KOOPERATIV FORSCHEN – KOOPERATIV VERWERTEN?

Smart Service Welt

Wirtschaftliche Verwertung von
öffentlich geförderten Technologieprojekten

IMPRESSUM

Herausgeber
Begleitforschung Smart Service Welt II
Institut für Innovation und Technik (iit)
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Guido Zinke
Steinplatz 1
10623 Berlin
zinke@iit-berlin.de

Redaktion
Stefan Petzolt
Dr. Sebastian von Engelhardt

Alphabetische Autorinnen- und Autorenliste

Begleitforschung Smart Service Welt II, Institut für Innovation und Technik (iit) in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Dr. Matthias Bürger
Dr. Sebastian von Engelhardt
Jonas Herzer
Maximilian Lindner
Johannes Mock
Stefan Petzolt
Sebastian Straub
Zoé Wekwerth
Guido Zinke

Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie, Abteilung „Regionale Transformation und Innovationspolitik"
Dr. Friedrich Dornbusch
Anna Pohle

Gestaltung/Abbildungen im Text
LHLK Agentur für Kommunikation GmbH

Kapitelgrafiken und Arbeitsmaterialien
Julia Zimmermann / Ellery Studio

Stand
November 2021

INHALT

VON DER FORSCHUNG ZUM MARKTERFOLG 6

VORBEREITUNG 11

1. Zusammensetzung des Konsortiums 12
   - 1.1 Die Herausforderung von Verbundprojekten 12
   - 1.2 Konsortium optimal gestalten 12
   - 1.3 Was ist zu beachten? 16
2. Innovationspotenziale erkennen und Anwendungsszenarien beschreiben 17
   - 2.1 Eine Innovation ist nur das, was sich auch durchsetzt 17
   - 2.2 Von der Innovation zum Anwendungsszenario 17
   - 2.3 Was ist zu beachten? 26
3. Verwertungskonzept frühzeitig anlegen 27
   - 3.1 Die zentrale Rolle des Verwertungskonzeptes 27
   - 3.2 Verwertungsinteressen im Konsortium harmonisieren 27
   - 3.3 Was ist zu beachten? 31

RECHTLICHER RAHMEN VON ÖFFENTLICH GEFÖRDERTEN KOOPERATIVPROJEKTEN 35

4. Verwertungsrechtliche Aspekte bei der Gestaltung von Kooperationsverträgen 36
   - 4.1 Die Zusammenarbeit festlegen 36
   - 4.2 Rechtliche Weichen für die spätere Verwertung 36
   - 4.3 Was ist zu beachten? 41
5. Zuwendungsrechtliche Ausgangslage 42
   - 5.1 Rahmenbedingungen des Zuwendungsrechtes 42
   - 5.2 Vorgaben und Vorgehen des Zuwendungsgebers 42
   - 5.3 Was ist zu beachten? 45

WÄHREND DER PROJEKTLAUFZEIT 48

6. Vertrauensvolle Zusammenarbeit und gemeinsames Leitbild 49
   - 6.1 Gemeinschaft bilden 49
   - 6.2 Grundlagen der Zusammenarbeit schaffen 49
   - 6.3 Was ist zu beachten? 54
   - 6.4 Was gibt es noch zum Thema? 55
7. Nutzerzentrierte Entwicklung und Evidenzbasierte Innovation 56
   - 7.1 Orientierung am Mehrwert für Kund:innen 56
   - 7.2 Vorgehen zur Validierung von Annahmen und Hypothesen 56
   - 7.3 Was ist zu beachten? 63
   - 7.4 Was gibt es noch zum Thema? 63
8. Geschäftsmodell entwickeln 64
   - 8.1 Geschäftsmodellentwicklung gehört zur Projektarbeit 64
   - 8.2 Vorgehen zur Geschäftsmodellentwicklung 66
   - 8.3 Was ist zu beachten? 74
   - 8.4 Was gibt es noch zum Thema? 75

FINALE VERWERTUNGSENTSCHEIDUNG 78

9. Praxis-Guide: Eine grundlegende Prozess- und Modellbetrachtung zur Entscheidung zwischen verschiedenen Verwertungswegen wissenschaftlicher Forschungsergebnisse. 79
   - 9.1 Wichtige Faktoren für die Wahl des Verwertungsweges 79
   - 9.2 Der Transfer von Wissen und die unterschiedlichen Verwertungswege 80
   - 9.3 Was ist zu beachten?. 88
   - 9.4 Was gibt es noch zum Thema? 88

10. Gemeinsam verwerten. 89
   - 10.1 Koordination als Schlüssel gemeinsamer Verwertung. 89
   - 10.2 Vorgehen für eine gemeinsame Verwertung 89
   - 10.3 Was ist zu beachten?. 93
   - 10.4 Was gibt es noch zum Thema? 93

11. Gesellschaftsrechtliche Gestaltungsmöglichkeiten 94
   - 11.1 Der Kooperation eine rechtsverbindliche Gestalt geben. 94
   - 11.2 Gründung einer gemeinsamen Gesellschaft 94
   - 11.3 Was ist zu beachten?. 97

PRAXISBEISPIELE AUS DER SMART SERVICE WELT

CrowdMyRegion 33

BloGPV 46

QuarZ 55

Digitale Teams. 76

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

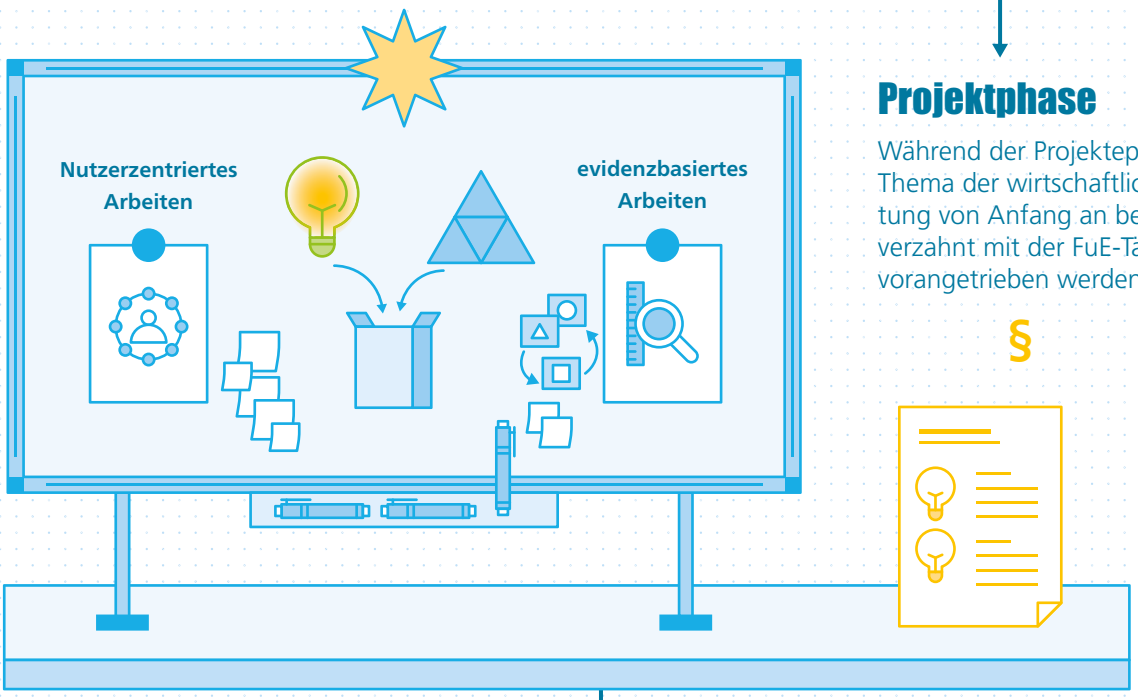
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Von der Forschung zum Markterfolg

VON DER FORSCHUNG ZUM MARKTERFOLG

Vorbereitungsphase

Zunächst geht es darum, von Anfang an geeignete Rahmenbedingungen und ein optimales Setting für die Verwertung zu schaffen.

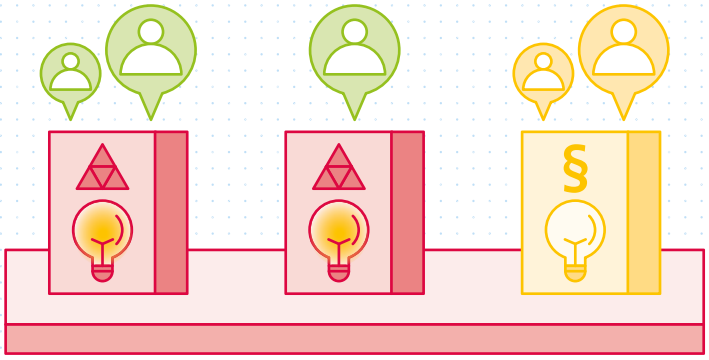


Projektphase

Während der Projektephase muss das Thema der wirtschaftlichen Verwertung von Anfang an begleitend und verzahnt mit der FuE-Tätigkeit vorangetrieben werden.

Verwertungsphase

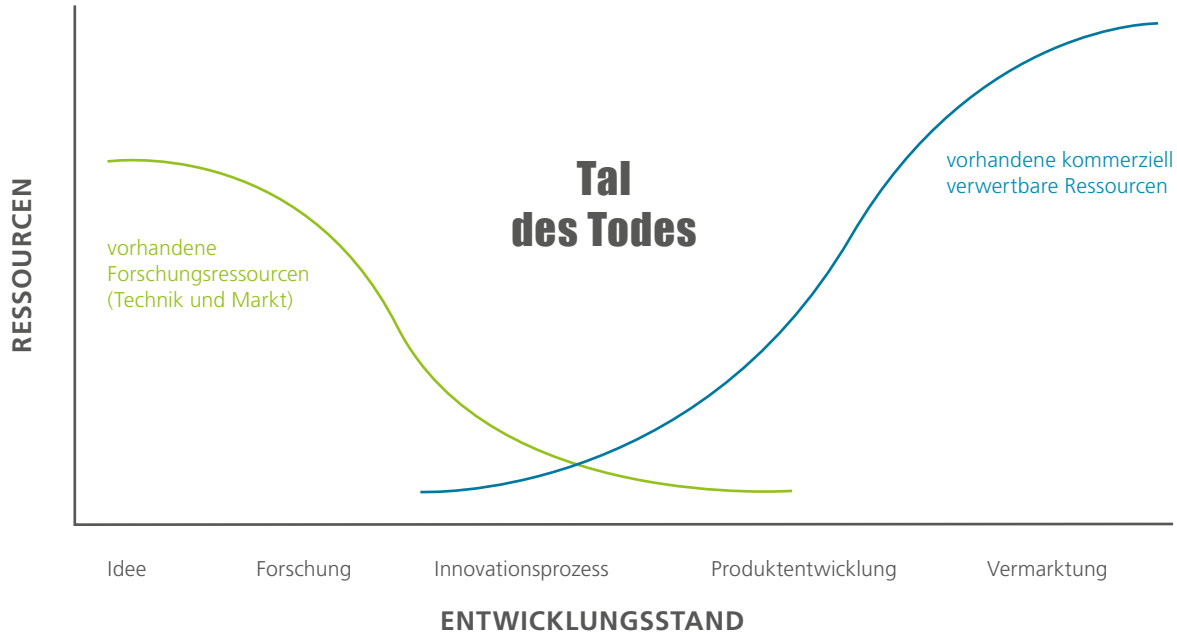
Am Ende des Projekts müssen konkrete Verwertungsentscheidungen getroffen und umgesetzt werden.



VON DER FORSCHUNG ZUM MARKTERFOLG

Forschungs- und Entwicklungsprojekte (FuE-Projekte), die beispielsweise in Technologieprogrammen gefördert werden, sind unterschiedlich erfolgreich darin, Strategien und Formate zur wirtschaftlichen Verstetigung der Projektergebnisse umzusetzen. Obwohl es zum Standard der Antragsunterlagen gehört, dass von Beginn an Ansätze, Formate und Strategien zur Verwertung der Projektergebnisse formuliert werden, sind nach Auslaufen der Förderung in zu wenigen Fällen Verstetigungsbemühungen zu beobachten, die über einen Wissensaufbau in den beteiligten Unternehmen hinausgehen. Zwar ist der Wissensaufbau schon für sich genommen ein sehr positives Ergebnis, konkrete Bestrebungen einer gemeinsamen wirtschaftlichen Verwertung sowie eine erfolgreiche Umsetzung nach der Förderung und das Erreichen eines Markterfolgs kommen jedoch zu kurz.

Dies hat verschiedene Gründe: Einige haben mit den Besonderheiten öffentlich geförderter FuE-Projekte zu tun, andere sind eher genereller Natur. Als Tal des Todes („Valley of Death") wird das generelle Phänomen bezeichnet, dass viele wissenschaftlich/technisch erfolgreichen Ergebnisse auf dem Weg zu einer im Markt erfolgreichen Innovation scheitern.[1]



Quelle: Eigene Darstellung nach Markham, Stephen K. (2002): Moving Technologies from Lab to Market, Research-Technology Management 45(6), S. 31-42.

