen bereits bestehende Netzwerke und Beziehungen zu anderen Unternehmen eine große Rolle bei der Suche nach geeigneten Kooperationspartnern. In Gesprächen zwischen Geschäftsführerinnen/Geschäftsführern und Managerinnen/Managern werden Erfahrungen über bereits durchgeführte Digitalisierungskooperationen ausgetauscht.
- **Veranstaltungen:**
Auf diversen Veranstaltungen (z. B. Messen, Kongresse) können persönliche Kontakte zu anderen Unternehmen geknüpft werden. Sie bieten daher für beide Unter-

nehmenstypen eine gute Möglichkeit, potenzielle Kooperationspartner zu finden. Von besonderem Interesse sind hierbei Vorträge zu Themen, die sich auf das anvisierte Thema der geplanten Kooperation beziehen. Von den Interviewpartnerinnen und -partnern genannt wurden z. B. die Start-up-Veranstaltung „Digital Days“ in Wien oder die jährliche Fachkonferenz „Summit Industrie 4.0 Österreich“. Insbesondere die etablierten Industrieunternehmen betonen, dass sich die Start-up-Veranstaltungen für die Suche und erste Kontaktaufnahme zu potenziellen Partnern eignen. Die hohe Dichte an jungen Unternehmen auf solchen Veranstaltungen und die offene und innovative Atmosphäre bieten laut Interviewpartnerinnen und -partnern eine gute Möglichkeit, direkt mit den Start-ups in Kontakt zu kommen. Sie empfehlen daher anderen etablierten Unternehmen, sich auf der Suche nach Technologie-Start-ups bewusst in das Umfeld dieser jungen Unternehmen zu begeben.

- **Internetrecherche und aktives Anschreiben:**

Ein von allen Interviewpartnerinnen und -partnern häufig gewählter Weg für die Suche nach potenziell geeigneten Kooperationspartnern ist eine themenbezogene Internetrecherche. Darauf basierend kann eine Vorauswahl von Unternehmen getroffen werden, die im Anschluss per E-Mail angeschrieben werden können. Dieser Weg der „Kaltakquise“ wird von beiden Unternehmenstypen häufig dann gewählt, wenn (noch) kein ausreichendes Netzwerk vorhanden ist. Während etablierte Unternehmen über einen höheren Bekanntheitsgrad verfügen und Informationen zu ihren Geschäftsfeldern im Internet häufig umfangreich vorliegen, sind Start-up-Unternehmen bedingt durch ihr geringes Alter jedoch vergleichsweise unbekannt. Es liegen dement-

4.1 Kennenlernen

sprechend wenig öffentlich verfügbare Informationen vor. Um die Aufmerksamkeit von etablierten Unternehmen zu gewinnen, kann daher für Start-up-Unternehmen eine gezielte Medien- und Pressearbeit sehr hilfreich sein.

- **Start-up-Programme:**

Etablierte Industrieunternehmen bieten in Österreich eine Reihe von Programmen zur Unterstützung der Zusammenarbeit mit Start-ups an. Dazu gehören insbesondere „Accelerator-Programme“, d. h. befristete und strukturierte Programme von einzelnen Industrieunternehmen zur Förderung von Start-ups durch Weiterbildungsmaßnahmen und Mentoring (Perlaki, 2017). Das Ausschreiben und Anbieten eines solchen Accelerator-Programmes zu einer bestimmten Fragestellung bietet etablierten Unternehmen die Möglichkeit, GründerInnen und EntwicklerInnen in einem frühen Stadium der Unternehmensgründung kennenzulernen und gemeinsam innovative Ideen weiterzuentwickeln. Accelerator-Programme werden auch von Institutionen, wie z. B. der Wirtschaftskammer Wien (WKW), angeboten. Auf einer Plattform (z. B. Innovation to Company) können etablierte Unternehmen mehrmals pro Jahr Problemstellungen ausschreiben, auf die sich Start-ups mit innovativen Lösungen bewerben können. Ein mehrmonatiger strukturierter Prozess dient der konkreten Ausarbeitung von Ideen. Am Ende einer definierten Laufzeit wählt jedes etablierte Unternehmen das Start-up aus, das die beste Lösung für die ausgeschriebene Problemstellung erarbeitet hat. Im Rahmen einer Veranstaltung werden die Siegerpaare schließlich mit Preisen ausgezeichnet. Ob die Unternehmen dann auch tatsächlich zusammenarbeiten, bleibt jedoch offen.

- **VermittlerInnen:**

Ein alternativer Weg, um einen geeigneten Kooperationspartner zu finden, sind externe

VermittlerInnen. Hierzu zählen InnovationsberaterInnen, InkubatorInnen und Inkubatoren oder Kooperationsplattformen. Das hauptsächliche Geschäftsfeld von InnovationsberaterInnen und Innovationsberatern besteht aus der Unterstützung von Start-ups hinsichtlich finanzieller Förderungen. Sie informieren über (öffentliche) Fördermittel und helfen bei der Beantragung. In der Regel verfügen sie über ein umfangreiches Netzwerk an jungen Unternehmerinnen und Unternehmern und können auch potenzielle Start-up-Kooperationspartner vermitteln. Einige InterviewpartnerInnen etablierter Unternehmen berichten, dass ihnen der Kontakt zu InnovationsberaterInnen und -beratern bei der Suche nach geeigneten Technologie-Start-ups sehr geholfen hat. Auch LeiterInnen von Start-up-Büros (Coworking-Spaces) oder InkubatorInnen und Inkubatoren eignen sich als VermittlerInnen, da sich beide Berufsgruppen in der Start-up-Szene gut auskennen und über viele Kontakte zu interessanten Unternehmen verfügen. Schließlich gibt es verschiedene Kooperationsplattformen, wie z. B. Pier4 in Oberösterreich. Diese häufig durch die öffentliche Hand geförderten Vermittlungsplattformen versuchen, Industrieunternehmen mit Gründerinnen und Gründern und Entwicklerinnen und Entwicklern zusammenzubringen und sie gegebenenfalls durch ein Coaching in ihrer Zusammenarbeit zu unterstützen.

Aus den Interviews zeigt sich, dass sowohl etablierte Unternehmen als auch Start-ups bereits bestehenden Netzwerkbeziehungen bei der Suche nach potenziellen Kooperationspartnern eine hohe Bedeutung beimessen. Die Industrieunternehmen sehen in der Suche und Anbahnung über persönliche Kontakte insbesondere den Vorteil, dass sich Start-ups leichter und schneller mit den Pro-

dukten und Prozessen im etablierten Unternehmen identifizieren könnten.

Accelerator-Programmen schreiben sie dagegen eine sinkende Bedeutung zu. Während etablierte Unternehmen noch vor wenigen Jahren sehr häufig geeignete Kooperationspartner über solche Programme kennengelernt haben, sei es nun zunehmend schwerer, auf diesem Weg Start-ups kennenzulernen, die tatsächlich umsetzbare innovative Ideen einbringen. Dies hat laut Interviewpartnerinnen und -partnern drei Gründe: 1) Die Anzahl der Accelerator-Programme sei im Verhältnis zur Anzahl der Start-ups in Österreich in den letzten Jahren zu stark gestiegen. 2) Die Teilnahme an den Programmen sei aus Sicht der Start-ups sehr zeitintensiv. Häufig können parallel kaum weitere Entwicklungs- oder Geschäftsaktivitäten wahrgenommen werden. 3) Accelerator-Programme sind mit einem unklaren Ausgang verbunden. Die letztliche Auswahl der SiegerInnen und die Preisvergabe garantierten keine Kooperation mit dem Industrieunternehmen. Aus diesem Grund würden sich viele Start-ups eher auf den Besuch von Veranstaltungen oder auf Internetrecherchen und das aktive Anschreiben konzentrieren, um in Kontakt mit etablierten Unternehmen zu kommen. Die Wahrscheinlichkeit, auf diesem Wege Kooperationspartner zu finden und zeitnah mit der Umsetzung gemeinsamer Projekte zu beginnen, sei für die Start-up-Unternehmen deutlich höher als durch die Teilnahme an Accelerator-Programmen.

Sowohl etablierte Unternehmen als auch Start-ups wählen häufig jedoch – in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Ressourcen – nicht nur einen Weg zur Suche und Kontaktaufnahme potenzieller Kooperationspartner, sondern sie suchen gleichzeitig auf mehreren Ebenen.

Die ersten gemeinsamen Gespräche

Für die Zusammenarbeit zu einem konkreten Kooperationsvorhaben sind die ersten Gespräche nach der Kontaktaufnahme entscheidend, betonen die InterviewpartnerInnen. Im Rahmen dieser Gespräche sei es wichtig, eine erste Vertrauensbasis zu schaffen. Gegenseitiges Vertrauen sei aus Sicht der Unternehmen eine notwendige Voraussetzung für eine Kooperation, da bei der gemeinsamen Entwicklung von Produkten und Prozessen erfolgskritische (strategische) Informationen und internes Know-how ausgetauscht würden. Besonders zuträglich für den Aufbau von Vertrauen sind aus Sicht der InterviewpartnerInnen Ehrlichkeit und eine offene und wertschätzende Kommunikation. Insbesondere den Start-ups ist es wichtig, als gleichwertiger Partner wahrgenommen zu werden.

Inhaltlich liegt der Schwerpunkt der ersten Gespräche auf dem Abstecken gegenseitiger Erwartungen und zeitlicher Rahmenbedingungen der Kooperation. Innovative Digitalisierungsprojekte zeichnen sich in der Regel durch ein hohes Maß an Unsicherheit und Unwissen aus. Aus Sicht der Technologie-Start-ups fehle es etablierten Unternehmen häufig am notwendigen Wissen über neuartige Technologien bei gleichzeitig hohen Erwartungen. Es sei daher sehr wichtig, bereits in den ersten Gesprächen Annahmen und Erwartungen zu diskutieren und diese mit der technologischen Machbarkeit abzugleichen. In diesem Zusammenhang seien auch die zeitlichen Rahmenbedingungen des gemeinsamen Vorhabens abzustecken. Die Interviews zeigen, dass in etablierten Unternehmen und Start-ups häufig ein unterschiedliches Zeitverständnis vorherrscht. Während Start-ups in der Regel organisatorisch flexibel agieren können und schnell mit der Umsetzung des Projektes beginnen wollen, sind etablierte Unternehmen vor dem Projektstart häufig langwierigen Ent-

4.1 Kennenlernen

scheidungsprozessen ausgesetzt. Damit es hier zu keinen Unstimmigkeiten bezüglich der zeitlichen Dimension kommt, ist der Zeitrahmen einzelner Projektschritte frühzeitig zu klären.