Es gibt unzählige Beispiele technologisch hervorragender Produkte und Services, die am Markt gescheitert sind. Hier ist es auch wichtig zu verstehen, dass Innovationsvorhaben in der Regel nicht an der Technologie scheitern. Mit anderen Worten: Nur die technologischen Produkte und Services sind erfolgreich, die einen realen Marktbedarf adressieren und skalieren können. Entsprechend weisen Studien zu den Gründen des Scheiterns von Start-ups auf den vorderen Plätzen nicht etwa technologische Herausforderungen oder Unzulänglichkeiten, sondern markt- und geschäftsmodellbezogene Aspekte

1 Markham, Stephen K. (2002): Moving Technologies from Lab to Market, Research-Technology Management. 45 (6), S. 31-42.

aus.[2] Es wurde an den Bedürfnissen des Marktes vorbei und ohne tragfähiges Geschäftsmodell entwickelt. Hinzu kommen weitere organisatorische Herausforderungen wie die richtige Teamzusammenstellung, Finanzierungsfragen oder unzureichendes Marketing.

Technologien sind nur dann erfolgreich, wenn sie einen Marktbedarf befriedigen.

Ein Grund für den geringen Verwertungserfolg von FuE-Projekten liegt darin, dass sich in vielen Projekten die unterschiedlichen Projektpartner erst am Ende der Förderung mit der weiteren gemeinsamen wirtschaftlichen Verwertung der Projektergebnisse beschäftigen. Oftmals bleibt zu diesem Zeitpunkt zu wenig Zeit, einen konkreten Plan zu entwickeln und diesen zusammen umzusetzen. Es sollte daher das Ziel sein, dass sich Förderprojekte bereits zu Beginn der Förderung auf eine gemeinsame wirtschaftliche Verwertung einigen und diese in allen Phasen des Projektes aktiv verfolgen.

Hinzu kommt, dass die gemeinsame Realisierung eines FuE-Vorhabens von verschiedenen Motiven geprägt ist. Grundsätzlich ist die FuE-Aktivität als eine Investition zu verstehen, die sich durch eine spätere Nutzung der Forschungsergebnisse rentieren soll. Dabei unterscheiden sich öffentlich geförderte FuE-Vorhaben grundlegend von rein privatwirtschaftlichen. In öffentlich geförderten FuE-Vorhaben kommen in der Regel mehrere Organisationen zusammen, z. B. wissenschaftliche Einrichtungen, große sowie kleine Unternehmen, Hersteller sowie Nutzer:innen. Damit sind auch die Motive, Ziele sowie Voraussetzungen in Hinblick auf die spätere Verwertung vielfältiger, da sie nicht von einer Organisation allein bestimmt werden. Entsprechend muss die Verwertungsstrategie eines solchen Vorhabens im besonderen Maße abgestimmt werden.

Gleichzeitig ergeben sich durch die heterogene Zusammensetzung besondere Chancen für die Verwertung. Ein gut aufgestelltes FuE-Konsortium, in dem verschiedene Kompetenzen eingebunden sind, kann durch einen frühzeitigen Austausch zu den Marktbedarfen die Gefahr verringern, bei der Verwertung in das Tal des Todes zu geraten. Am besten gelingt das, wenn Anwender:innen in die FuE-Projekte eingebunden sind. Dann lässt sich die Lösung besser am Bedarf der späteren Zielgruppe ausrichten als in Projekten ohne solche Praxispartner. Zudem können durch die Kooperation der Akteure neue Verwertungsmöglichkeiten genutzt oder entwickelt werden. So haben viele öffentliche FuE-Projekte das Potenzial, gemeinsame Standards zu definieren oder Plattformen, Märkte oder Ökosysteme zu initiieren.

Die vorliegende Publikation bietet eine Orientierung für FuE-Projekte, die ihnen dabei hilft, sich frühzeitig mit dem Thema Verwertung zu beschäftigen und ihnen in jeder Projektphase Orientierungswissen und Entscheidungshilfen an die Hand gibt. Zudem enthält die Publikation Praxisbeispiele, die die Entwicklung und Umsetzung von wirtschaftlich orientierten Verstetigungsstrategien illustrieren.

2 Triebel, Claas; Schikora, Claudius (2016): Scheitern bei Unternehmensgründungen. In: Kunert, Sebastian (Hrsg.): Failure Management. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.

Der Aufbau orientiert sich dabei am Prozess, den öffentlich geförderte FuE-Projekte durchlaufen – beginnend mit der Phase vor der Projektvorbereitung, der Antragstellung, über die eigentliche FuE-Phase bis hin zum Abschluss des Projektes und dem Beginn der Verwertung:

- Zunächst geht es darum, von Anfang an geeignete Rahmenbedingungen und ein optimales Setting für die Verwertung zu schaffen (Kapitel „Vorbereitung"). So sollte das Konsortium neben den Anforderungen aus den FuE-Aktivitäten auch hinsichtlich der späteren Verwertung optimal zusammengestellt werden. Ebenfalls gilt es, sich schon vorab über die Innovationspotenziale zu verständigen und den Raum der im Konsortium konsensfähigen und erreichbaren Verwertungswege zu definieren.
- Zur Vorbereitung gehört es auch, sich mit der Gestaltung des Kooperationsvertrages zu beschäftigen. Die verwertungsrechtlichen Einschränkungen, die eine Förderung durch das Zuwendungsrecht mit sich bringt, müssen ebenfalls beachtet werden. Diese rechtlichen Rahmenbedingungen sind Thema des Kapitels „Rechtlicher Rahmen von öffentlich geförderten Kooperativprojekten".
- Während der Projektphase muss das Thema der wirtschaftlichen Verwertung von Anfang an begleitend und verzahnt mit der FuE-Tätigkeit vorangetrieben werden (Kapitel „Während der Projektlaufzeit"). Dazu muss im Team die Grundlage gelegt, die Bedarfe der Zielgruppe in den Fokus genommen und die kollaborative Geschäftsmodellentwicklung mit den passenden Methoden gestartet werden.
- Am Ende des Projekts wird dann die tatsächliche wirtschaftliche Verwertung relevant, die nach dem Projektende erfolgen soll. Hier müssen konkrete Verwertungsentscheidungen getroffen und umgesetzt werden. Gegebenenfalls muss eine gemeinsame Verwertung angelegt sowie eine geeignete Rechtsform gewählt werden. Dies adressiert das Kapitel „Finale Verwertungsentscheidung".

Die praxisnahe Ausrichtung der einzelnen Kapitel wird durch Verweise auf weitere Literatur, Materialien oder inspirierende Inhalte ergänzt. Auch wenn die einzelnen Kapitel alleinstehend gelesen und genutzt werden können, wird empfohlen, dem oben skizzierten, strukturierten Vorgehen zu folgen, um in jeder Phase des Projektes die richtigen Fragestellungen mit passenden Lösungsmöglichkeiten zu behandeln.

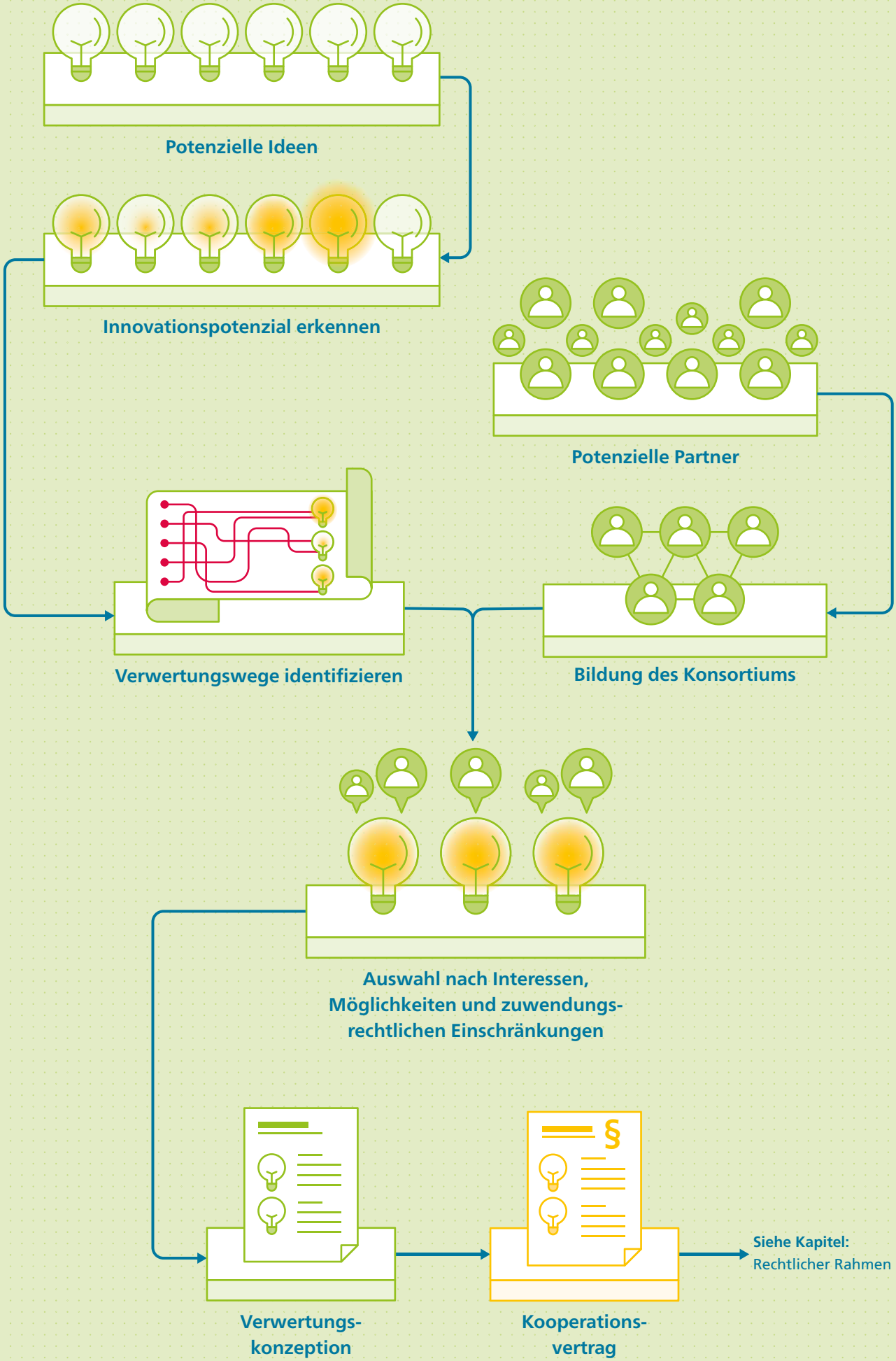
Letztendlich hängt die erfolgreiche Umsetzung vor allem von der Motivation und dem Engagement der Beteiligten ab. Gleichzeitig können erprobte Strukturen und Methoden helfen. Mit dieser Publikation hoffen wir, hierzu einen positiven Beitrag zu leisten und wünschen Ihnen viel Erfolg für die Umsetzung Ihres Projektes.

Stefan Petzolt und Dr. Sebastian von Engelhardt

Vorbereitung

Die Erfahrung zeigt, dass eine gute Vorbereitung zentral für den Projekt- und Verwertungserfolg ist. Dies betrifft zum einen die Herausforderung, ein Team aus geeigneten Konsortialpartnern zusammenzustellen, die sich nicht nur hinsichtlich der FuE-Leistung, sondern auch der späteren wirtschaftlichen Verwertung optimal ergänzen (Kapitel 1). Über die erste Innovations- oder Anwendungsidee hinaus sollte sich das Team des späteren Projektkonsortiums bereits in der Vorbereitungsphase systematisch mit der Frage der Innovationspotenziale des Projektes beschäftigen (Kapitel 2). Dies ist Grundlage dafür, mögliche Verwertungswege (Kapitel 3) frühzeitig zu diskutieren und intern abzustimmen, welche Optionen in dem geplanten Konsortium realisierbar und konsensfähig sind. Eine gute und strukturierte Vorbereitung hilft somit, Verwertungspotenziale zu entfalten und erfolgreich auszuschöpfen sowie Konflikte zu vermeiden.

VORBEREITUNG



1. ZUSAMMENSETZUNG DES KONSORTIUMS

Stefan Petzolt

1.1 Die Herausforderung von Verbundprojekten

Öffentlich geförderte FuE-Projekte setzen sich oft aus Konsortien zusammen, sind also sogenannte Verbundprojekte. Dabei kooperieren wissenschaftliche Einrichtungen, kleine und mittelständische Unternehmen, Großunternehmen und sonstige Akteure miteinander. Ergänzt werden solche Konsortien oft durch sogenannte assoziierte Partner, die in das Projekt z. B. beratend eingebunden sind und am Ergebnis partizipieren, jedoch selbst keine Förderung erhalten.