Die wichtigsten Faktoren der ersten Kooperationsgespräche sind in Abbildung 3 zusammenfassend dargestellt:

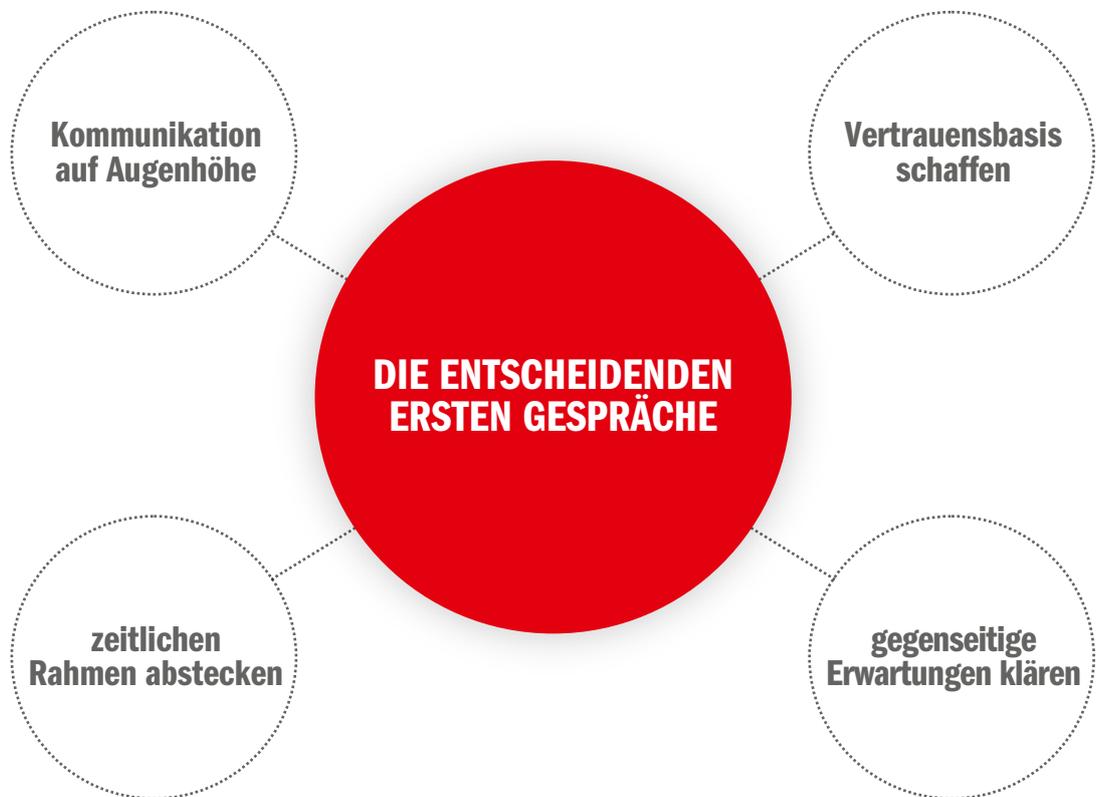


Abbildung 3: Die wichtigsten Punkte der ersten Gespräche

Durch einen Abgleich der Anforderungen an den Kooperationspartner mit den im Rahmen der ersten Gespräche gesammelten Informationen kann schließlich entschieden werden, ob ein gemeinsames Vorhaben konkretisiert werden soll. Im Falle einer Übereinkunft beider Partner besteht der nächste Schritt aus

der formalen Gestaltung der Zusammenarbeit, die im nachfolgenden Teilkapitel beschrieben wird.

Die beiden Fallbeispiele veranschaulichen jedoch zunächst das Kennenlernen zwischen etablierten Unternehmen und Start-ups:

FALLBEISPIEL: Kennenlernen aus Sicht eines etablierten Unternehmens

Das Familienunternehmen wurde 1945 gegründet. Vor einem Jahr wurde im Unternehmen die neue Stelle eines „Technology-Scouts“ geschaffen, um das Thema Start-up-Kooperation nach innen und außen zu vertreten. Der Mitarbeiter ist dafür zuständig, Fragestellungen für mögliche Kooperationen innerhalb der Fachbereiche des Unternehmens zu sammeln und den Markt hinsichtlich relevanter Neugründungen zu verfolgen. Für die Suche nach möglichen Partnern greift er neben Internetrecherchen auf bestehende Netzwerke (insbesondere von Führungskräften) zurück. Darüber hinaus nimmt er regelmäßig an Start-up-Veranstaltungen und Messen teil und hält Kontakt zu Start-up-Inkubatoren. Nach der Identifikation eines potenziell geeigneten Kooperationspartners werden im Rahmen eines Erstkontaktes gegenseitige Erwartungen und Wünsche „abgetastet“. In mehreren Gesprächen werden dann schnellstmöglich gemeinsame Ziele und Wege ausgearbeitet. Die grundsätzliche Entscheidung für oder gegen eine Zusammenarbeit liegt schließlich beim jeweiligen Fachbereich des Unternehmens.

FALLBEISPIEL: Kennenlernen aus Sicht eines Start-ups

Das Start-up arbeitet mit künstlicher Intelligenz (KI) und entwickelt darauf basierende Software für die Industrie. Es wurde im Jahr 2014 gegründet und beschäftigt derzeit 18 MitarbeiterInnen. Für ein schnelles Unternehmenswachstum wurde das Thema Kooperationen von Anfang an strategisch geplant. Für jeden Teil der unternehmensinternen Wertschöpfung sollte mindestens ein Partner gewonnen werden. Dementsprechend wurden Anforderungsprofile für Change-Management-BeraterInnen, InfrastrukturanbieterInnen (z. B. Cloud-AnbieterInnen) sowie HardwareentwicklerInnen und -produzentInnen erstellt. Im Anschluss wurden umfangreiche Internetrecherchen betrieben, um geeignete Kooperationspartner zu identifizieren. Der Großteil der Kooperationen entstand durch aktives Anschreiben von potenziellen Kooperationsunternehmen. Aber auch durch die Kontaktaufnahme zu Innovationsberaterinnen und -beratern und persönliche Beziehungen sind einige Kooperationen zustande gekommen. Lediglich eine Partnerschaft entstand eher zufällig auf einer gemeinsam besuchten Veranstaltung.

Laut Gründer lag die Hauptschwierigkeit nach einer ersten Kontaktaufnahme darin, Vertrauen aufzubauen und Glaubwürdigkeit für eine neuartige Technologie zu schaffen. Das Thema KI sei bei österreichischen Industrieunternehmen mit großen Erwartungen, aber auch mit Skepsis verbunden. Um hier Möglichkeiten und Grenzen aufzuzeigen, bietet das Start-up potenziellen Partnern immer einen ersten unentgeltlichen Workshop an.

4.2 Formale Gestaltung

Nach der Identifikation eines geeigneten Kooperationspartners ist die konkrete Form der Zusammenarbeit zu klären. In diesem Kapitel werden Möglichkeiten einer zielführenden formalen Gestaltung im Spannungsfeld zwischen Handlungsflexibilität und Absicherung der Partnerunternehmen aufgezeigt.

Die formale Gestaltung einer Projektkooperation kann ganz verschieden sein und bewegt sich in den interviewten Unternehmen im Spannungsfeld der Bedürfnisse nach Handlungsflexibilität und Absicherung der beiden Partnerunternehmen. Die Ausprägung dieser Bedürfnisse beeinflusst das Ausmaß der schriftlichen Fixierung, den Zeitpunkt der Vertragserstellung und den Standardisierungsgrad der Kooperationsvereinbarung. Bei den interviewten Unternehmen waren erhebliche Unterschiede bei diesen Gestaltungsdeterminanten zu beobachten.

Ausmaß der schriftlichen Fixierung

Im Rahmen der Interviews zeigt sich, dass die Kommunikation zur inhaltlichen Entwicklung gemeinsamer Projekte auf Augenhöhe zwischen den Partnern erfolgt. Bei der Festlegung des Ausmaßes der schriftlichen Fixierung der Vereinbarungen liegt die Verhandlungsmacht jedoch häufig aufseiten der etablierten Unternehmen. Der Grund hierfür ist vor allem in der Unternehmensgröße und der damit verbundenen Ausstattung an finanziellen und personellen Ressourcen (z. B. Rechtsabteilungen) zu sehen.

Das Mindestmaß schriftlicher Fixierung stellt eine Vertraulichkeitsvereinbarung („Geheimhaltungsdokument“) dar, die den Umgang mit unternehmensinternen Informationen, Dokumenten und Daten festgelegt. Aus den Interviews zeigt sich, dass insbesondere größere Industrieunternehmen versuchen, zu Beginn



Abbildung 4: Die formale Gestaltung im Spannungsfeld zwischen Flexibilität und Absicherung

eines Projektes mit einer Vertraulichkeitsvereinbarung auszukommen und die ersten Schritte der Zusammenarbeit eher informell zu halten. Auf diese Weise soll ein schneller Projektstart gewährleistet werden. Diese Vorgehensweise kommt vielen Start-ups sehr entgegen, setzt jedoch ein hohes Maß an Vertrauen zwischen den Unternehmen voraus.

Bei einigen der interviewten Unternehmen ist das Ausmaß der schriftlichen Fixierung der Kooperationsbedingungen stark ausgeprägt. Häufig war das bei eher kleineren Industrieunternehmen zu beobachten. Die konkreten Bestandteile des Kooperationsvertrages hängen stark von der Art des gemeinsamen Vorhabens ab. In den meisten Fällen enthalten sie jedoch eine Beschreibung der genauen Zielsetzung des Projektes, Ansprechpersonen, den geplanten Projektumfang inklusive zeitlicher und inhaltlicher Aspekte, eine Aufteilung der Kosten während der Projektlaufzeit, Regelungen zum Eigentum von Forschungsergebnissen und zur Gewinnverteilung, Exklusivitätsvereinbarungen² sowie Regelungen für den Fall eines vorzeitigen Abbruchs der Zusammenarbeit.

Zeitpunkt der Erstellung schriftlicher Vereinbarungen

Die Interviews zeigen, dass Unternehmen in der Regel an einem zügigen Beginn der Zusammenarbeit interessiert sind, sobald sie den geeigneten Kooperationspartner gefunden haben. Der Wunsch nach einem zeitnahen Projektstart steht dabei häufig über dem Bedürfnis nach einem ausgefeilten rechtlichen Regelwerk. Häufig werden erst kurz vor Vollendung des gemeinsamen Vorhabens Ko-

operationsverträge aufgesetzt, um beispielsweise die Gewinnverteilung aus der Kommerzialisierung des gemeinsamen Produktes zu regeln. In einigen Fällen zeigen die Interviews jedoch auch, dass es Industrieunternehmen und Start-ups gibt, für die eine genaue schriftliche Fixierung von Rechten, Pflichten, Laufzeiten und finanziellen Aspekten vor Beginn der Zusammenarbeit wichtiger ist als ein schneller Projektbeginn. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Start-ups öffentliche Fördermittel erhalten und mit diesen Mitteln Dokumentationspflichten über die Verwendung verbunden sind.

Grad der Standardisierung von Verträgen

Eine Möglichkeit, um schnell mit der Zusammenarbeit zu beginnen und gleichzeitig Vereinbarungen zu einem gewissen Grad schriftlich festzuhalten, ist der Einsatz eines standardisierten Kooperationsvertrages. Laut Interviewpartnerinnen und -partnern greifen etablierte Unternehmen immer häufiger zu dieser Variante, insbesondere dann, wenn bereits Erfahrungen mit Kooperationsverträgen vorliegen. Bei einem solchen Vertrag werden einzelne Elemente, wie z. B. Exklusivitätsvereinbarungen oder Regelungen zum Besitz von Forschungsergebnissen, so standardisiert, dass sie für alle im Unternehmen geplanten Kooperationsprojekte verwendet werden können.

Sobald zwischen den Partnern Einigkeit über die formale Gestaltung der Kooperation besteht, kann mit der eigentlichen Zusammenarbeit begonnen werden. Nachfolgende Fallbeispiele veranschaulichen die formale Gestaltung der Zusammenarbeit an zwei Unternehmen:

² Mit einer solchen Vereinbarung soll verhindert werden, dass sich Start-ups während der Projektlaufzeit mit konkurrierenden Unternehmen zusammenschließen.

4.2 Formale Gestaltung

FALLBEISPIEL: Formale Gestaltung

aus Sicht eines etablierten Unternehmens

Das Unternehmen besteht seit über 100 Jahren und bietet ganzheitliche IT-Lösungen an. Dies umfasst beispielsweise die Produktion von Hardware (z. B. Sensoren). Um Kundinnen und Kunden ganzheitliche Lösungen anbieten zu können, hat man schon immer auf Kooperationen gesetzt. In der Vergangenheit waren dies eher Kooperationen mit anderen etablierten Unternehmen. In den letzten Jahren ist die Zusammenarbeit mit Start-ups verstärkt worden, um sowohl von der Flexibilität und Kreativität als auch von den innovativen Ideen der jungen Unternehmen zu profitieren. Auf diese Weise sollten gemeinsam neue Kundenprojekte generiert werden. Bei der Verhandlung neuer Projekte mit der Kundin / dem Kunden sei es wichtig, dass Risiken nicht in vollem Umfang auf den Partner übertragen werden. Klare vertragliche Absprachen zwischen etabliertem Unternehmen und Start-up seien im Vorfeld unerlässlich. Hierfür gibt es bereits standardisierte Verträge. In diesen Verträgen werden insbesondere folgende zwei Situationen schriftlich geklärt: 1) Die Vorgehensweise für den Fall, dass das Start-up nicht die erwartete und vereinbarte Leistung erbringt. 2) Die Vorgehensweise für den Fall, dass dem Start-up beispielsweise aufgrund von Projektverzögerungen die finanziellen Mittel ausgehen. Im letzteren Fall sind verschiedene Unterstützungsleistungen und finanzielle Beteiligungen denkbar, die auch vor der Zusammenarbeit bereits schriftlich festgehalten werden können. Wichtig sei jedoch, Freiheitsgrade zuzulassen und trotz standardisiertem Vertrag weitestgehend situativ zu entscheiden.

FALLBEISPIEL: Formale Gestaltung

aus Sicht eines Start-ups

Das Start-up wurde 2017 gegründet und beschäftigt heute 15 MitarbeiterInnen. Das Kerngeschäft ist die Entwicklung einer Plattform für mehrere KI-Services. Kooperationen wurden seit der Gründung geschlossen. Wichtigste Ziele waren bisher, die Plattform im Rahmen einzelner Projekte im System von etablierten Unternehmen zu testen und bereits im frühen Entwicklungsstadium Feedback zu erhalten. In Bezug auf die formale Gestaltung wurde bei bisherigen Kooperationen viel Wert auf Formalität gelegt, auch aufgrund der Verwendung von öffentlichen Fördermitteln: Projekte wurden genau beschrieben, Ziele und Nicht-Ziele exakt definiert. Laut Gründer sei dies insbesondere bei der Entwicklung neuer Technologien im KI-Bereich sehr wichtig, da hier schnell falsche Erwartungen entstünden. Von Anfang an bedürfe es eines klaren Erwartungsmanagements auf beiden Seiten. Auch wenn das finanzielle Risiko bisheriger Projekte nicht sehr hoch war, war es dem Gründer wichtig, Budgetfragen immer vor Projektbeginn zu klären und festzuhalten. Hierbei baut er auf Vertrauen, Respekt und gegenseitige Wertschätzung. Das bedeutet für ihn auch, dass beide Seiten einen Teil des finanziellen Risikos tragen. Eine gute Aufteilung sei bisher gewesen, 40 % des finanziellen Risikos selbst zu tragen und 60 % dem etablierten Unternehmen zu übergeben. Diese Kosten seien für das Start-up wie Werbe- oder Marketingausgaben zu bewerten. Sie führten neben der Weiterentwicklung der Technologie auch zu Referenzen, die für das Wachstum des Unternehmens entscheidend seien.

4.3 Umsetzung

In der Umsetzungsphase der Kooperation werden von den Partnerunternehmen gemeinsam Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse entwickelt. Ziel dieses Kapitels ist es, die wichtigsten Faktoren einer erfolgreichen Projektumsetzung herauszuarbeiten. Dabei wird zwischen Faktoren auf organisationaler und personeller Ebene unterschieden.

Der Inhalt der Digitalisierungsprojekte kann in der Praxis sehr unterschiedlich sein (z. B. Entwicklung sensorbasierter Qualitätskontrollen für Endprodukte, Digitalisierung der Auslastungsplanung eines Produktionsbereichs). Aus diesem Grund ist eine konkrete Beschreibung der Projektumsetzung schwierig. Dennoch zeigt sich aus den Interviews, dass es einige übergreifende Merkmale gibt, die Digitalisierungsprojekte kennzeichnen. So sind die gemeinsam umgesetzten Vorhaben in der Regel neuartig für die Unternehmen und mit einem hohen Grad an Unsicherheit und inhaltlicher und struktureller Komplexität verbunden.

Aus den Interviews zeigt sich, dass sich die von den Unternehmen umgesetzten Digitalisierungsprojekte anhand ihres Komplexitätsgrades³ in zwei unterschiedliche Projekttypen unterteilen lassen. In der Literatur werden diese als Potenzial- und Pionierprojekte bezeichnet (z. B. Kluster, 2011).

- **Potenzialprojekte** sind erste gemeinsame Vorhaben, die inhaltlich und zeitlich sehr begrenzt sind. Die Projekte sind vergleichsweise risikofrei und die Projektorganisation meist einfach strukturiert und klein.
- **Pionierprojekte** sind längerfristig angelegt und inhaltlich und sozial deutlich komplexer als Potenzialprojekte. Ihre Durchführung ist häufig

mit folgenreichen Eingriffen in die Unternehmensorganisation (der etablierten Unternehmen) verbunden und nimmt vergleichsweise mehr Ressourcen in Anspruch. Solche Projekte umfassen mehrere Unternehmensbereiche und der Aufgabenumfang ist häufig zu Beginn des Projektes schwer abzuschätzen. Sie sind daher risikoreicher als Potenzialprojekte.

Aufgrund des innovativen Charakters von Digitalisierungsprojekten kann es je nach Art und Umfang des gemeinsamen Vorhabens sinnvoll sein, zunächst mit einem Potenzialprojekt zu beginnen. Bei einem kurzen, inhaltlich überschaubaren Projekt mit wenig Beteiligten zeigt sich in der Praxis häufig, ob die Zusammenarbeit grundsätzlich gut funktioniert. Bei Pionierprojekten ist laut Interviewpartnerinnen und -partnern aufgrund der hohen Komplexität insbesondere ein gutes Projektmanagement wichtig für eine gelungene Kooperation. Analog zu klassischen, organisationsinternen Projekten wird das Projektmanagement hierbei als Oberbegriff für alle planenden, koordinierenden und kontrollierenden Maßnahmen verstanden, die für die Umsetzung der Digitalisierungsprojekte erforderlich sind. Dabei zeigt sich aus den Interviews mit den beteiligten Unternehmen, dass das Management von Kooperationsprojekten in zwei Ebenen zu unterteilen ist: in die organisationale Gestaltungsebene und die Ebene personeller Faktoren.

Organisationale Ebene

Die organisationale Ebene umfasst insbesondere Fragen der Gestaltung der unternehmensübergreifenden Projektorganisation sowie der organisationalen Anknüpfung des Projektes an die bestehenden Unternehmensstrukturen der beiden Partnerunternehmen. Aufgrund der höheren Komplexität der Unternehmensstruktur und -or-

³ Komplexe Projekte zeichnen sich insbesondere durch eine hohe Anzahl an Beteiligten, eine längere Laufzeit, komplizierte Wirkungszusammenhänge und Interdisziplinarität aus (Kluster, 2011).

4.3 Umsetzung

ganisation spielt die Gestaltung der Anknüpfung bei den Industrieunternehmen eine größere Rolle als bei den Start-ups. Die InterviewpartnerInnen betonen in diesem Zusammenhang insbesondere die Wichtigkeit einer fixen Ansprechperson, klarer Rollen- und Aufgabenverteilungen sowie der Ausarbeitung von konkreten Arbeitspaketen und Meilensteinen:

- **Zentrale Ansprechperson:** Beide Unternehmenspartner sollten zu Projektbeginn zentrale Stellen für die Kooperation benennen. Während die Ansprechpersonen für etablierte Unternehmen in Start-ups aufgrund der geringen Größe der Unternehmen meistens klar sind, ist dies umgekehrt häufig nicht der Fall. Für Start-ups ist nicht leicht einsehbar, welche Stelle in dem deutlich größeren und komplexeren Industrieunternehmen für Fragen in Bezug auf verschiedene Themen der Zusammenarbeit zuständig ist. Unklarheiten bezüglich der Zuständigkeiten können jedoch zu verlängerten Kommunikationswegen und einem verzögerten Projektstart führen. Hilfreich sei daher laut Interviewpartnerinnen und -partnern, wenn im etablierten Unternehmen zu Projektbeginn eine zentrale Ansprechperson für das Start-up benannt würde. Diese Ansprechperson müsse nicht unbedingt Teil des Projektteams sein.
- **Klare Rollen- und Aufgabenverteilung:** Im Rahmen eines Digitalisierungsprojektes müssen Fachspezialistinnen und Fachspezialisten des Start-ups und des etablierten Unternehmens eng zusammenarbeiten. Für eine gelungene unternehmensübergreifende Projektorganisation ist daher eine klare Rollen- und Aufgabenverteilung innerhalb des Projektteams wichtig. Die Definition und die Koordination von Rollen und Aufgaben erfolgen in der Regel durch eine Projektleitung, die in den meisten Fällen durch das etablierte Unternehmen benannt wird und die operative Führung des Projektes über-

nimmt. Ein gut organisiertes Team ermöglicht eine effizientere Zusammenarbeit, im Rahmen derer auch Entscheidungen schneller und fundierter getroffen werden können.