Dabei haben die Beteiligten in der Regel unterschiedliche Verwertungsabsichten oder Voraussetzungen. So kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich eine Harmonisierung der Verwertungsabsichten automatisch während des Projektes einstellt. Der Projekterfolg und damit auch die wirtschaftliche Verwertung hängt so im Wesentlichen von der richtigen Zusammensetzung und der guten Leitung des Konsortiums ab. Für den Projekterfolg ist dabei zentral, die Motivationen der unterschiedlichen Partner zu verstehen und ein Konsortium zu bilden, das sich in seiner Zusammensetzung optimal ergänzt und ein gemeinsames Ziel – auch in der wirtschaftlichen Verwertung – verfolgt.

1.2 Konsortium optimal gestalten

Aufgaben des Projektes

Jedes Projekt stellt eigene spezifische inhaltliche und funktionale Anforderungen an die Zusammensetzung des Konsortiums, auch in Hinblick auf die spätere Verwertung der Projektergebnisse. Um eine optimale Aufstellung zu erreichen, muss geklärt werden, welche Aufgaben im Projekt anfallen und welche Anforderungen sich daraus für die Zusammensetzung der Konsortialpartner ableiten lassen.

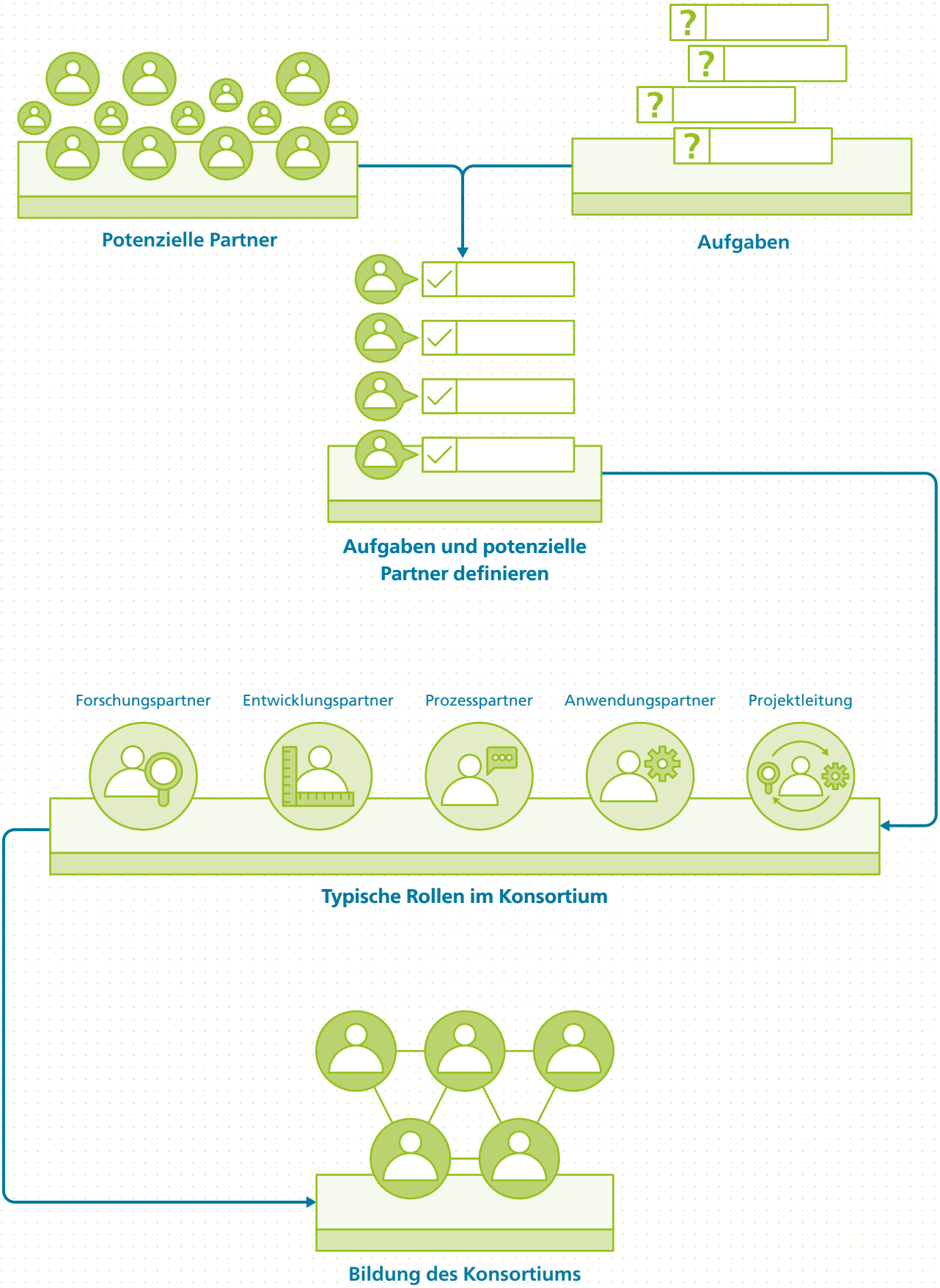
Idealerweise leitet sich die genaue Zusammensetzung des Konsortiums und die Rollenverteilung aus dem konkreten Projektinhalt und damit aus den FuE-Zielen sowie den Verwertungsabsichten ab. So benötigen die Projekte beispielsweise je nach technologischer Fragestellung bestimmte technologische Partner oder je nach Anwendungsszenario entsprechende Anwendungspartner. Diese Rollen werden unten noch einmal detaillierter dargestellt, da sich aus ihnen auch Anforderungen an die Verwertung ableiten lassen.

Für den Projekterfolg ist es zentral, immer wieder kritisch zu prüfen, ob das Konsortium optimal zusammengesetzt ist.

Es empfiehlt sich, erst das Projekt inklusive erster Verwertungsabsichten zu skizzieren, um daraus die Anforderungen an die Konsortialpartner in Bezug auf Kompetenz und Verwertungsinteresse abzuleiten. Erst danach sollte das Konsortium gebildet werden, wobei nun passende Partner identifiziert werden können. In der Praxis wird die Projektidee jedoch oftmals gemeinsam mit einem Teil des späteren Konsortiums entwickelt. Gerade dann ist es für den späteren Projekterfolg zentral, immer wieder kritisch zu überprüfen, ob eine optimale Konsortialzusammensetzung (d. h. Auswahl der Partner und Verteilung der Rollen bzw. Aufgaben) gewährleistet ist.

Bildung eines Konsortiums

Die frühe und strukturierte Auseinandersetzung mit den Anforderungen an die Konsortialpartner und deren Aufgaben ermöglicht einen objektiven Ansatz zur Bildung einer optimalen Konsortialzusammensetzung.



Rollen im Konsortium

Akteure in einem FuE-Konsortium können anhand der folgenden Rollen klassifiziert werden, um erste Anforderungen in Bezug auf die Verwertung abzuleiten:

1. Forschungspartner leisten die eigentliche Forschungsarbeit, um neue Lösungsmöglichkeiten zu finden und optimalerweise die wissenschaftlichen Erkenntnisse in praxistaugliche Lösungen zu übersetzen. Sie sind entsprechend der genauen Forschungsfrage auszuwählen und sollten insbesondere über die rein wissenschaftliche Verwertung der Ergebnisse hinaus motiviert sein, eine erfolgreiche Verwertung zu ermöglichen.

2. Viele Forschungsergebnisse müssen, damit sie durch die spätere Zielgruppe verwendet werden können, in eine anwendbare technische Lösung überführt werden. Hier kommen Entwicklungspartner ins Spiel. Bei der Auswahl ist es wichtig, sich Gedanken über die technologische Abhängigkeit zu machen, die man mit einem bestimmten Partner eingeht (z. B. die Nutzung einer bereits bestehenden Lösungsmöglichkeit des Partners). In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, ob der Entwicklungspartner bereit ist, die Lösung zur weiteren Entwicklung und Verwendung durch die Konsortialpartner oder bei einer späteren Gründung freizugeben, oder auf eine exklusive Verwertung durch ihn besteht.

3. Prozesspartner werden noch recht selten mitgedacht, sind aber in ihrem Beitrag für das Projekt nicht zu unterschätzen. Prozesspartner sind Organisationen, wie spezialisierte Beratungsunternehmen, Agenturen oder Innovationslehrstühle, die ihr Fach-, Branchen- oder Methodenwissen aktiv in das Projekt einbringen, um den FuE-Prozess zu unterstützen. Ein Innovationslehrstuhl kann beispielsweise das Forschungsprojekt durch agile Produktentwicklung sowie Geschäftsmodellentwicklung voranbringen und leistet dadurch einen deutlichen Beitrag zur wirtschaftlichen Verwertung.

4. Ausgangspunkt der Entwicklung sollte ein tatsächliches und relevantes Problem der späteren Kund:innen- bzw. Nutzendengruppe sein. Hierzu sollten im besten Fall mehrere Anwendungspartner mindestens als assoziierte Partner das Projekt begleiten. Sie geben den Forschenden und Entwickelnden Einblicke, um das Problem und das Anwendungsumfeld zu verstehen. So können Lösungen entwickelt werden, die einen deutlichen Mehrwert bieten und auf eine entsprechende Akzeptanz stoßen. Die Anwendungspartner dienen dabei als Pilotnutzer, um die Lösung zu validieren und fortlaufend weiterzuentwickeln. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Problemstellung der Anwendungspartner möglichst gleich ist, um eine klare Fokussierung auf nur ein Problem zu ermöglichen.

5. Bei der Projektleitung ist es wichtig, dass diese das gesamte Projekt im Blick hat und von den anderen Akteuren als neutrale, dem Gesamterfolg verpflichtete Institution wahrgenommen und akzeptiert wird. In der Regel wird der Konsortialpartner, der die Gesamtprojektleitung übernimmt, auch noch andere Aufgaben im Projekt wahrnehmen. Hier ist es wichtig, Interessenskonflikte zu vermeiden. Es muss unbedingt vermieden werden, dass die Projektleitung als dominanter Akteur die eigene Sichtweise durchdrückt. Natürlich kann es zum Erfolg des Projektes beitragen, wenn die Projektleitung selbst, als zentraler Akteur des Konsortiums, ein starkes Eigeninteresse an einer erfolgreichen Verwertung des Projektes hat.

Es ist ratsam, die formale Projektleitung um ein erweitertes Entscheidungsgremium wie einen Beirat zu ergänzen, in dem alle Konsortialpartner repräsentiert sind (siehe hierzu auch Kapitel 3.2). Praxispartner können zudem in Form eines Advisory Boards o. ä. eingebunden werden.

Rollen im Konsortium

Konsortialpartner	Fragestellung	Aufgabe
Forschung	Welche Fragestellungen sind zu erforschen?	Angewandte Forschung/Technologieentwicklung: • Finden neuer Lösungsmöglichkeiten • Übersetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in praxistaugliche Lösungen
Entwicklung	Welche (technischen) Entwicklungen sind vorzunehmen?	Bereitstellen von (technischen) Lösungen, in denen die Forschungsergebnisse angewendet werden
Prozess	Welches Fach-, Branchen- oder Methodenwissen wird noch benötigt?	Aktive Unterstützung des Forschungsprozesses durch geeigneten Input
Anwender	Welches Problem liegt vor? Ist das Problem einmalig oder kommt es in wesentlichem Umfang auch bei anderen vor?	Mitwirkung bei der Definition des Problems und Anwendung von Forschungsergebnis und (technischer) Lösung unter realen Bedingungen
Projektleitung	Welche Struktur braucht das Projekt?	Steuerung der Konsortialpartner und Organisation der Zusammenarbeit

Je nach Projekt kann es notwendig sein, auch mehrere Partner je Rolle zu benennen und die Anforderungen und Aufgaben entsprechend zu definieren. Forschungsprojekte sollten dabei so klein wie möglich und so groß wie nötig angelegt werden, um ein effektives Arbeiten zu ermöglichen.

Auswahl der Konsortialpartner

Bei der Auswahl der Konsortialpartner ist neben der inhaltlich-fachlichen Eignung auch die Motivation zur Verwertung und Teamfähigkeit zu bedenken. Durch die gemeinsame Arbeit über meist mehrere Jahre wird es zu Reibungen und auch zu Konflikten innerhalb des Konsortiums kommen. Die Arbeit des Konsortiums wird in einem solchen Fall bereits durch die initiale Auswahl von Personen, die miteinander arbeiten können und wollen, vereinfacht. Die Motivation zur Beteiligung am Konsortium kann eine ebenso entscheidende Rolle spielen. Es kann daher hilfreich sein, die Erwartungen frühzeitig zu managen und zusammen mit dem angestrebten Ziel und der Form der Zusammenarbeit schriftlich festzuhalten. Formale Grundlage dieser Zusammenarbeit ist der Konsortial- oder Kooperationsvertrag, auf die das folgende Kapitel eingeht.