- **Definition von Arbeitspaketen und Meilensteinen:** Da Digitalisierungsprojekte in der Regel einen hohen Komplexitätsgrad aufweisen und damit häufig in die Kategorie der Pionierprojekte fallen, ist die gemeinsame, zielgerichtete Ausarbeitung von Arbeitspaketen und Meilensteinen für eine gute Projektorganisation wichtig. Durch zeitlich und inhaltlich getrennte Projektabschnitte können komplexe Umsetzungsprozesse vereinfacht werden. Gleichzeitig kann auch frühzeitig auf eventuelle Verzögerungen, Abweichungen oder Probleme innerhalb der einzelnen Projektschritte reagiert werden.

Personelle Ebene

Neben der organisatorischen Ebene ist auch die personelle Ebene für die Projektumsetzung relevant. Hierzu zählen insbesondere Art und Ausmaß der interpersonellen Kommunikation im Projektteam sowie die Einstellung der MitarbeiterInnen zu innovativen Veränderungen im Unternehmen.

- **Kommunikation:** Sowohl etablierte Unternehmen als auch Start-ups heben die hohe Bedeutung regelmäßiger und offener Kommunikation hervor. Art und Ausmaß der Kommunikation sind demnach wichtige Faktoren für eine erfolgreiche Projektumsetzung. Kurze und direkte Kommunikationswege, z. B. durch wöchentliche Meetings oder Telefonate, erleichtern den Austausch von projektbezogenen Informationen und Details und wirken sich positiv auf das Erreichen gemeinsamer Projektziele aus. Gerade bei Digitalisierungsprojekten kommt es laut Interviewpartnerinnen und -partnern aufgrund der Neuartigkeit und der Komplexität der Projekte oft zu Zeitverzögerungen

bei der Umsetzung. In solchen Fällen seien offene Feedbackrunden entscheidend für den weiteren Verlauf der Zusammenarbeit.

- **Einstellung der MitarbeiterInnen:** Insbesondere in den etablierten Industrieunternehmen ist eine positive Einstellung der MitarbeiterInnen gegenüber dem Digitalisierungsprojekt und den damit einhergehenden Veränderungen im Unternehmen Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung. Eine positive Haltung gegenüber Kooperationen mit Start-ups ist jedoch nicht immer zwangsläufig gegeben und mitunter nur mittel- oder langfristig änderbar. Vielfach bedarf es interner BefürworterInnen im Industrieunternehmen, die das Veränderungsbewusstsein der MitarbeiterInnen und die Einstellung zum Projekt beeinflussen. Förderlich sind zudem nachvollziehbare Visionen, klare Ziele, transparente Informationen und Möglichkeiten zur individuellen (fachlichen) Weiterentwicklung der MitarbeiterInnen. Letzteres kann laut Interviewpartnerinnen und -partnern insbesondere dann erreicht werden, wenn möglichst viele interessierte MitarbeiterInnen die Chance erhalten, an innovativen Start-up-Projekten mitzuwirken.

Zur Veranschaulichung der Umsetzung und Zusammenarbeit innerhalb eines Digitalisierungsprojektes sind im Folgenden zwei Fallbeispiele angeführt:

FALLBEISPIEL: Umsetzung aus Sicht eines etablierten Unternehmens

Das produzierende Familienunternehmen wurde 1966 gegründet und beschäftigt derzeit etwa 900 MitarbeiterInnen. Für die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit sei es laut Geschäftsführer entscheidend, offen für neue Entwicklungen und Ideen zu sein. Bisherige Kooperationen erfolgten im Rahmen von gemeinsamen Entwicklungsprojekten zur Unterstützung des Kerngeschäfts. So wurde beispielsweise

die Digitalisierung einer Hallenfläche, in der produziert wird, zusammen mit einem Start-up umgesetzt. Ziel war hierbei, u. a. eine digitalisierte Auslastungsplanung des Produktionsbereiches zu erstellen. Die Durchführung selbst erfolgte mithilfe klassischer Projektmanagement-Tools (z. B. Definition von Arbeitspaketen und Meilensteinen). Das Projekt funktionierte trotz guter Planung jedoch anfangs nicht zufriedenstellend, sondern erst im zweiten Anlauf. Laut Geschäftsführung sei dies bei Digitalisierungsprojekten bzw. bei Projekten, in welchen neue Technologien umgesetzt werden sollen, häufig der Fall. Es komme sehr schnell zu Zeitverzögerungen. Wichtig seien insbesondere permanente, gute Kommunikation, sowohl mit dem Partner als auch intern, gegenseitige Wertschätzung und Anerkennung, klare Ansprechpersonen auf beiden Seiten und eindeutige Zielvorgaben.

FALLBEISPIEL: Umsetzung aus Sicht eines Start-ups

Das Start-up wurde 2018 gegründet. Neben dem Gründer gibt es fünf Freelancer, die für das Unternehmen arbeiten. Das Kerngeschäft ist die Softwareentwicklung im Bereich Big Data und Data Science. Trotz des niedrigen Alters des Unternehmens konnten bereits einige Erfahrungen mit Kooperationspartnern gemacht werden. Die größte Herausforderung bestand bisher darin, das vorhandene Produkt nicht an alle Sonderwünsche des Partners anzupassen, sondern einen Weg der Weiterentwicklung zu finden, der Skalierungsoptionen offenhält. Hierbei war es oftmals schwierig, sich als sehr junges Start-up gegenüber etablierten Unternehmen zu behaupten. Wichtig seien in jedem Fall eine konkrete Ansprechperson und regelmäßige Feedbackrunden. Für eine gute Partnerschaft wünscht sich der Gründer zudem von etablierten Unternehmen, dass interne Strukturen und Prozesse angepasst und Schnittstellen geschaffen werden, sodass es möglich ist, Softwarelösungen einfach in ein bestehendes Gesamtsystem zu integrieren.

4.4 Evaluation

Komplexe und neuartige Technologieprojekte sind in der Regel mit hohen Planungsunsicherheiten verbunden. In diesem Kapitel werden basierend auf den Erfahrungen der InterviewpartnerInnen Bewertungsvarianten und -kriterien für eine gute Evaluierung der Kooperation herausgearbeitet.

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass aufgrund der Planungsunsicherheiten von Digitalisierungskooperationen eine regelmäßige Evaluation von Inhalten, Wirtschaftlichkeit und Prozessen wichtig ist. Dabei können un-

terschiedliche Varianten der Bewertung zur Anwendung kommen. Die InterviewpartnerInnen unterscheiden 1) zwischen einer Bewertung während der Umsetzungsphase und einer Bewertung nach Abschluss der Kooperation (partielle vs. vollständige Evaluation) sowie 2) zwischen Bewertungen auf unterschiedlichen Unternehmensebenen (unternehmensinterne vs. bilaterale Evaluation). Anhand dieser zwei Merkmale, die sich auch in der Literatur wiederfinden (z. B. Engelhardt-Nowitzki, 2010), ergeben sich vier Arten der Kooperationsevaluation (siehe Abbildung 5).

Bewertung und Evaluierung

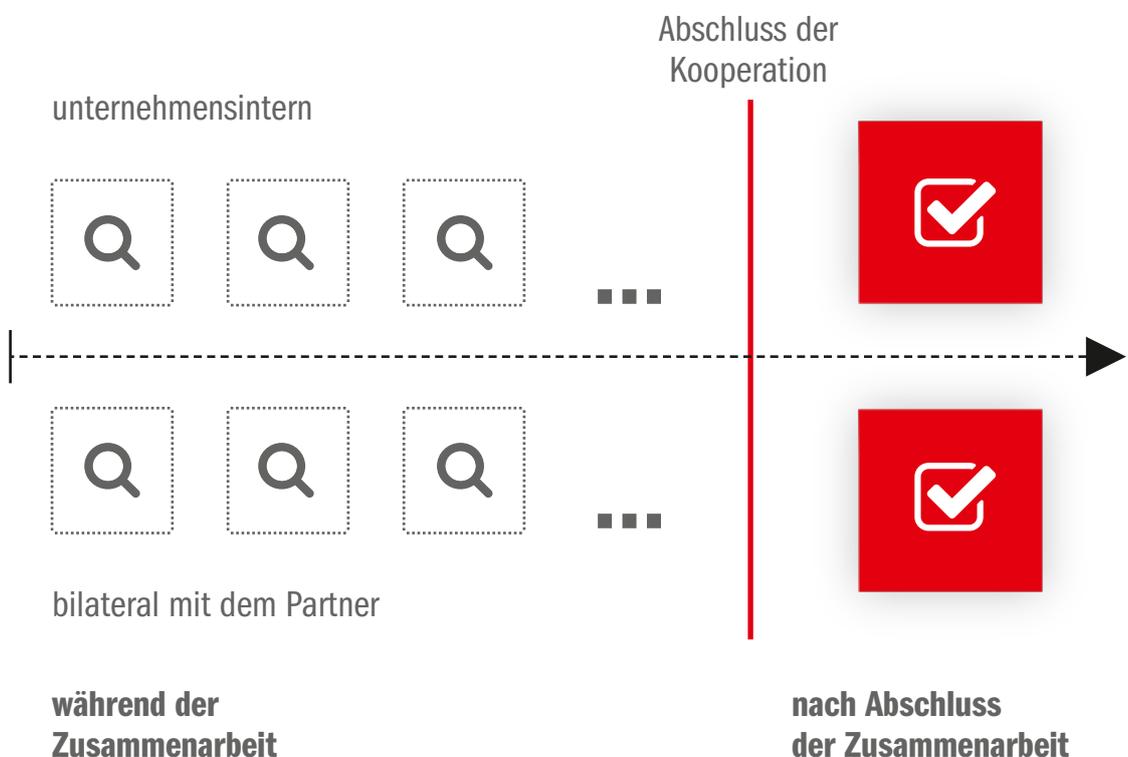


Abbildung 5: Realisierungsgrade und Unternehmensebenen der Bewertung von Digitalisierungskooperationen

Aufgrund des besonderen Charakters von Digitalisierungsprojekten empfehlen die InterviewpartnerInnen eine **regelmäßige Bewertung** des jeweiligen Projektstands. Diese sei sowohl unternehmensintern als auch in Feedbackrunden gemeinsam mit dem Partner durchzuführen. Die Anzahl solcher Evaluierungsrunden auf zwei Ebenen hängt von der Dauer und der Komplexität eines Projektes ab. Obwohl in der Praxis diese multidimensionale Bewertung selten systematisch und zielgerichtet zur Anwendung kommt, durchlaufen die interviewten Unternehmen diesen Prozess häufig intuitiv. Dabei sei das Erreichen eines im Rahmen des Projektmanagements definierten Meilensteins gut geeignet, um den aktuellen Stand der Zusammenarbeit zu bewerten und gegebenenfalls Änderungen vorzunehmen.

Bei der **abschließenden Evaluation** der Kooperation, die eng mit der Trennung der beiden Unternehmenspartner verknüpft ist, sei laut InterviewpartnerInnen und -partnern eine schriftliche Dokumentation der Evaluierungsergebnisse wichtig. Dabei soll auf Erfolgs- und Misserfolgskriterien der Kooperation eingegangen werden und ein Abgleich der ursprünglichen Erwartungen mit der vorliegenden Lösung durchgeführt werden.

Bei der Bewertung der Kooperation können unterschiedliche Kriterien angelegt werden, die während der Laufzeit eine Einschätzung über den Stand des Projektes geben und nach Ende des Projektes einer abschließenden Reflexion dienen (Reinhardt, 1997; Kuster, 2011). Aus den Interviews kristallisieren sich insbesondere die folgenden inhaltlichen, ökonomischen und prozessualen Kriterien heraus:

Inhaltliche Kriterien

- Die Machbarkeit des gemeinsamen Vorhabens ist der wichtigste inhaltliche Bewertungsindikator eines Digitalisierungsprojektes. Zeigt sich während der Zusammenarbeit, dass mit den aktuellen technologischen Möglichkeiten eine Zielerreichung nicht möglich ist, sollte das Projekt schnellstmöglich abgebrochen werden. Auf diese Weise kann vermieden werden, dass wertvolle Ressourcen für ein aussichtsloses Projekt eingesetzt werden.
- Um eine hohe Qualität der Lösung sicherzustellen, sind der Qualitätsgrad der geleisteten Arbeit (z. B. Dokumentation) sowie die Ausführung und Funktionalität der entwickelten Produkte, Dienstleistungen und Prozesse regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu optimieren.
- Zu den inhaltlichen Bewertungskriterien gehört auch die Kompetenzentwicklung auf individueller und organisationaler Ebene. Die individuelle Ebene betrifft den Erkenntnisgewinn einzelner MitarbeiterInnen (z. B. Umgang mit KI-Software, Verständnis neu entwickelter Sensoren). Die organisationale Ebene bezieht sich auf das gesamte Unternehmen. Die Reflexion der Kompetenzentwicklung auf individueller Ebene ist insbesondere für die zukünftige Verwendung von Ergebnissen aus der Kooperation wichtig: Etablierte Industrieunternehmen sollten beispielsweise klären, inwieweit die eigenen MitarbeiterInnen nach Beendigung der Partnerschaft in der Lage sind, die Herstellung eines neuen Produktes oder eines neu entwickelten Prozesses selbst zu betreuen oder weiterzuentwickeln. Andernfalls wäre eine dauerhafte Partnerschaft mit dem Start-up sinnvoll. Auf organisationaler Ebene sollten sich beide Unternehmenstypen hinsichtlich zukünftiger Kooperationen fra-

4.4 Evaluation

gen, was sie bezogen auf die einzelnen Phasen des Kooperationsprozesses beim nächsten Mal anders machen würden. Diese Perspektive beinhaltet u. a. Fragen zur optimalen Gestaltung von Schnittstellen für externe Partner und Entscheidungen zu standardisierten Vorgehensweisen (z. B. bei Kooperationsverträgen), um eine schnellere Umsetzung zukünftiger Kooperationen zu gewährleisten.

Ökonomische Kriterien

- Zu den ökonomischen Bewertungskriterien gehört die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit des Projektes. Die Kosten und der erwartete Nutzen sollten regelmäßig ermittelt und einander gegenübergestellt werden. Bei komplexen Projekten werden in der Regel klassische Verfahren und Kennzahlen aus der Investitionsrechnung eingesetzt, wie z. B. Return on Investment (RoI) oder Break-even-Analyse. Falls die Wirtschaftlichkeit eines Projektes nicht mehr gegeben ist, sollte es schnellstmöglich abgebrochen werden.
- Im Laufe des Projektes kann eine Vielzahl von nicht absehbaren Risiken auftreten, die es regelmäßig zu erkennen und einzuschätzen gilt. Hierzu zählen u. a. technologische und finanzielle Risiken.

Prozessuale Kriterien

- Ein gutes Projektmanagement ermöglicht es, anhand von zeitlich definierten Arbeitspaketen und Meilensteinen eine regelmäßige Terminkontrolle durchzuführen und den zu Beginn aufgestellten Projektplan hinsichtlich zukünftiger Termineinhaltung kritisch zu überprüfen. So kann recht frühzeitig eine Einschätzung darüber getroffen werden, ob der Endtermin eingehalten werden kann oder ob gegebenenfalls Maß-

nahmen zur Umsteuerung des Projektes ergriffen werden müssen.

Die Interviews zeigen, dass in der betrieblichen Praxis selten alle der angeführten Faktoren evaluiert werden. Manche Faktoren werden lediglich unternehmensintern und nicht bilateral evaluiert. Dennoch betonen die InterviewpartnerInnen die Wichtigkeit eines kooperationsbegleitenden Evaluierungsprozesses auf zwei Ebenen für eine gelungene Partnerschaft.

Die folgenden beiden Fallbeispiele verdeutlichen die Wichtigkeit einer regelmäßigen und laufenden Evaluierung von Partnerschaften:

FALLBEISPIEL: Evaluation aus Sicht eines etablierten Unternehmens

Das Industrieunternehmen wurde 1834 gegründet. Die Kooperation mit Start-ups ist für das Unternehmen insbesondere dann interessant, wenn neue Technologien zu Produktverbesserungen führen. So war beispielsweise das Ziel einer Kooperation, durch eine bessere Kontrolle des Produktionsprozesses die Qualität der Produkte zu erhöhen und eine längere Lebenszeit zu gewährleisten. Vor Start dieses Projektes erfolgte die Qualitätssicherung der Produkte manuell. Mithilfe mehrerer Start-up-Projekte hat man in den letzten Jahren versucht, die Qualität eines Produktes zunehmend auf Grundlage digitaler Daten zu beurteilen, die über den gesamten Produktionsprozess gesammelt werden. Die Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Start-ups hat gezeigt, dass eine regelmäßige unternehmensinterne Evaluierung wichtig ist. Das Unternehmen bespricht regelmäßig den Stand einzelner Projekte und schätzt den potenziellen Nutzen ein. Oft sei es aber auch entscheidend, Ideen bei ersten Problemen nicht direkt fallen zu lassen, sondern Raum zum Ausprobieren zu geben.

FALLBEISPIEL: Evaluation aus Sicht eines Start-ups

Das Start-up entwickelt KI-Software für die Industrie, wurde 2014 gegründet und beschäftigt derzeit 18 MitarbeiterInnen. Die laufende Evaluierung von bestehenden Kooperationen ist dem Gründerteam sehr wichtig. Diese erfolgt primär basierend auf drei Kernfragen:

- Wie wertvoll ist die Kooperation für die eigene Kompetenzentwicklung?
- Wie wahrscheinlich ist es, dass aus dieser Zusammenarbeit weitere Projekte generiert werden können?
- Wie motiviert ist das Partnerunternehmen?

Nach der Evaluierung anhand dieser Fragen ist es laut Gründer entscheidend, Punkte schnell und direkt mit dem Partner zu besprechen. Bei Problemen kann ein Projekt auf diese Weise frühzeitig neu überdacht und gegebenenfalls beendet werden, sodass Ressourcen nicht unnötig verschwendet werden. So wurde beispielsweise nach einem Evaluationsgespräch eine Kooperation beendet, da das Industrieunternehmen die Zusammenarbeit und den Einsatz von KI-Software aus reinen Marketinggründen verfolgt hat, während es dem Start-up primär um die Technologie und deren Weiterentwicklung ging.

4.5 Trennung

Die letzte Phase einer zwischenbetrieblichen Kooperation ist die Trennung der Unternehmen. Dieses Kapitel beschreibt die Trennungsarten, die auf Basis der Interviews unterschieden werden können.

Das Auseinandergehen zweier Unternehmen kann weitreichende Auswirkungen auf die beteiligten Organisationen haben. So sind mit der Trennung die Kosten und Gewinne aller gemeinsam genutzten Ressourcen und erzielten Ergebnisse aufzuteilen (Luczak, 2003). Die InterviewpartnerInnen betonen, dass die Konsequenzen einer Trennung bereits frühzeitig in die Planung und Umsetzung eines Kooperationsprojektes einbezogen werden sollten und im Rahmen der formalen Gestaltung ein für beide Partner zufriedenstellendes Trennungsszenario formuliert werden sollte.

Diese Lösung ist im Zuge der Evaluation regelmäßig zu reflektieren und gegebenenfalls anzupassen.