Agiles Forschungsmanagement

Agiles Projektmanagement hat seinen Ursprung in der Softwareentwicklung. Es dient dazu, schnell und effizient auf Änderungen im laufenden Projekt reagieren zu können. Dabei findet ein regelmäßiger Austausch statt, bei dem die Aufgaben bis zum nächsten Treffen in einem interdisziplinären Team besprochen werden. Durch das Aufteilen der Aufgabe in kleine Arbeitspakete und die klare Verteilung von Arbeitsaufträgen in einem vorher definierten Zeitrahmen („Sprint") können auch komplexe Projekte sehr effizient umgesetzt werden.

Dieser Ansatz lässt sich auch auf Forschungsvorhaben übertragen. Hierbei bietet es sich an, in regelmäßigen „Sprint Reviews" circa alle sechs Wochen die Ergebnisse und das weitere Vorgehen festzulegen. Durch den gemeinsamen und regelmäßigen Austausch, der straff moderiert sein sollte, können Informationen und Erwartungen im Projektteam effektiv ausgetauscht werden. Zwischen den Treffen, also während des Sprints, arbeiten die Projektteilnehmenden eigenständig in kleinen Teams an der Erledigung der vor ihnen liegenden Aufgabe.

1.3 Was ist zu beachten?

Die frühe und strukturierte Auseinandersetzung mit den Anforderungen an die Konsortialpartner und deren Aufgaben ermöglicht einen objektiven Ansatz zur Bildung einer optimalen Konsortialzusammensetzung. Erwartungen an die eigene Rolle und die Interaktion mit anderen Akteuren und deren Rollen im Konsortium werden definiert. So ist es möglich, ein Konsortium zu bilden, das nicht nur fachlich kompetent ist, sondern durch ein gemeinsames Verständnis von Aufgaben, Erwartungen und Zusammenarbeit auch in der Lage ist, die Projektziele effizient zu erreichen. Auf dieser Basis ist es möglich, das weitere inhaltliche Vorgehen zur wirtschaftlichen Verwertung und die konkrete Organisation des Projektes zu planen.

Konsortien, die sich aufgrund der guten fachlichen Ergänzung und zueinander passenden Motivationen finden, haben eine sehr gute Voraussetzung für die gemeinsame Arbeit und die wirtschaftliche Verwertung. Genauso wichtig ist eine kompetente Projekt- bzw. Konsortialleitung, die sich an den gemeinsamen Zielen des Projektes orientiert und dabei einen agilen Ansatz verfolgt, um flexibel auf Änderungen reagieren zu können und gleichzeitig alle Partner einzubinden.

2. INNOVATIONSPOTENZIALE ERKENNEN UND ANWENDUNGSSZENARIEN BESCHREIBEN

Dr. Sebastian von Engelhardt

2.1 Eine Innovation ist nur das, was sich auch durchsetzt

Erfindungen und Ideen haben die Welt, in der wir leben und wirtschaften, in vielfältiger Art und Weise verändert. Genauer gesagt haben Innovationen die Welt verändert: Für den Ökonomen Joseph Schumpeter, der als Urheber des modernen Innovationsbegriffs gilt, ist eine Innovation die Durchsetzung einer technischen oder organisatorischen Neuerung am Markt und von der reinen Erfindung zu trennen.[3] Innovationen sind also Neuerungen, die sich durchgesetzt haben. Und Neuerungen setzen sich nur dann durch, wenn sie einen zusätzlichen Nutzen bringen, einen Wert stiften. Wer FuE-Ergebnisse erfolgreich verwerten will, sollte daher eine Vorstellung davon haben, welche praktischen Werte damit geschaffen werden könnten, d. h. welche Innovationen möglich sind.

Wer FuE-Ergebnisse erfolgreich verwerten will, sollte eine Vorstellung davon haben, welche Innovationen mit ihnen möglichen sind.

Ausgangspunkt oder Anstoß eines FuE-Projektes sind oft technische oder technologische Fragestellungen. Der Fokus der Projektarbeit liegt dann auf der Neu- oder Weiterentwicklung technologischer Lösungen und Verfahren, also auf der Erfindung von Neuem und nicht auf dessen erfolgreicher Durchsetzung. Um das Verwertungspotenzial der eigenen FuE-Ergebnisse maximal ausschöpfen zu können, ist es sehr hilfreich, die Bandbreite der Innovationsarten zu kennen und das Innovationspotenzial herauszuarbeiten. Aus diesem Grund stellt dieses Kapitel in einfacher Form die Innovationsarten vor und zeigt auf, wie man das Innovationspotenzial in Anwendungsszenarien konkretisiert. Damit wird ein Hintergrundwissen aufgespannt, welches es ermöglicht, mögliche Verwertungswege zu diskutieren (nächstes Kapitel) sowie darauf aufbauend die richtige Verwertungsstrategie für das eigene FuE-Vorhaben zu entwickeln.

2.2 Von der Innovation zum Anwendungsszenario

Der Innovationsprozess

Der Innovationsprozess verläuft in drei Phasen, von der Ideenphase über die FuE-Phase bis zur Verwertungs- bzw. Markteinführungsphase. FuE-Aktivitäten sind als Entdeckungsverfahren immer auch offene Prozesse, d. h. es wird neues, auch überraschendes Wissen generiert, angedachte Lösungen erweisen sich eventuell als nicht umsetzbar. Damit ist der Innovationsprozess in der Praxis immer ein nicht-linearer Prozess, der sich nicht nur durch iterative Schleifen, sondern auch durch manchmal überraschende Wendungen auszeichnet. Um einen solchen Prozess optimal steuern zu können, ist es sinnvoll, von Anfang an ein Grundverständnis möglicher Innovationsformen zu besitzen. Und es ergibt natürlich Sinn, sich bereits zu Beginn grundlegende Gedanken zu möglichen Innovationswirkungen des Projekts zu machen.

3 Vgl. Schumpeter, Joseph A. (2008): Konjunkturzyklen – Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, S. 91 f.

Dabei wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- Machen Sie sich mit den Formen und den Arten von Innovationen vertraut. Nutzen Sie dazu die im Folgenden erläuterte Innovationslandkarte (S. 22).
- Überlegen Sie gemeinsam mit Ihrem Team, zu welchen Arten von Innovationen Ihr FuE-Projekt möglicherweise führen könnte. Prüfen Sie immer, welchen tatsächlichen Mehrwert die Neuerung welchen Akteuren bringen könnte. Dass etwas z. B. technisch besser funktioniert, ist noch kein Mehrwert. Ein Mehrwert wäre z. B. eine Kostenersparnis aufgrund geringerer Ausschussquoten oder bessere Zugangsmöglichkeiten zu potenziellen Kund:innen.
- Nutzen Sie die Innovationslandkarte (S. 22) als Inspirationsquelle und Tool, mit denen Sie Ihre Ideen grob strukturieren können. Arbeiten Sie mit Post-its.
- Seien Sie, besonders am Anfang, mutig und spekulativ. Es geht gerade am Anfang nicht darum, alle in Zukunft umgesetzten Innovationsarten zu identifizieren, sondern sich mit dem Denken in Innovationsmöglichkeiten vertraut zu machen sowie im Team offen und kreativ zu arbeiten, um Innovationspotenziale zu erkennen.
- Diese Innovationsmöglichkeiten sind dann einem ersten Realitätstest zu unterziehen, indem Sie konkrete Anwendungsszenarien skizzieren. Es geht darum, sich die Umsetzung und Wirkung einer Innovation praktisch vorzustellen und damit besser einschätzen zu können.
- Halten Sie den Aufwand hier gering. Nutzen Sie dazu das Anwendungsszenario-Canvas (S. 25).
- Wählen Sie die Anwendungsszenarien aus, die Sie am überzeugendsten finden. Diese sind die Grundlage für die Entwicklung Ihres Verwertungskonzepts (Kapitel 3).

Innovation als schöpferische Zerstörung:

Innovationen schaffen Gewinner:innen und Verlierer:innen. Erfolgreiche Neuerungen verdrängen etablierte Routinen, Abläufe, Produkte, Geschäftsmodelle usw., bedrohen die Marktstellungen etablierter Anbieter:innen und können zum Wandel oder Wegfall von Berufsbildern sowie ganzen Unternehmen führen. Gleichzeitig wirken Innovationen schöpferisch, denn sie schaffen neue Möglichkeiten, Abläufe, Angebote und Gewinne. Damit stehen Innovationen immer im Spannungsfeld zwischen Chance und Bedrohung. Innovationen werden also sowohl begrüßt als auch – zumindest ein Stück weit – auf Widerstand stoßen.

Bei der Umsetzung einer Innovation gilt es daher, die Vorteile zu betonen und für die Verwertung nutzbar zu machen und gleichzeitig mögliche Widerstände von vornherein mitzudenken. Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass die Beharrungskräfte und Widerstände in der Regel nicht irrational sind, sondern auf tatsächlichen (z. B. mentalen, statusbezogenen, psychologischen oder monetären) Kosten bzw. Verlusten beruhen, die die Innovation verursacht. Unter Umständen kann es sinnvoll sein zu versuchen, diese Kosten zu kompensieren. Aber nicht immer ist dies möglich. Und so kommt es, dass sich manchmal Innovationen in einem bestimmten Umfeld (z. B. innerhalb einer bestimmten Organisationsstruktur) nicht durchsetzen lassen, weil die Kosten zu hoch sind.

Die Innovationslandkarte

Innovationen lassen sich in zwei miteinander korrespondierenden Dimensionen erfassen. Manche Neuerungen sind beispielsweise „nur" Verbesserungen bestehender Produkte, Prozesse usw., andere schaffen stark Verändertes oder sogar etwas ganz Neues. In einer ersten Dimension können Innovationen daher nach dem Grad ihrer Neuheit eingeteilt werden. Hier reicht das Spektrum von kleinen Verbesserungen (den sogenannten inkrementellen Innovationen) bis hin zu fundamentalen Änderungen, den sogenannten radikalen Innovationen.

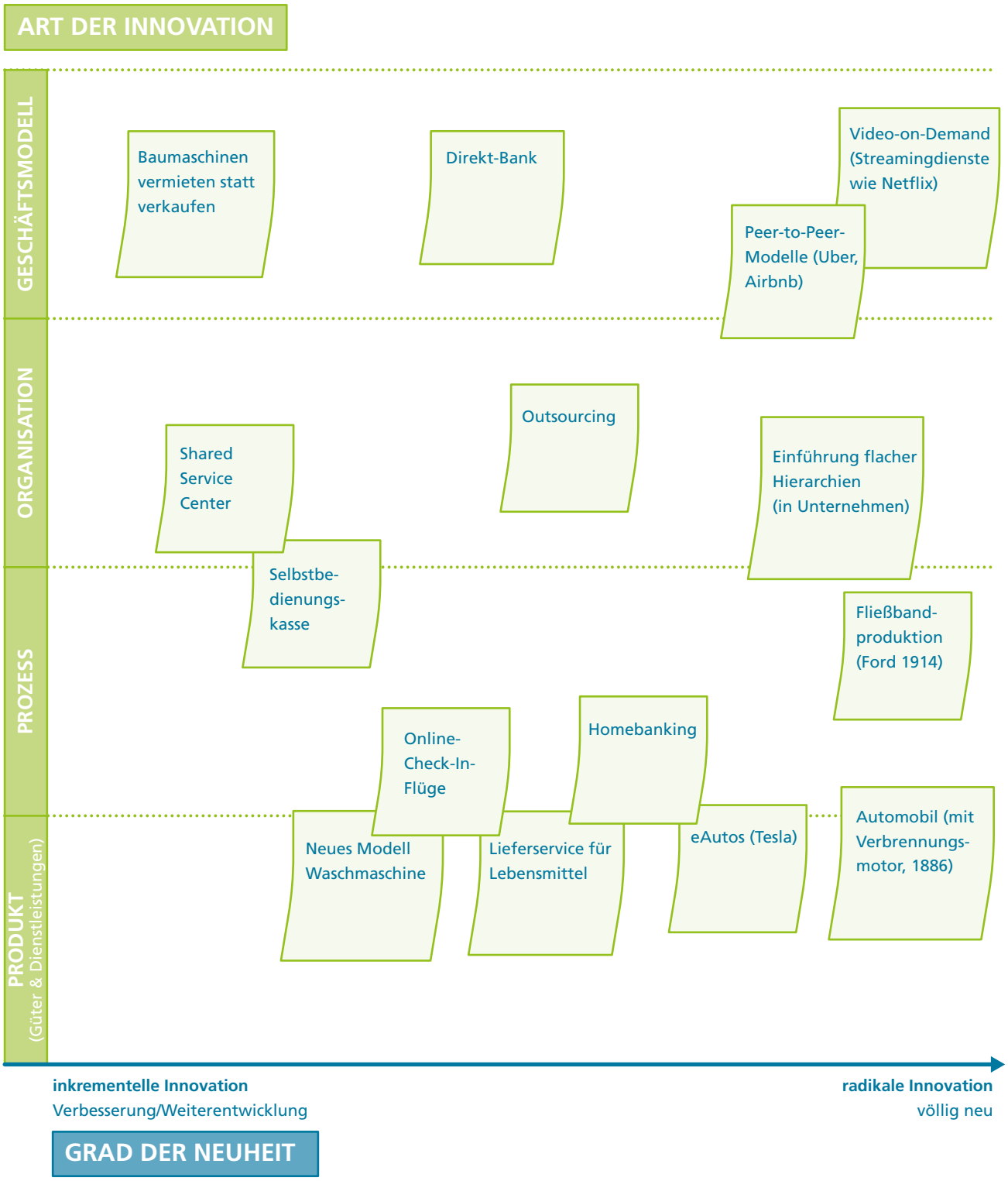
Versuchen Sie den Grad der Neuheit möglichst gut einzuschätzen. Nur wenige Innovationen sind wirklich radikale Innovationen. Eine realistische Einschätzung ist wichtig, um abzuschätzen, wie und unter welchen Bedingungen die Innovation tatsächlich realisiert werden kann. So werden kleine Veränderung an etwas Bekanntem eher verstanden und akzeptiert als eine wirklich neue Lösung. Auch brauchen grundlegende Neuerungen oftmals mehr Veränderungen im Umfeld, um zu funktionieren. Auf der anderen Seite können radikale Innovationen nachhaltige Wettbewerbsvorteile schaffen und sind damit eventuell für Investoren interessanter, auch wenn sie stärker risikobehaftet sind. Welche Rolle der Innovationsgrad bei der Durchsetzung einer Innovation spielt, lässt sich nur im konkreten Einzelfall ermitteln. Ein eindeutiger empirischer Zusammenhang zwischen Innovationsgrad und Innovationserfolg findet sich nicht.[4]

Kleine Veränderungen an etwas Bekanntem werden meist eher verstanden und akzeptiert als eine wirklich neue Lösung.