Bei den im Rahmen dieser Studie analysierten Projektkooperationen lassen sich drei verschiedene Arten von Trennungen beobachten:

- Geplante Trennung zum Projektabschluss
- Trennung vor geplantem Projektabschluss
- Trennung nach geplantem Projektabschluss

Geplante Trennung zum Projektabschluss

Die geplante Trennung zum Projektabschluss beschreibt die Trennung aufgrund des Erreichens des terminierten Endes des Projektplans – unabhängig vom inhaltlichen Projektfortschritt und Erfolgsgrad der Zusam-

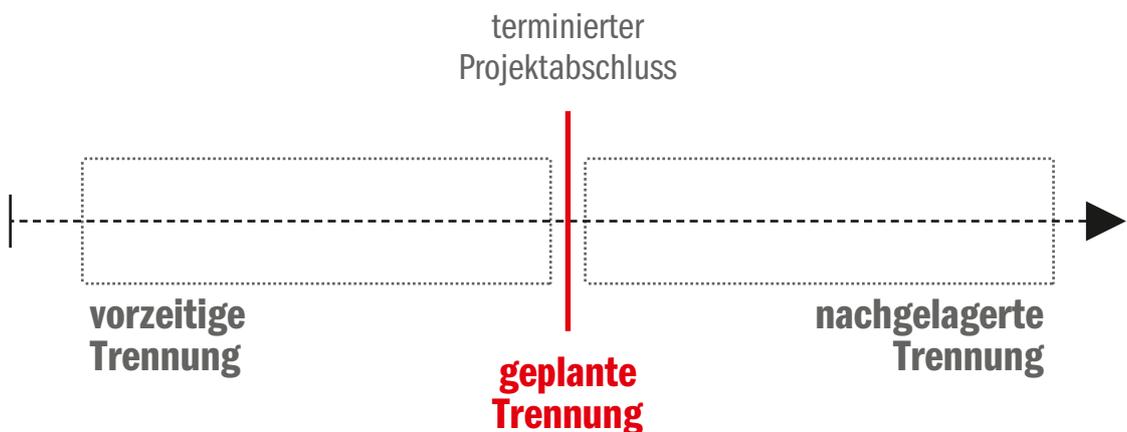


Abbildung 6: Die Trennung in Abhängigkeit vom terminierten Projektabschluss

menarbeit. Idealerweise wurden zu diesem Zeitpunkt die Projektziele jedoch vollständig erreicht.

Trennung vor geplantem Projektabschluss

Trennungen der Kooperationspartner sind auch vor Fertigstellung des gemeinsamen Vorhabens zu beobachten. Laut Interviewpartnerinnen und -partnern sind insbesondere ökonomische oder personelle Gründe für ein vorzeitiges Auseinandergehen verantwortlich. So können sich wirtschaftliche **Rahmenbedingungen** während der Zusammenarbeit derart verändern, dass das Projekt für beide Partner an Attraktivität verliert (z. B. durch das Verschwinden eines Marktes für eine Produktinnovation). Infolgedessen konzentrieren sich beide Unternehmen häufig auf andere Projekte und verteilen Ressourcen um (z. B. werden MitarbeiterInnen kurzfristig mit anderen Aufgaben betraut). Dies führt häufig noch vor der inhaltlichen Fertigstellung und dem ursprünglich geplanten Projektabschluss zu einem Ende der Kooperation und zu einer Trennung der Unternehmen. Auch **personelle Gründe** können die Zusammenarbeit vorzeitig beenden. In den Projektteams arbeiten Individuen mit unterschiedlichen Persönlichkeiten eng zusammen. Unterschiede in Arbeitsweisen und damit verbundene Streitigkeiten können Konflikte eskalieren lassen und eine Zusammenarbeit unmöglich machen. Die InterviewpartnerInnen betonen, dass in der Praxis eine Kooperation häufig an solchen interpersonellen Schwierigkeiten scheitert, seltener aufgrund von ökonomischen Gründen. Es sei daher darauf zu achten, dass neu zusammengestellte Projektteams mit risikoarmen und zeitlich befristeten Potenzialprojekten begännen. Bei größeren persönlichen Unstimmigkeiten im Team sei eine vorzeitige Trennung dann häufig unproblematisch. Funktioniert die Zusammenarbeit im Rahmen eines kleinen Projektes reibungslos, kann dieses im An-

schluss zu einem größeren gemeinsamen Vorhaben ausgebaut werden.

Trennung nach geplantem Projektabschluss

Schließlich gibt es auch Trennungen nach terminiertem Projektabschluss. Durch die Neuartigkeit und die Komplexität von Digitalisierungsprojekten kann der ursprüngliche Zeitplan von den Projektpartnern häufig nicht genau eingehalten werden. Die InterviewpartnerInnen der etablierten Unternehmen empfehlen daher, frühzeitig über Ausstiegsszenarien nachzudenken. So sei u. a. im Vorfeld zu klären, welche zeitlichen Aufschübe und zusätzlichen Investitionen im Falle einer Verzögerung noch akzeptabel seien.

Unabhängig vom Erfolgsgrad des Projektes und der Art der Trennung bezogen auf den Projektabschluss haben die InterviewpartnerInnen das Auseinandergehen der Unternehmen in den meisten Fällen als unproblematisch erlebt. Sie betonen, dass es nur in wenigen Fällen zu ökonomischen oder interpersonellen Schwierigkeiten gekommen sei. Eine Trennung im Streit wurde somit von den Unternehmen sehr selten erlebt.

Welche Unstimmigkeiten in diesen seltenen Fällen erlebt wurden, veranschaulichen die folgenden beiden Kooperationsbeispiele:

4.5 Trennung

FALLBEISPIEL: Trennung aus Sicht eines etablierten Unternehmens

Das Unternehmen wurde 1936 gegründet und beschäftigt derzeit 220 MitarbeiterInnen. Mit dem Thema Start-up-Kooperationen hat sich das Unternehmen erstmals im Jahr 2018 auseinandergesetzt. Das erste gemeinsame Projekt lief hierbei jedoch nicht wie erwartet und wurde vor geplantem Projektende abgebrochen. Bereits als abzusehen war, dass die Zusammenarbeit aufgrund von unterschiedlichen persönlichen Interessen des Projektteams nicht ideal verlief, hatte das Start-up eine Partnerschaft mit einem Konkurrenzunternehmen begonnen. Dies führte zu einer Trennung der Kooperationspartner. Bei zukünftigen Kooperationen ist es dem Unternehmen wichtig, ein solches Verhalten durch Exklusivitätsklauseln in Kooperationsverträgen auszuschließen.

FALLBEISPIEL: Trennung aus Sicht eines Start-ups

Das Start-up wurde 2011 gegründet und beschäftigt inzwischen 15 MitarbeiterInnen. Das Unternehmen unterstützt Industrieunternehmen u. a. bei der Webseitenoptimierung mit dem Ziel, mehr Kundinnen und Kunden über das Internet zu gewinnen. Die bisherigen Kooperationsarten waren sehr unterschiedlich. Oft wurde mit kleineren Projekten begonnen, die sich dann zu langfristigen Kooperationen entwickelt haben. Der Aufbau langfristiger, nachhaltiger Beziehungen war dem Gründer von Anfang an sehr wichtig. In den meisten Fällen funktionierte dies sehr gut. In Einzelfällen wurden Projekte jedoch aufgrund unterschiedlicher Erwartungen vor dem definierten Abschluss beendet. Hauptproblem war häufig die Kommunikation nach der Trennung der Partner. Besprechungen noch offener Punkte nach Abbruch des Projektes erwiesen sich häufig als schwierig. Aufgrund dieser Erfahrungen versucht das Unternehmen nun, gleich zu Beginn mehr Zeit in das Erwartungsmanagement zu investieren und Richtlinien für eine Trennung aufzustellen, sodass es einfacher ist, bei gescheiterten Projekten einen klaren Schlusstrich zu ziehen.

5 Phasenübergreifende Erfolgsfaktoren von Kooperationen

Aus den Interviews lassen sich fünf phasenübergreifende Faktoren ableiten, die maßgeblich für den Erfolg einer Digitalisierungs-kooperation sind: gegenseitiges Vertrauen, Kooperationskultur, präzise Absprachen, realistische Zielsetzungen und organisatorische Rahmenbedingungen. Diese Erfolgsfaktoren werden sowohl von Start-ups als auch von Industrieunternehmen bewusst wahrgenommen und im Kooperationsprozess reflektiert. Sie lassen sich in zwei Ebenen unterteilen. Während die Faktoren Vertrauen und Kooperationskultur die Werteebene im Unternehmen abbilden, sind die Faktoren präzise Absprachen, realistische Zielsetzungen und organisatorische Rahmenbedingungen auf der operativen Ebene zu verorten. In diesem Kapitel werden diese Faktoren vorgestellt und Möglichkeiten zur Umsetzung aufgezeigt.

1. Gegenseitiges Vertrauen

Gegenseitiges Vertrauen stellt laut Interviewpartnerinnen und -partnern die Basis einer guten Kooperationsbeziehung dar. Die Unternehmen müssen sich auf zuverlässiges, ehrliches und gerechtes Verhalten des Partners verlassen können. Insbesondere Digitalisierungs-kooperationen erfordern einen hohen Grad an Vertrauen, da für die innovativen Entwicklungen (strategische) Informationen und fachliches Wissen zwischen den Unternehmen ausgetauscht werden. Beide Partner sollten daher glaubhaft vermitteln, dass sie nicht aus reinem Eigennutz handeln und einseitig Wissen abziehen, sondern das Erreichen gemeinsamer Kooperationsziele verfolgen. In Projekten mit einer kurzen Laufzeit (z. B. bei Pionierprojekten) ist es oft schwierig, kurzfristig eine stabile Vertrauensbeziehung aufzubauen. Förderlich für eine stabile Vertrauensbeziehung sind jedoch in jedem Fall folgende Aspekte:

- wertschätzender Umgang miteinander
- Transparenz von Prozessen innerhalb des etablierten Unternehmens für das Start-up
- Einhalten von Terminen und Absprachen
- faire Ressourcenaufteilung zwischen den Partnern

2. Kooperationskultur im Unternehmen

Als Kooperationskultur werden die Bereitschaft, das Bewusstsein und die Befähigung von Unternehmen verstanden, partnerschaftlich miteinander zusammenzuarbeiten (Hagenhoff, 2008). Das Vorhandensein einer solchen Kultur wirkt sich stark auf die Art und die Qualität interorganisationaler Beziehungen aus. Ob eine Partnerschaft gelingt, hängt somit stark davon ab, wie eine Kooperationskultur von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Unternehmen gelebt wird. Ziel ist es, eine Erhöhung der Akzeptanz für größere Projektrisiken sowie unterschiedliche Unternehmenskulturen und -strukturen im Unternehmen zu schaffen. Dies geschieht über den Abbau von Vorurteilen durch ein ausführliches Kennenlernen der Partner und regelmäßige Kommunikation.

3. Präzise Absprachen

Um Unstimmigkeiten zwischen den Projektpartnern zu vermeiden und schnelle Entscheidungsprozesse im etablierten Unternehmen umzusetzen, sind präzise Absprachen bezüglich der Vorgehensweise und des Einsatzes finanzieller und personeller Ressourcen zu treffen. Insbesondere sollten die folgenden Punkte des Kooperationsprojektes genau besprochen und gegebenenfalls schriftlich fixiert werden:

- Ziele des Projektes
- Aufteilung und Übernahme finanzieller Aufwendungen
- Anzahl und Qualifikation beteiligter MitarbeiterInnen

- Wirkungsbereich technischer Neuerungen im etablierten Unternehmen
- zeitliche und organisatorische Rahmenbedingungen

4. Realistische Zielsetzungen

Es hat sich gezeigt, dass es in der Praxis häufig Diskrepanzen in den Erwartungen der Partner bezüglich der Einsatz- und Leistungsfähigkeit von innovativen Technologien gibt. Daher ist die Formulierung von konkreten Zielen für die Kooperation nicht immer einfach. Zur Vermeidung von Missverständnissen sollte bereits in der Kennenlernphase viel Wert auf eine realistische Zielsetzung basierend auf klaren beidseitigen Erwartungen und Annahmen über den Einsatz neuer, digitaler Technologien gelegt werden. Insbesondere sollte das Start-up beim etablierten Unternehmen Informationslücken schließen (z. B. durch Workshops). Manchmal ist auch der Start mit vorerst kleinen, genau definierten Projekten (Pionierprojekten) sinnvoll.

5. Organisatorische Rahmenbedingungen

Für eine gelungene Zusammenarbeit sind seitens der etablierten Unternehmen für die Kooperationsdauer geeignete organisationale und technische Schnittstellen zu schaffen. Insbesondere wird das Start-up in seiner Arbeit durch folgende Maßnahmen unterstützt: 1) Benennung einer fixen Ansprechperson oder Einrichtung einer organisationalen Einheit für die Kooperation und 2) Zugang zu den technischen Systemen des etablierten Unternehmens. Hinzu kommt die Bereitstellung geeigneter Infrastruktur (z. B. Büro).

Während die Werteebene, d. h. Vertrauen und Kooperationskultur, interessanterweise von den interviewten Unternehmen in der Regel bewusst wahrgenommen und gelebt wird, ist diese schwer zu steuern. Oftmals bedarf es einiger Zeit, bis Maßnahmen greifen. Die operative Ebene hingegen ist für Unternehmen kurzfristig gestaltbar (Biesel, 2004), aber in der Praxis tun sich Unternehmen oft schwer, die Faktoren auf der operativen Ebene schnell umzusetzen.

6 Conclusio und Handlungsempfehlungen

Im Rahmen dieser Studie wurden Digitalisierungskooperationen zwischen Industrieunternehmen und Technologie-Start-ups in Österreich untersucht. Im Vordergrund standen eine Analyse der Ziele der Kooperationen, die Erarbeitung von erfolgskritischen Faktoren in den einzelnen Kooperationsphasen und eine Identifikation von phasenübergreifenden Erfolgsfaktoren. In diesem Kapitel werden die wichtigsten Erkenntnisse noch einmal zusammengefasst und Handlungsempfehlungen für die gelungene Gestaltung einer Kooperation abgeleitet. Schließlich werden die langfristigen Chancen, die sich aus konkreten Digitalisierungskooperationen für ein Unternehmen entwickeln können, herausgearbeitet.

Vielfältige Kooperationen in Österreichs Industrieunternehmen

Die durchgeführten Interviews zeigen, dass etablierte Industrieunternehmen in Österreich bereits vielfältige Projektkooperationen mit Technologie-Start-ups eingegangen sind, um der digitalen Transformation zu begegnen. Das primäre Ziel von etablierten Unternehmen für eine Partnerschaft mit Start-ups ist häufig die Steigerung der Innovationsfähigkeit der Organisation und somit die Stärkung der Markt- und Wettbewerbsposition des Unternehmens. Für Start-ups mit einem bereits marktreifen Produkt ist die Beschleunigung des Kundenwachstums durch die Nutzung von Vertriebskanälen etablierter Unternehmen oft das primäre Ziel einer Zusammenarbeit.

Gestaltungsempfehlungen für eine erfolgreiche Digitalisierungskooperation

Projektkooperationen durchlaufen typischerweise fünf Phasen: Kennenlernen, formale Gestaltung, Umsetzung, Evaluation und Trennung. Innerhalb der einzelnen Kooperationsphasen gibt es für eine erfolgreiche Zusammenarbeit unterschiedliche Gestal-

tungsaspekte zu berücksichtigen und Entscheidungen zu treffen. Diese Aspekte wurden im Rahmen der Studie herausgearbeitet. Darüber hinaus wurden in der Studie fünf phasenübergreifende zentrale Erfolgsfaktoren identifiziert, die für eine gelungene Partnerschaft notwendig sind. Aus diesen lassen sich ebenfalls wesentliche Gestaltungsempfehlungen ableiten. In Abbildung 7 (Seite 33) sind die Empfehlungen für die einzelnen Phasen sowie für die phasenübergreifenden Erfolgsfaktoren noch einmal zusammengefasst dargestellt.

Chancen für Industrieunternehmen aus Digitalisierungskooperationen

Aus den Projektkooperationen zu Digitalisierungsthemen ergeben sich für die beteiligten Unternehmen in der Regel vielfältige Chancen, die über die konkreten Ziele einzelner Projekte hinausgehen. Aus den Ergebnissen der Studie lassen sich folgende unternehmerische Chancen für etablierte Unternehmen ableiten:

- 1. Steigerung der Innovationfähigkeit im Unternehmen:** Die Zusammenarbeit mit Start-ups bietet etablierten Unternehmen die Möglichkeit, sowohl auf personeller als auch auf organisationaler Ebene Digitalisierungskompetenzen auszubauen. Dies kann es Unternehmen nachfolgend ermöglichen, auch ohne Kooperationen eigenständige Innovationen hervorzubringen.
- 2. Bessere Positionierung als Arbeitgeber:** Die Zusammenarbeit mit Start-ups und die gemeinsame Arbeit an neuen, digitalen Projekten ermöglichen etablierten Unternehmen die Positionierung als innovatives Unternehmen und attraktiver Arbeitgeber. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels entscheidend, um junge, qualifizierte Be-

werberInnen zu gewinnen und an das Unternehmen zu binden.

- 3. Verbesserung der unternehmensinternen Kommunikation:** Kooperationen zwischen Unternehmen mit unterschiedlichen Kulturen und Strukturen erfordern ein hohes Maß an Kommunikation, um das gegenseitige Verständnis zu erhöhen. Hier bietet sich die Chance, dass die im Rahmen des Kooperationsprojektes aufgebaute Kommunikationskultur auch auf interne Projekte bzw. die interne Zusammenarbeit übertragen wird. Dies geschieht bewusst oder unbewusst durch die Übertragung von im Projekt gelebten Kommunikationsmustern und durch (neue) Kommunikationsstrukturen (z. B. Einführung regelmäßiger Meetings).
- 4. Reflexion und Überarbeitung von Organisationsstrukturen:** Um die Zusammenarbeit mit einem externen Partner zu ermöglichen, sind geeignete technische und organisationale Rahmenbedingungen zu schaffen. Dazu gehören Schnittstellen, neue Organisationseinheiten (z. B. Technology-Scout) und Fragen der Führung (z. B. Management von Teamstrukturen). Dieser Prozess bietet etablierten Unternehmen die Chance, grundlegend über die bestehende Organisationsstruktur zu reflektieren und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen.
- 5. Generierung neuer Kundenprojekte:** Insbesondere im B2B-Bereich bietet eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Start-ups etablierten Unternehmen auch die Möglichkeit, neue Kundenprojekte zu generieren. Das Zusammenspiel der Erfahrungen aus einer langjährigen Kundenbeziehung mit innovativen Produkten und Dienstleistungen aus einer Start-up-Kooperation ist

für bestehende Kundinnen und Kunden häufig sehr attraktiv und kann zu neuen Aufträgen führen.

- 6. Steigerung der Attraktivität als Kooperationspartner:** Eine gelungene Zusammenarbeit mit Start-ups bietet die Chance, sich eine Reputation als Kooperationspartner in der Start-up-Szene aufzubauen. Das kann zu einem höheren aktiven Zulauf von geeigneten Start-ups führen, so dass sich die Aufwendungen für die Suche reduzieren.

Obwohl die Zusammenarbeit mit Technologie-Start-ups bei österreichischen Industrieunternehmen bereits vielfach dazu beigetragen hat, der digitalen Transformation zu begegnen, zeigt die im Rahmen dieser Studie durchgeführte Untersuchung, dass einige der oben genannten Chancen bislang ungenutzt bleiben. Zudem wurden Kooperationen überwiegend mit dem Ziel eingegangen, das Kerngeschäft zu unterstützen oder zu erweitern. So wurden beispielsweise bereits bestehende Produkte verbessert oder der Herstellungsprozess optimiert. Etablierte Geschäftsmodelle wurden jedoch nicht grundsätzlich überarbeitet oder zusammen mit Kooperationspartnern neu entwickelt. Da sich aber beispielsweise Kundenbedürfnisse ändern und Unternehmen immer schneller auf sich ändernde Marktanforderungen reagieren müssen, um langfristig bestehen zu können, sollten etablierte Unternehmen regelmäßig ihr bestehendes Geschäftsmodell hinterfragen.

Kennenlernen	Formale Gestaltung	Umsetzung	Evaluation	Trennung
<p>Formulierung von konkreten Fragestellungen für das Kooperationsprojekt</p> <p>Erarbeitung eines spezifischen Anforderungsprofils für eine geeignete Partnerwahl</p> <p>Wahl der Suchoptionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netzwerke und Beziehungen • Veranstaltungen • Internetrecherche und aktives Anschreiben • Start-up-Programme • VermittlerInnen 	<p>Reflexion über die Präferenz von Handlungsflexibilität vs. Absicherung</p> <p>Entscheidung über den Zeitpunkt der Vertragserstellung</p> <p>Verwendung von (evtl. vorhandenen) standardisierten Verträgen</p>	<p>Entscheidung über die Komplexität und den Umfang der Zusammenarbeit (z. B. Potenzial- vs. Pionierprojekte)</p> <p>Installation eines Projektmanagements</p> <p>Vermeidung interpersoneller Konflikte (z. B. durch Teamcoaching)</p> <p>Unterstützung der organisationalen Veränderungsfähigkeit durch Maßnahmen der Organisationsentwicklung</p>	<p>Festlegen von Bewertungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inhaltlich • ökonomisch • prozessual <p>Durchführung von Evaluationsrunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • laufend und abschließend • unternehmensintern und bilateral 	<p>Schnelle Trennung im Fall von mangelnder Umsetzung oder Scheitern des Projektes</p> <p>Klärung einer potenziellen Weiterführung des Projektes</p> <p>Entwicklung einer konstruktiven Interaktion auch nach der Trennung</p>

Phasenübergreifende Erfolgsfaktoren

- | | |
|--|--|
| 1. Gegenseitiges Vertrauen: | Stärkung von Vertrauen durch wertschätzenden Umgang, Transparenz von Prozessen, Einhalten von Terminen und Absprachen sowie Aufteilung des Ressourceneinsatzes |
| 2. Kooperationskultur: | Akzeptanz von unterschiedlichen Unternehmenskulturen und höheren Projektrisiken |
| 3. Präzise Absprachen: | präzise Absprachen zur Vorgehensweise und dem Einsatz finanzieller und personeller Ressourcen |
| 4. Realistische Zielsetzungen: | klares beidseitiges Erwartungsmanagement zur Einsatz- und Leistungsfähigkeit von Technologien und Formulierung realistischer Ziele |
| 5. Geeignete Rahmenbedingungen: | Bereitstellung organisationaler und technischer Schnittstellen, geeignete Infrastruktur |

Abbildung 7: Gestaltungsempfehlungen für Digitalisierungskooperationen

Appendix: Methodisches Vorgehen

Als Grundlage für diese Studie dienen teilstrukturierte Interviews. Im Zeitraum von Juni bis September 2019 wurden 28 Interviews in Österreich geführt: elf mit etablierten Industrieunternehmen, elf mit Technologie-Start-ups und sechs mit Expertinnen und Experten zum Thema Unternehmenskooperation (z. B. InnovationsberaterInnen und Rechtsanwältinnen/-anwälte).