Die zweite Dimension beschreibt den Bereich, in dem die Innovation stattfindet. Oft wird beim Stichwort Innovationen nur an neue oder verbesserte Güter oder Dienstleistungen (Services) gedacht. Aber neben diesen sogenannten „Produktinnovationen" sind Innovationen auch im Bereich der (betrieblichen) Abläufe bzw. Prozesse, der Organisationsstruktur und der Geschäftsmodelle möglich.

4 Gemünden, Hans Georg; Kock, Alexander (2009): Bei radikalen Innovationen gelten andere Spielregeln. In: Harland, Peter E.; Schwarz-Geschka, Martina (Hrsg.): Immer eine Idee voraus – Wie innovative Unternehmen Kreativität systematisch nutzen. Harland Media, S. 31-51.

Innovationslandkarte mit Beispielen



Ein und dieselbe technische Erfindung kann zudem sowohl zu Produkt- als auch Organisations- oder Geschäftsmodellinnovationen führen. Manchmal ist es sogar der Fall, dass eine erfolgreiche Produktinnovation mit einer Geschäftsmodellinnovation einhergehen muss. Ein gutes Beispiel hierfür sind Streamingdienste im Audio und Videobereich: Internetanbieter bieten Zugang mit größerer Bandbreite an, dies wiederum macht die technische Lösung des Streamings in der Breite praktikabel und führt zu neuen Geschäftsmodellen, die klassische Videotheken sowie Radio- und TV-Sender und z. B. auch die Marktmacht der großen Plattenfirmen gleichermaßen angreifen. Es gibt also durchaus Wechselwirkungen zwischen Produkt -, Prozess-, Organisations- und Geschäftsmodellinnovationen.

Innovationspotenziale

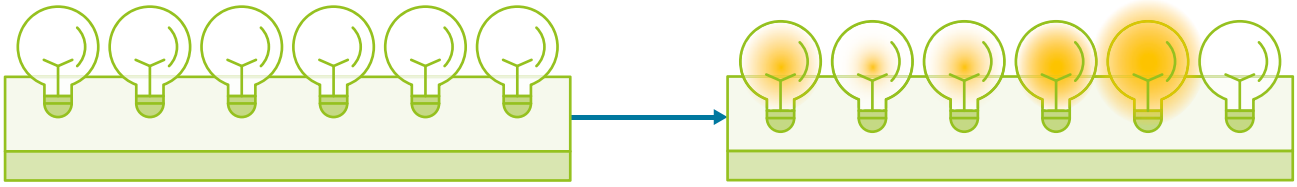
Erfindungen und Neuerungen entstehen zwar jeweils im Kontext eines konkreten Systems oder Bereichs, können aber auch Bezüge über System- und Bereichsgrenzen hinaus haben. Dies kann dazu führen, dass technische Weiterentwicklungen zusammen mit z. B. gesetzlichen Änderungen zu nachgelagerten Innovationen führen. Das bekannteste Beispiel hierfür ist das Internet und die dadurch ausgelösten Veränderungen. Die Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes und die technologische Weiterentwicklung in der Übertragungstechnik führte dazu, dass sowohl die Bandbreite anstieg als auch die Internetkosten für Endverbraucher:innen drastisch sanken und immer mehr Haushalte sich ans Netz anschlossen. Lokale, regionale und nationale Internetanbieter etablierten sich im Markt. Darüber hinaus wurde durch diese Entwicklung die Grundlage für einen fundamentalen Wandel gelegt, den Aufstieg der internetbasierten digitalen Wirtschaft.

Innovationen können auch dadurch entstehen, dass alte Ideen oder Prinzipien mit neuen Technologien verknüpft werden. Das Grundprinzip von eBay entspricht dem klassischen Flohmarkt – nur eben internetbasiert und bietet damit geografisch eine unglaubliche Reichweite. Und der Erfolg von eBay (sowie des wenig später eingeführten Amazon Marketplace) führte wiederum dazu, dass es für viele kleine und mittlere Händler:innen auf einmal möglich und attraktiv war, in den digitalen Versandhandel einzusteigen, was für die beteiligten Händler:innen eine Geschäftsmodellinnovation darstellte.

Seien Sie bei den Überlegungen hinsichtlich des Innovationspotenzials Ihrer FuE-Ergebnisse also kreativ. Nutzen Sie Kreativtechniken wie z. B. Brainstorming, um offen zu überlegen, in welchen Bereichen Innovationswirkungen möglich sind. Dazu gehört auch, wie Ihre Projektergebnisse im Zusammenspiel mit anderen etablierten Konzepten oder anderen Neuerungen zu Innovationen führen könnten.

Innovationslandkarte

Überlegen Sie gemeinsam mit Ihrem Team, zu welchen Arten von Innovationen Ihr FuE-Projekt möglicherweise führen könnte. Nutzen Sie die Innovationslandkarte als Inspirationsquelle und Tool, mit denen Sie Ihre Ideen grob strukturieren können. Arbeiten Sie mit Post-its.



Potenzielle Ideen → **Innovationspotenzial erkennen**

ART DER INNOVATION

GESCHÄFTSMODELL

ORGANISATION

PROZESS

PRODUKT
(Güter & Dienstleistungen)

inkrementelle Innovation
Verbesserung/Weiterentwicklung

radikale Innovation
völlig neu

GRAD DER NEUHEIT

Das Anwendungsszenario-Canvas

Beim Anwendungsszenario geht es darum, sich zu überlegen, ob und wie eine Innovation erfolgreich sein kann. Dabei sollte man sich ein Bild machen, was dies in der jeweiligen Branche konkret bedeutet. Hierzu müssen die jeweiligen Marktgegebenheiten berücksichtigt und auch rechtliche sowie regulatorische Rahmenbedingungen mit einbezogen werden. Wichtig ist, eine erste realistische Voreinschätzung davon zu bekommen, ob und wie die angedachte Innovation in der Praxis realisiert werden könnte, wer daran Interesse hätte und ob es schon Konkurrenzlösungen gibt. Die Erarbeitung und Visualisierung der Anwendungsszenarien helfen auch dabei, mögliche eigene Hürden sowie Unsicherheiten bzw. Wissenslücken zu identifizieren.

Halten Sie den Aufwand hierfür gering. Eine umfassende, tiefgreifende Analyse ist nicht notwendig. Um zu einer Einschätzung zu gelangen, reicht es aus, das Anwendungsszenario in einer strukturierten Weise zu skizzieren. Zu einer solchen schnellen Darstellung und Analyse kann das Anwendungsszenario-Canvas auf Seite 25 benutzt werden.

Nutzen Sie bei der Arbeit mit dem Canvas Post-its und formulieren Sie immer knapp und pointiert.

Zuerst tragen Sie ein, um welches FuE-Ergebnis (Entwicklung/Erfindung) es sich handelt und zu welcher Innovation dies in welcher Branche bei welchen Anwender:innen (Zielgruppe) führen soll. Wenn mehrere Innovationen zu einem Anwendungsszenario gehören (z. B. wenn ein neuer Service nur mit einer Prozessinnovation umgesetzt werden kann), kleben Sie entsprechend mehr Post-its in das Feld.

Anschließend geht es darum, die durch die Innovation ausgelösten Veränderungen knapp und präzise abzubilden. Dazu wird eine klassische Vorher-Nachher-Betrachtung eingesetzt: Wie ist die Situation vor der bzw. ohne die Innovation? Wie ist die Situation nach bzw. mit der Innovation?

- Die Vorher-Nachher-Betrachtung machen Sie für die Anwender:innen bzw. die Zielgruppe, d. h. für diejenigen, die die Innovation konkret einsetzen oder unmittelbar von ihr betroffen sind. Also z. B. Mitarbeitende bei einer Prozessinnovation, Kund:innen bei einem neuen Produkt usw. Es geht hier nicht um technische Beschreibungen, sondern um die unmittelbaren Wirkungen. Was ändert sich für die Betroffenen?
- Dies wird ergänzt durch eine Vorher-Nachher-Betrachtung der Branche. Wovon ist die Branche im Moment gekennzeichnet, wie ist sie strukturiert? Was sind die Marktgegebenheiten, was die Gepflogenheiten, d. h. welche Vorgehensweise ist typisch usw. Überlegen Sie dann, was die Innovation hier ändern würde. Hinweis: An dieser Stelle sind keine umfangreiche Marktanalyse und Marktbetrachtung vorzunehmen. Dies würde den Rahmen der eher skizzenhaften Anwendungsszenario-Betrachtung sprengen. Es soll aber schon eine grobe Ein- und Abschätzung der Branche mit und ohne Innovation abgebildet werden. Gerade bei komplexen Branchen gilt es, sich auf die für die Innovation relevanten Teilaspekte zu fokussieren.

Aus den Veränderungen leiten Sie dann die Wirkungen der Innovation ab:

- Halten Sie fest, wer welchen Vorteil durch die oben beschriebene Veränderung erfährt. Es geht darum, festzuhalten, welchen tatsächlichen Mehrwert die Innovation welchen Akteuren bringen würde.
- Die durch eine Innovation ausgelösten Veränderungen schaffen nicht nur Chancen und Vorteile, sondern auch Nachteile bzw. verursachen Verluste oder Kosten (siehe Kasten). Halten Sie daher auch fest, wem die Innovation Nachteile bringt. Damit identifizieren Sie mögliche Widerstände.

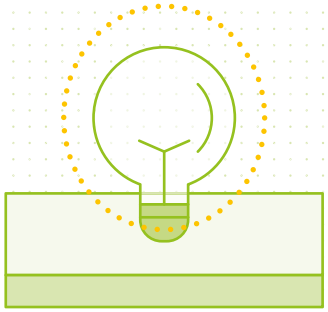
Im letzten Feld halten Sie fest, wie das Umfeld auf die Umsetzung der Innovation wirkt. Betrachten Sie hier Aspekte wie Trends, Interessengruppen, rechtliche/regulatorische Rahmenbedingungen usw.

- Welche Faktoren begünstigen die Innovation? Welche vorhandenen positiven Voraussetzungen für den Erfolg lassen sich identifizieren? Eine gute Leitfrage hier lautet: „Wieso wird [die Innovation] gerade jetzt zum Erfolg werden?"
- Welche Hürden gibt es hier? Gibt es spezielle Entwicklungen, die die Innovation erschweren? Gibt es besondere Risiken? Beachten Sie hier auch mögliche Reaktionen der Konkurrenz.

Eventuell werden Sie nicht alle Felder gleich gut befüllen bzw. nicht alle Fragen gleich gut beantworten können. Der Mehrwert des Anwendungsszenario-Canvas liegt auch darin, dass Sie Unsicherheiten und blinde Flecken aufdecken und explizieren.

Anwendungsszenario-Canvas

Skizzieren Sie das konkrete Anwendungsszenarium,
um die Innovation einem ersten Realitätstest zu unterziehen.



Innovationspotenzial

Namer der Innovation und Verortung in der Innovationslandkarte

		FÜR ANWENDER:INNEN/ZIELGRUPPE	FÜR BRANCHE
SITUATION	ohne die Innovation		
	mit der Innovation		
AUSWIRKUNGEN	Mehrwert		
	Nachteil		
UMFELD	Was begünstigt die Innovation?		
	Welche Hürden gibt es?		