Die etablierten Industrieunternehmen wurden anhand von drei Kriterien ausgewählt: 1) Unternehmensalter von mindestens zehn Jahren, 2) Durchführung einer Digitalisierungskooperation mit einem Start-up-Unternehmen und 3) Zugehörigkeit zu einer der österreichischen Industriebranchen. Für Österreich existieren mehrere Definitionen darüber, welche Unternehmen als Industrieunternehmen anzusehen sind. Für diese Studie wurden etablierte Unternehmen ausgewählt, die nach der Klassifikation C nach NACE⁴ die Herstellung von Waren (früher: Sachgütererzeugung) als Kerngeschäft verfolgen. Für den österreichischen Kontext ist dabei zu

betonen, dass die Betriebs- und Unternehmensgrößen keine Rolle spielen. Die Herstellung von Waren nach NACE umfasst insgesamt 24 Branchen (Eurostat, 2008).

Für die Auswahl der Start-up-Unternehmen wurden die folgenden Kriterien angelegt: 1) Unternehmensalter von weniger als zehn Jahren, 2) Kerngeschäft im Bereich der Software- und Hardwareentwicklung, 3) strategisches Wachstumsziel (bezogen auf Umsatz oder MitarbeiterInnen).

Die Interviews wurden mit Unternehmensgründerinnen und -gründern, Mitgliedern der Geschäftsführung bzw. des Vorstandes oder dem für die Kooperation verantwortlichen Management geführt. Die Gespräche hatten eine durchschnittliche Dauer von 45 Minuten und wurden entweder persönlich oder telefonisch durchgeführt. Die erhobenen Daten wurden für die Studie anonymisiert, damit sich keine Rückschlüsse auf die beteiligten Unternehmen ziehen lassen.

⁴ NACE beschreibt die Europäische Systematik der Wirtschaftszweige, vgl. Eurostat (2008).

Nachwort

Diese Studie entstand im Rahmen der Aktivitäten der Stiftungsprofessur „Microeconomics of Competitiveness“ an der FHWien der WKW. Mit dieser Professur soll die anwendungsorientierte Forschung im Bereich der Wettbewerbsfähigkeit von Standorten an der FHWien der WKW gestärkt und ausgebaut werden. Die Stiftungsprofessur ist am Research Cluster der FHWien der WKW angesiedelt und wird von der Wirtschaftskammer Wien (WKW) finanziell unterstützt.

Wir bedanken uns bei Herrn Mag. Dr. Helmut Naumann, Leiter der Abteilung Wirtschaftspolitik, Frau DI Regina Plas, zuständig für Innovation und Technologietransfer, sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Innovations-/Kooperationservice, die zu inhaltlichen Diskussionen gerne bereit waren. Ein besonderer Dank gilt zudem allen Interviewpartnerinnen und -partnern, die für diese Studie zur Verfügung standen und einen wesentlichen Teil zu dieser Arbeit beigetragen haben.

Referenzen

- Andelfinger, V./Hänisch, T. (2017): Industrie 4.0: Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern, Springer Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Ariño, A./Ragozzino, R./Reuer, J. (2008): Alliance dynamics for entrepreneurial firms, in: *Journal of Management Studies*, Vol. 45, Nr. 1, S. 147-168.
- Arora, A./Gambardella, A. (1990): Complementarity and external linkages: The strategies of the large firms in biotechnology, in: *Journal of Industrial Economics*, Vol. 38, Nr. 4, S. 361-79.
- Biesel, H. (2004): *Vertriebspower in turbulenten Zeiten*, 2. Auflage, Springer Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Bolz, A. (2008): *Innovation, Kooperation und Erfolg junger Technologieunternehmungen: Konzept, Panelstudie, Gestaltungsempfehlungen*, Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.
- Boos, F./Heitger, B. (1996): Kunst oder Technik? Der Projektmanager als sozialer Architekt, in: Balck, H.: *Networking und Projektorientierung*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Bovenschulte, M./Priesack, K./Apt, W. (2018): Die digitale Transformation von Unternehmen, in: *Working Paper of the Institute for Innovation and Technology*, Nr. 44, Institut für Innovation und Technik (iit), Berlin.
- Colombo, M./Grilli, L./Piva, E. (2006): In search of complementary assets: The determinants of alliance formation of high-tech start-ups, in: *Research Policy*, Vol. 35, Nr. 8, S. 1166-1199.
- Deloitte (2017): *Kooperationen zwischen Mittelstand und Start-ups*, Studie, in: Studienserie „Erfolgsfaktoren im Mittelstand“, abrufbar unter <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/mittelstand/contents/erfolgsfaktoren-mittelstand-startups.html> (Stand 27. 05. 2019).
- Engelhardt-Nowitzki, C./Nowitzki, O./Zsifkovits, H. (2010): *Supply Chain Network Management: Gestaltungskonzepte und Stand der praktischen Anwendung*, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Eurostat (2008): *NACE Rev. 2: Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft*, Europäische Gemeinschaften, Luxemburg, abrufbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-07-015> (Stand 06. 11. 2019).
- Hagenhoff, S. (2008): *Innovationsmanagement für Kooperationen: Eine instrumentenorientierte Betrachtung*, Habilitationsschrift, Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.
- Hoffmann, W./Schlosser, R. (2001): Success factors of strategic alliances in small and medium-sized enterprises: An empirical survey, in: *Long Range Planning*, Vol. 34, Nr. 3, S. 357-381.
- Klein, A. (2004): *Der Einflussfaktor Bündelungskosten bei Nachfragebündelungen*, Dissertation, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Kuster, J./Huber, E./Lippmann, R./Witschi, U./Wüst, R. (2011): *Handbuch Projektmanagement*, 3. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg.
- Krystek, U./Redel, W./Repegather, S. (1999): *Grundzüge virtueller Organisationen: Elemente und Erfolgsfaktoren, Chancen und Risiken*, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Löher, J./Paschke, M./Schröder, C. (2017): *Kooperationen zwischen etabliertem Mittelstand und Start-ups*, IfM-Materialien Nr. 258, Institut für Mittelstandsforschung (IfM), Bonn.
- Luczak, H./Killich, S. (2003): *Phasen in Kooperationsprozessen*, in: VDI-Buch: *Unternehmenskooperation für kleine und mittelständische Unternehmen*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Perlaki, D. (2017): *Accelerator-Programme: Schnelles Wachstum für Startups*, Online-Artikel, der brutkasten – Österreichs Startup- und Innovationsplattform, abrufbar unter <https://www.derbrutkasten.com/accelerators-erste-hilfe-fuer-startups/> (Stand 09. 09. 2019).
- PWC (2015): *Industrie 4.0 – Österreichs Industrie im Wandel*, Studie, PwC Österreich GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, abrufbar unter www.pwc.at/industrie40 (Stand 05. 09. 2019).
- Reinhardt, H. (1997): *Kapitalmarktorientierte Bewertung industrieller F&E-Projekte*, Springer Verlag, Wiesbaden.
- Roland Berger (2015): *Die digitale Transformation der Industrie*, Studie, Roland Berger Strategy Consultants, abrufbar unter <https://www.rolandberger.com/de/Publications/Die-digitale-Transformation-der-Industrie.html> (Stand 05. 09. 2019).
- RKW Kompetenzzentrum (2018): *Mittelstand meets Startups 2018: Potenziale der Zusammenarbeit*, Studie, RKW Kompetenzzentrum, abrufbar unter <http://www.mittelstand-startup.de/> (Stand 27. 05. 2019).
- Schallmo, D./Rusnjak, A./Anzengruber, J./Werani, T./Jünger, M. (2017): *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices*, Springer Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Schneider, H. (2015): *Die Industrie ist das Herzstück der Österreichischen Volkswirtschaft*, *Wirtschaftspolitische Blätter* 3/2015, Industriewissenschaftliches Institut, Wien.
- Teece, D. (1986): Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy, in: *Research Policy*, Vol. 15, Nr. 6, S. 285-305.
- Weller, W. (2008): *Automatisierungstechnik im Überblick: Was ist, was kann Automatisierungstechnik?*, Beuth Verlag, Berlin.
- WIFO (2014): *WIFO-Unternehmensbefragung: Strategische Zusammenarbeit zwischen jungen Technologieunternehmen und Großunternehmen*, Studie, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, abrufbar unter https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?content-id=1454619331110&publikation_id=59353&detail-view=yes (Stand 06. 06. 2019).
- WKO (2011): *Netzwerk-Handbuch: Wettbewerbsvorteile durch Kooperation*, Sparte Information und Consulting, Wirtschaftskammer Oberösterreich, Linz.
- WKO (2018): *Digitale Transformation von KMU in Österreich 2018, Erfassung des Digitalisierungsindex 2018*, Studie, Wirtschaftskammer Österreich/Arthur D. Little, Wien, abrufbar unter https://www.wko.at/branchen/information-consulting/unternehmensberatung-buchhaltung-informationstechnologie/kmu-digitalisierungsstudie-2018_1.pdf (Stand 06. 06. 2019).
- Wrobel, M./Schildhauer, T./Preiß, K. (2017): *Kooperationen zwischen Startups und Mittelstand: Learn. Match. Partner.*, Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft, abrufbar unter <https://www.impactdistillery.com/graphite/hiig-sum/#read-full-article> (Stand 06. 06. 2019).
- Zook, C. (2007): Finding your next core business, in: *Harvard Business Review*, Vol. 85, Nr. 4, S. 66-75.



Research Cluster der FH Wien der WKW

Währinger Gürtel 97 | 1180 Wien | 06.12.2019