2.3 Was ist zu beachten?

Erst durch die Umsetzung und Etablierung im Markt wird eine Neuerung zur Innovation. Mit der Innovationslandkarte und den Anwendungsszenarien haben Sie das Innovationspotenzial Ihres FuE-Projektes beschrieben. Sie haben sich gemeinsam im Konsortium schon frühzeitig konkrete Gedanken über die Anwendung der FuE-Ergebnisse und die geschaffenen Mehrwerte und weiterer Aspekte inklusive möglicher Hürden gemacht. Damit haben Sie ein gemeinsames Verständnis geschaffen und die zentrale Grundlage gelegt, um ein Verwertungskonzept zu erarbeiten.

Kehren Sie während des Projektverlaufes (des FuE-Entwicklungsprozesses) immer wieder zu der Innovationslandkarte und den Anwendungsszenarien zurück, um sich Inspiration zu holen. Überlegen Sie mit Ihrem Team, was sich geändert hat, insbesondere – aber nicht nur –, wenn sich neue, unerwartete FuE-Erkenntnisse ergeben haben. Verwerfen Sie nicht mehr relevante Ideen, greifen Sie neue Ideen auf und passen Sie die Anwendungsszenarien entsprechend an.

3. VERWERTUNGSKONZEPT FRÜHZEITIG ANLEGEN

Dr. Sebastian von Engelhardt

3.1 Die zentrale Rolle des Verwertungskonzeptes

Es kommt durchaus vor, dass FuE-Projekte, die spannende Projektergebnisse erzielen, nicht zu einer guten Verwertung finden. Dies kann mehrere Ursachen haben. Einerseits, weil zum Projektende hin gegensätzliche Verwertungsinteressen und -erwartungen deutlich werden. Im schlimmsten Fall kann dies zu einem unproduktiven Streit innerhalb des Konsortiums und einer Blockade führen. Andererseits können vielversprechende Ansätze auch auf dem Weg zur Verwertung scheitern, obwohl ein Konsortium harmonisiert, etwa, weil das Konsortium nicht alle notwendigen Voraussetzungen (z. B. Ressourcen oder Kompetenzen) besitzt. Manchmal fehlt es auch an einer klaren Verantwortlichkeit, also einer Instanz, die das Thema Verwertung vorantreibt und steuert.

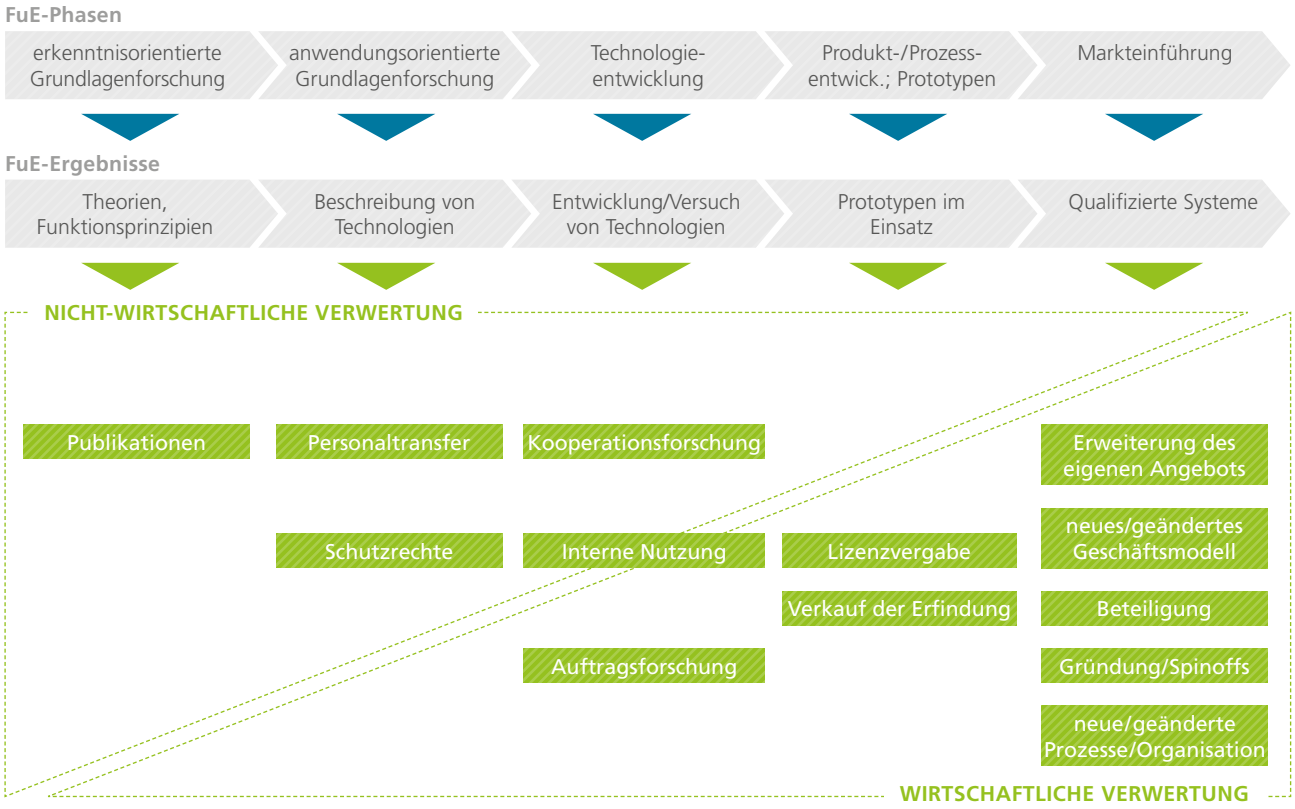
Es ist daher sehr zu empfehlen, sich bereits vor Projektbeginn über mögliche Verwertungswege und die Grundzüge einer Verwertungsstrategie im Konsortium zu einigen. Ein gutes Verwertungskonzept hilft dabei, das Projekt optimal vorzubereiten und zu steuern. Die gemeinsame Erarbeitung eines Verwertungskonzeptes ermöglicht es, sich im Konsortium frühzeitig darüber abzustimmen, welche Verwertungswege infrage kommen und mögliche Interessenkonflikte aufzudecken und gegebenenfalls zu lösen. Dazu gehört zum Beispiel die Frage, ob Patentrechte verkauft oder auslizenziert werden oder ob dies mit anderen Verwertungsinteressen im Konsortium kollidiert. Oder auch, ob grundsätzlich die Ausgründung eines Unternehmens oder die interne Verwertung durch einzelne Konsortialpartner konsensfähig ist.

3.2 Verwertungsinteressen im Konsortium harmonisieren

Mögliche Verwertungswege

Um ein Verwertungskonzept erarbeiten zu können, müssen zunächst die möglichen Verwertungswege bekannt sein. Die folgende Abbildung zeigt typische Transfer- und Verwertungswege von FuE-Ergebnissen. Im Folgenden wird nur auf die wirtschaftliche Verwertung eingegangen (rechte untere Fläche).

Typische Transfer- und Verwertungswege von FuE-Ergebnissen



Quelle: eigene Darstellung vom Institut für Innovation und Technik (iit) Berlin

FuE-Ergebnisse, die noch weiteren FuE-Aufwand erfordern, können selbst oder gemeinsam mit anderen zur Marktreife weiterentwickelt werden. Wenn die FuE-Ergebnisse nicht selbst weiterentwickelt bzw. zur Marktreife getragen werden, können die Entwicklung bzw. die daran gebundenen geistigen Eigentumsrechte (wie Patente) verkauft werden. Wird hingegen eine Lizenzstrategie gefahren, dann verbleiben die Rechte beim ursprünglichen Patentnehmenden und nur bestimmte Rechte der Nutzung (Lizenzen) werden verkauft. Eine besondere Form der wirtschaftlichen Verwertung stellt in diesem Zusammenhang die Auftragsforschung dar. In diesem Fall würde die eigene Organisation FuE-Ergebnisse gegen Entgelt für Dritte weiterentwickeln.

Bei Ergebnissen, die ohne weiteren größeren FuE-Aufwand in konkrete Anwendungen überführt werden können, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Die Innovation kann in bzw. durch die eigene Organisation umgesetzt werden. Dies umfasst die Erweiterung des eigenen Angebotsportfolios um neue oder verbesserte Güter oder Services, die Umsetzung von Prozess- oder Organisationsinnovationen oder die Realisierung neuer Geschäftsmodellansätze.

- Soll oder kann die Innovation nicht innerhalb bzw. durch die eigene Organisation realisiert werden, ist die Gründung einer eigenen Gesellschaft eine Option (Ausgründung). Diese Gründung kann auch gemeinsam mit anderen Konsortialteilnehmenden geschehen. Unter Umständen ergänzt eine solche gemeinsame Gesellschaft auch die Einzelverwertungsinteressen der Konsortialteilnehmenden. So ist es vorstellbar, dass für eine digitale Plattform eine gemeinsame Betreibergesellschaft gegründet wird, damit die Konsortialpartner über diese Plattform ihre Anwendungen und Services anbieten können.
- Zudem ist eine Auslizenzierung möglich. Wenn Patentrechte vorliegen, kann die Nutzung bzw. Anwendung durch Dritte gegen Entgelt erlaubt werden. Lizenzvergabe kann auch mit einer Umsetzung der Innovation durch die eigene oder eine zu gründende Organisation kombiniert werden – wenn z. B. die Lizenzrechte in Märkte (andere Branchen, andere Länder) vergeben werden, die durch das eigene Geschäft nicht adressiert werden. Auch innerhalb des Konsortiums kann es zu Auslizenzierungen kommen, wenn etwa ein Partner die Innovation in den Markt bringen will und andere Rechteinhaber des Konsortiums dies per Lizenzvergabe ermöglichen.

Abstimmung des Verwertungskonzeptes

Diese möglichen Verwertungswege müssen mit den konkreten Innovationspotenzialen bzw. den Anwendungsszenarien des FuE-Projektes abgeglichen und mit den Interessen und Fähigkeiten (Ressourcen, Kenntnisse, strategische Ausrichtung etc.) der Konsortialmitglieder abgestimmt werden. Dazu wird das nachfolgende Vorgehen empfohlen:

- Gehen Sie von den priorisierten Anwendungsszenarien aus, die Sie identifiziert haben (Kapitel 2).
- Legen Sie im Konsensverfahren fest, welche Verwertungswege für das Konsortium grundsätzlich infrage kommen. Dazu gehört neben dem Abgleich von Interessen auch die Frage, ob im Konsortium die Voraussetzungen für bestimmte Verwertungswege gegeben sind und bei welchen Verwertungswegen externe Ressourcen und Expertise notwendig wäre. Eine mögliche Entscheidungshilfe kann das Kapitel 9 liefern.
- Achten Sie darauf, wie und ob sich Verwertungswege miteinander kombinieren lassen (z. B. Markteintritt im Heimatmarkt bei gleichzeitiger Auslizenzierung in anderen Ländern) und wie sich diese ergänzen.
- Es kann sinnvoll sein, mehrere der konsensfähigen Verwertungswege zu Verwertungsszenarien zu clustern.
- Achten Sie darauf, ob sich Verwertungswege und -szenarien gegenseitig ausschließen oder zumindest in konkurrierendem Verhältnis stehen. Beispiel: Eine Weiterentwicklung der Technologie zur Marktreife als Auftragsforschung für Dritte würde dem Markterfolg einer geplanten Ausgründung in derselben Branche zuwiderlaufen.
- Bei den Verwertungswegen eines Szenarios ist eine erste Priorisierung vorzunehmen.
  Beispiel: Es soll eine digitale Plattform auf Grundlage der Entwicklung X geschaffen werden. Das Konsortium hat sich darauf geeinigt, hierfür gemeinsam eine Betreibergesellschaft für den deutschen Markt zu gründen. Sollte sich im Projektverlauf herausstellen, dass die Gründung einer eigenen Betreibergesellschaft als betriebswirtschaftlich nicht Erfolg versprechend einzuschätzen ist, sollen die Entwicklungsergebnisse an Dritte (z. B. bereits bestehende Plattformanbieter) auslizenziert werden, wobei die Konsortialteilnehmer dann für diese Dritte ergänzende Beratungsleistungen anbieten können.

Das Verwertungskonzept stellt keine Vorfestlegung auf einen konkreten Verwertungsweg dar. Es dient dazu, frühzeitig, d. h. bereits vor Projektbeginn, zu definieren, welchen konkreten Verwertungsspielraum das Konsortium bietet. So werden frühzeitig Konflikte vermieden, die später das Konsortium schwächen würden.

Der Verwertungsplan im Förderantrag

Mit dem Förderantrag ist ein Verwertungsplan einzureichen. Dieser umfasst typischerweise die Punkte:

- Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende
- Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende
- Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit

Im Falle einer Förderung muss dieser Verwertungsplan laufend aktualisiert und fortgeschrieben werden und ist vorgeschriebener Teil der vorzulegenden Zwischen- und Endberichte, die von dem Zuwendungsgeber bzw. dem Projektträger geprüft werden. Die konkreten Anforderungen an den Verwertungsplan hängen von der jeweiligen Förderbekanntmachung ab. Im Zweifel ist es immer ratsam, hier beim Projektträger vor Einreichung des Förderantrags nachzufragen, was die Anforderungen sind.

Klare Governance-Struktur

Da Fragen der wirtschaftlichen Verwertung insbesondere in großen FuE-Konsortien durchaus komplex sind und verschiedene, auch gegenläufige Perspektiven und Interessen moderiert werden müssen, ist es wichtig, dass das Thema zentral vorangetrieben wird. Von besonderer Bedeutung ist, dafür eine klare Governance-Struktur für die Verwertungsfrage zu schaffen. Hilfreich sind dabei folgende Leitfragen:

- Wer ist für das Thema im Projekt verantwortlich?
- Ist diese Person bzw. diese Organisation geeignet, das Thema zu leiten und zu lenken? (D. h. passen die Eigeninteressen, die Kompetenz und das „Standing“ im Konsortialgefüge zur Aufgabe?)
- Wie und von welchem Gremium werden zukünftige Entscheidungen getroffen?
- Wie werden Entscheidungen vorbereitet?
- Wie ist festgelegt, was entschieden werden muss?

Damit das Thema wirtschaftliche Verwertung ausreichend Aufmerksamkeit erhält, sollte hierfür ein eigenes Arbeitspaket eingerichtet werden. Die Verantwortung für dieses Arbeitspaket sollte bei einem Konsortialpartner mit entsprechender Methodenkompetenz liegen, der die Geschäftsmodellentwicklung ins Konsortium trägt (siehe Kapitel 8). Dieser Partner muss die entsprechende Motivation und Expertise mitbringen sowie unabhängig vom persönlichen wirtschaftlichen Interesse handeln. Wichtig ist, dass der Prozess zur Geschäftsmodellentwicklung direkt zu Projektbeginn definiert wird. Zudem sollten sich alle Projektpartner verpflichten, sich aktiv einzubringen. Hierfür bieten sich regelmäßige Treffen an, um gemeinsam am Geschäftsmodell zu arbeiten, weitere Aufgaben zu besprechen und Entscheidungen verbindlich festzuhalten. Dazu ist ein entsprechender Aufwand bei allen Beteiligten einzuplanen.

Eine Möglichkeit, die sich in der Praxis bewährt hat, besteht darin, das Arbeitspaket für die (wirtschaftliche) Verwertung durch einen Beirat zu unterstützen. Der Beirat besteht aus den wichtigen Entscheidungsträger:innen der verwertenden Konsortialmitglieder. Dieser kann individuell bestimmbare Beratungs- und Überwachungsfunktionen wahrnehmen und wichtige Entscheidungen im Konsens mit den anderen Partnern treffen. Die Aufgaben des Beirats lassen sich dabei gut an die Bedürfnisse des Projekts anpassen. So kann der Beirat Expert:innenwissen beisteuern, Kontrolle ausüben sowie schlichten und vermitteln. Dieser Beirat sollte einen Überblick über die Verwertungsfragen sowie die Aktivitäten der Geschäftsmodellentwicklung haben und Ergebnisse dahingehend überprüfen, ob sie zu den übergeordneten Projektzielen beitragen. Die Beiratsmitglieder sollten sich in regelmäßigen Abständen treffen, um Fortschritte und nächste Schritte zu diskutieren und diese im Anschluss in das Projekt zu tragen. Es empfiehlt sich, den Beirat mit Führungskräften mit entsprechender Entscheidungshoheit über die Verwertung zu besetzen, um eine verbindliche Abstimmung zu ermöglichen.

In der Praxis bewährt hat sich, die Verwertung durch einen Beirat zu unterstützen.

Verbindlich, konkret und flexibel

Das Verwertungskonzept und der daraus abgeleitete Verwertungsplan sowie die Governance-Struktur sollten realistisch konzipiert und so konkret wie möglich sein, dabei aber flexibel genug, um den typischen Unwägbarkeiten eines FuE-Projektes Rechnung zu tragen. Es empfiehlt sich, alle Entscheidungen zur Verwertung in sehr kurzer und verbindlicher Form zu verschriftlichen und das Dokument von allen Partnern bestätigen zu lassen. Auch sollten Regeln für die Zusammenarbeit (siehe Kapitel 6) aufgestellt und festgehalten werden. Diese definieren unter anderem die Form und Häufigkeit des Informationsaustauschs, den Umgang mit Konflikten, die erwartete Arbeitsqualität sowie die Festlegung, wie Entscheidungen getroffen werden.

3.3 Was ist zu beachten?

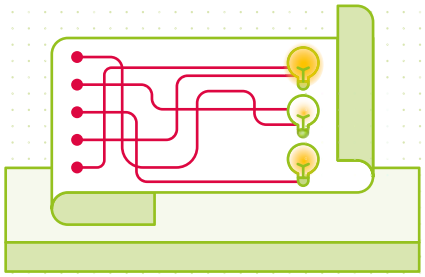
Das Verwertungskonzept beschreibt den Raum der Verwertung, den das FuE-Projekt den Beteiligten bietet. Es kann und soll während des Projektes laufend weiterentwickelt bzw. an neue Projekterkenntnisse angepasst werden. Bei der Abstimmung des Spielraums für mögliche Verwertungswege werden sich ergänzende Interessen und Interessensgegensätze im Konsortium offengelegt. Interessensgegensätze können so früh thematisiert und damit die Gefahr unproduktiver Konflikte zum Ende des FuE-Projektes (beim Übergang in die Verwertungsphase) entscheidend gemindert werden. Chancen in der Zusammenarbeit bei der Verwertung werden ebenfalls frühzeitig identifiziert.

Das Verwertungskonzept ist zudem eine sehr gute Grundlage, um den für den Förderantrag notwendigen Verwertungsplan (siehe Infokasten „Der Verwertungsplan im Förderantrag“) zu erstellen.

Das Verwertungskonzept wird durch die laufenden Anpassungen während des Projektverlaufes immer weiter geschärft und kann gegen Ende des Projektes leicht in eine konkrete Verwertungsstrategie überführt werden. Das Vorgehen ermöglicht es, dass verwertungsrelevante Aspekte frühzeitig mitgedacht werden. Damit werden auch unangenehme Überraschungen oder Enttäuschungen zum Ende der Projektlaufzeit vermieden.

Verwertungscanvas

Die möglichen Verwertungswege müssen mit den Anwendungsszenarien abgeglichen und mit den Interessen und Fähigkeiten (Ressourcen, Kenntnisse, strategische Ausrichtung etc.) der Konsortialmitglieder abgestimmt werden.



Verwertungswege identifizieren

Vorgehensweise

1. Szenarien aus Kapitel 1.2.
2. Konsensfähige Verwertungswege identifizieren
3. Welche Verwertungswege passen zu den Szenarien?
4. Welche Verwertungswege ergänzen sich/schließen sich aus?
5. Priorisierung/Ranking der (kombinierten) Verwertungswege

	VERWERTUNGSWEGE			
	Verwertungsweg 1	Verwertungsweg 2	Verwertungsweg 3	Verwertungsweg …
ANWENDUNGSSZENARIEN: Szenario 1				
Szenario 2				
Szenario 3				
Szenario …				

PRAXISBEISPIEL AUS DER SMART SERVICE WELT

CrowdMyRegion

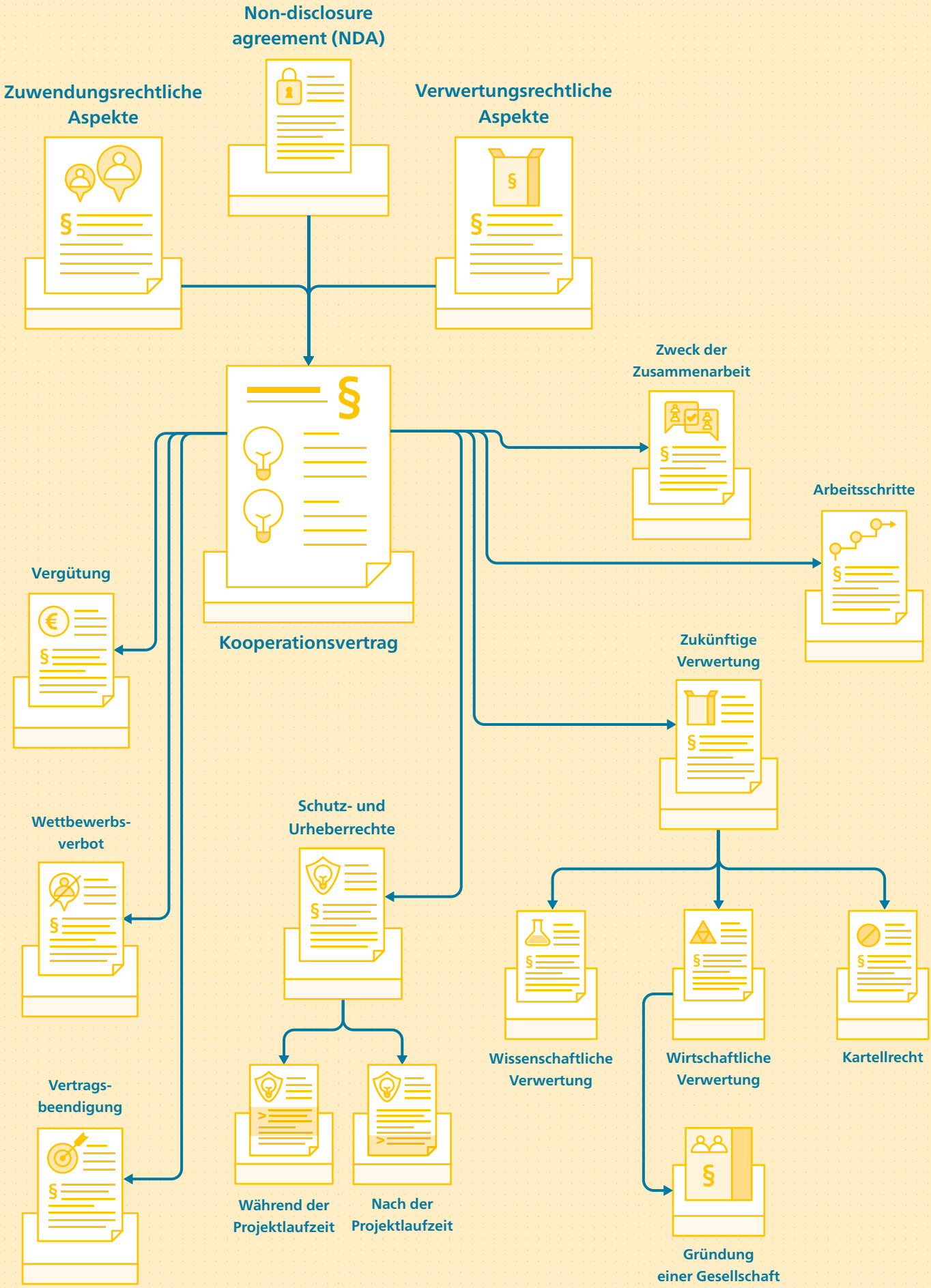
Ausgangsziel des Projektes CrowdMyRegion war die Entwicklung und Etablierung eines sozialen Mitbringnetzwerks. Menschen, die aus gesundheitlichen Gründen oder aufgrund eines fehlenden Pkw in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, sollen wieder besser an die Grundversorgung angeschlossen werden. Das zentrale Element ist die Konzeption und Umsetzung eines app-basierten Online-Marktplatzes für Produkte regionaler Anbieter:innen und die dazugehörigen Lieferdienstleistungen durch Gewerbe oder Freiwillige vor Ort. Die Testphase in mehreren Modellkommunen begann im September 2019 mit etwa 20 Anbieter:innen. Durch die Folgen der Coronapandemie und die teilweise starke Rückbesinnung auf Konsum vor Ort waren im April 2020 teilweise mehr als 400 Anbieter:innen registriert. Die gewonnenen Erkenntnisse der wesentlich größer als ursprünglich angedachten Testphase wurden stetig im Rahmen einer agilen Software- und Serviceentwicklung umgesetzt. Jedoch gingen damit auch Herausforderungen einher: Neben einer zu vermeidenden Überschwemmung mit Anfragen nach immer neuen – teilweise nicht mehr für den Verwertungserfolg zentralen – technischen Features muss hier der kritische Punkt des Proof-of-Concept aufseiten der Bürger:innen genannt werden. Einerseits ist die Frage, ob einzelne Nutzer:innen zahlungsbereit für den Service sind, zentral für das weitere Verwertungs- und Preissetzungsmodell. Andererseits können so erste Erfolge in der Nutzer:innen-Akquise früh gefährdet werden. Ein wichtiger Schritt des Projekts war daher, eine reale Testumgebung außerhalb der „Friendly Environment" der ersten Modellkommunen und Testkund:innen zu schaffen.

Als Antwort auf das Feedback von Partnern des Ökosystems wurde auch die ursprünglich angedachte Verwertungsstrategie – Etablierung des kommerziellen Betriebs eines Online-Marktplatzes für Mitbringdienste – angepasst und erweitert. Die Verwertungsstrategie der Projektergebnisse wurde damit auf insgesamt drei Säulen gestellt: Die erste Säule umfasst weiterhin den Betrieb des eigenen Online-Marktplatzes für Mitbringdienste. Jedoch besteht hier nun in Kooperation mit interessierten Kommunen die Möglichkeit der regionalen Fokussierung der Erscheinungsform der Plattform. Daran anknüpfend verwertet ein Projektpartner die Ergebnisse im Rahmen der zweiten Säule als White-Label-Lösung im Sinne eines Software-as-a-Service-Modells. Zuletzt ist aber im Hinblick auf die dritte Säule der Verwertungsstrategie auch ein Verkauf des Codes durch entsprechende Lizenzen – beispielsweise für Unternehmen aus dem Nahrungsmittelhandel – angedacht. Zentral hierfür war die frühzeitige Verständigung innerhalb des Konsortiums über die Trennung einzelner Code-Bausteine zur Sicherstellung der rechtskonformen Nutzung der Ergebnisse. Die Finanzierung des notwendigen Wachstums der verwertenden Projektpartner ist durch die zu erwartenden Einnahmen aus dem SaaS-Modell und dem Lizenzverkauf geplant.

Rechtlicher Rahmen von öffentlich geförderten Kooperativprojekten

Gerade bei öffentlich geförderten kooperativen FuE-Vorhaben gibt es rechtliche Rahmenbedingungen, die von Anfang an zu beachten sind. Bei Verbundvorhaben muss eine Kooperationsvereinbarung geschlossen werden. Ein gut ausgearbeiteter Kooperationsvertrag bildet eine wichtige Grundlage für eine vertrauensvolle und rechtlich geklärte Zusammenarbeit und Verwertung. Verwertungsrechtliche Aspekte sollten bei der Gestaltung von Kooperationsverträgen daher unbedingt berücksichtigt werden (Kapitel 4). Auch die zuwendungsrechtlichen Beschränkungen der Verwertung (Kapitel 5) müssen von Anfang an mitgedacht werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Verwertungen geplant und ausgearbeitet werden, die dann nicht umsetzbar sind. Denn auch nach Ende des Projektes sind die Konsortialpartner in ihrer Verwertung durch den Zuwendungsbescheid und die Nebenbestimmungen gebunden.

RECHTLICHER RAHMEN VON ÖFFENTLICH GEFÖRDERTEN KOOPERATIVPROJEKTEN



4. VERWERTUNGSRECHTLICHE ASPEKTE BEI DER GESTALTUNG VON KOOPERATIONS-VERTRÄGEN

Sebastian Straub

4.1 Die Zusammenarbeit festlegen

Kooperative FuE-Projekte sind geprägt von einem arbeitsteiligen Zusammenwirken unterschiedlicher Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Die Kooperationspartner müssen zu Beginn einen Konsens über die Art und Weise der zukünftigen Zusammenarbeit finden. Neben der Formulierung eines konkreten Projektziels müssen Rollen und Aufgaben der einzelnen Partner definiert werden (Siehe Kapitel 1).

Grundlage dieser Zusammenarbeit bilden Kooperationsverträge, die den rechtlichen Rahmen der Zusammenarbeit zwischen den Projektbeteiligten festlegen. Bereits in der Anbahnungsphase ist es notwendig, verwertungsrechtliche Aspekte mitzudenken. Dies betrifft zunächst Wissen und Know-how, welche in die Zusammenarbeit eingebracht werden und die gegebenenfalls notwendig sind, um die Projektziele zu erreichen. In diesem Zusammenhang ist es üblich, im Rahmen eines Vorvertrags eine Geheimhaltungsvereinbarung zum Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen zu treffen (Non-Disclosure-Agreement, NDA). Zum anderen sollten sehr früh die notwendigen Weichenstellungen hinsichtlich der späteren Verwertung der Arbeitsergebnisse vorgenommen werden.

4.2 Rechtliche Weichen für die spätere Verwertung

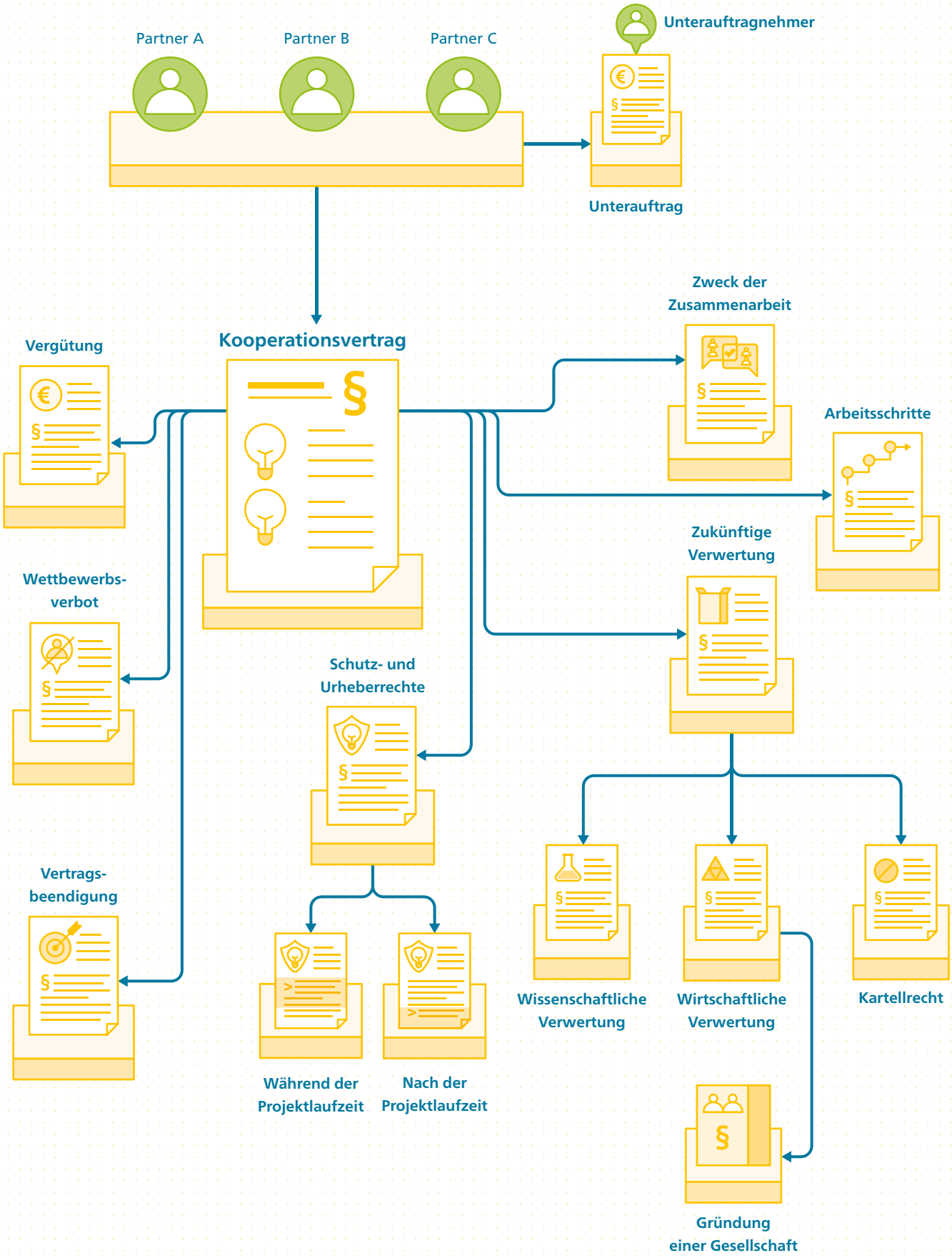
Bei Kooperationsverträgen handelt es sich um privatrechtliche Verträge, die die Rechte und Pflichten der Akteure untereinander, also im Innenverhältnis, bestimmen. Die Ausgestaltung der Verträge hängt von den jeweiligen Entwicklungszielen und der Art und Weise der Zusammenarbeit ab. Sehr häufig stehen sich die Akteure in FuE-Projekten auf einer horizontalen Ebene gegenüber. Das bedeutet, sie bestimmen die FuE-Ziele gemeinsam. Diese Form der Kooperation schlägt sich auch in der Gestaltung des Kooperationsvertrags nieder.

Die Projektpartner bestimmen gleichberechtigt den Zweck der Zusammenarbeit und die notwendigen Arbeitsschritte zur Erreichung des angestrebten Ziels. Zudem werden die wichtigsten Regelungsinhalte im Vertrag festgehalten wie die Haftung, Vergütung, Fragen der Vertragsbeendigung, Verschwiegenheitsklauseln oder Wettbewerbsverbote. Im Unterschied dazu stehen vertikale Kooperationsformen, in denen der FuE-Gegenstand nur von einem Akteur bestimmt wird und die Umsetzung durch einen Auftragnehmer (im Rahmen eines Dienst- oder Werkvertrags) erfolgt. Der Kooperationsvertrag bildet die Grundlage der künftigen Zusammenarbeit. In diesem Zusammenhang sind folgende Aspekte im Hinblick auf die Verwertung zu beachten:

- Gründung einer Gesellschaft – Festlegung auf eine geeignete Rechtsform
- Umgang mit vorbestehenden Schutz- und Urheberrechten, die in die Kooperation eingebracht werden
- Vertragliche Regelungen hinsichtlich der Verwertung von Projektergebnissen in der Verwertungsphase
- Berücksichtigung des Kartellrechts

Verwertungsrechtliche Aspekte

Grundlage der Zusammenarbeit bilden Kooperationsverträge, die den rechtlichen Rahmen der Zusammenarbeit zwischen den Projektbeteiligten festlegen.



Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) als Standardfall

Mit Abschluss des Kooperationsvertrags entsteht – falls die Vertragsparteien nichts anderes vereinbaren – eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR). Die gesetzlichen Voraussetzungen nach § 705 BGB liegen regelmäßig vor und erfordern lediglich, dass sich die Kooperationspartner zur Erreichung eines gemeinsamen Zwecks (hier gemeinsames FuE-Projekt) verpflichten. Einer besonderen Form des Gesellschaftsvertrages bedarf es nicht. Kennzeichnend für eine BGB-Gesellschaft im Kontext von FuE-Projekten ist es, dass das Entwicklungsrisiko von den Projektpartnern zu gleichen Teilen getragen wird.

Falls die Vertragsparteien nichts anderes vereinbaren, entsteht mit Abschluss des Kooperationsvertrages eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR).

Die Entstehung einer GbR hat bereits Auswirkungen auf die spätere Verwertung der Projektergebnisse, jedenfalls dann, wenn die Vertragsparteien keine Abweichung von den gesetzlichen Vorschriften treffen. Denn nach dem gesetzlichen Leitbild fallen alle Ergebnisse der Zusammenarbeit (z. B. Patente, andere Schutzrechte oder Know-how) in das Gesellschaftsvermögen (vgl. § 718 BGB). Das Gesellschaftsvermögen unterliegt der gesamthänderischen Bindung (§ 719 BGB). Das bedeutet, dass die Gesellschafter nur gemeinschaftlich über das Gesellschaftsvermögen verfügen können. Darüber hinaus kann auch über die Verteidigung von Rechtspositionen, etwa bei der Verletzung eines Patents durch einen Dritten, nur gemeinsam entschieden werden.

Die gesamthänderische Bindung der Projektergebnisse im Gesellschaftsvermögen hat zur Folge, dass sich alle beteiligten Kooperationspartner ständig untereinander abstimmen müssen. Dies kann zu langwierigen Entscheidungsprozessen führen oder die Verwertung von Projektergebnissen sogar unmöglich machen (Hasselblatt, § 49 Rn. 45[5]). Die Vertragspartner sollten sich nur dann für das gesetzliche Leitbild der gesamthänderischen Vermögensbindung entscheiden, wenn feststeht, dass auch nach Projektlaufzeitende die Ergebnisse gemeinsam verwertet werden sollen.

Wird eine derart enge Kooperation angestrebt, sollte darüber nachgedacht werden, bereits von Anfang an eine Kapitalgesellschaft zu gründen, die nicht nur die FuE-Arbeit durchführt, sondern auch nach Projektende die Verwertung der Arbeitsergebnisse übernimmt (Winzer, Teil 1. Rn. 142[6]). In den übrigen Fällen wird die gesetzliche Regelung zur gesamthänderischen Bindung des Gesellschaftsvermögens in den wenigsten Fällen der Interessenlage der Kooperationspartner entsprechen. Zumeist wollen die Gesellschafter eigenständig über die Projektergebnisse verfügen. Aus diesem Grund sollten die Kooperationspartner eine von den gesetzlichen Bestimmungen abweichende vertragliche Verwertungsregelung treffen (Hasselblatt, § 49 Rn. 12).

Vorbestehende Schutz- und Urheberrechte

Bei der Vertragsgestaltung von Konsortial- und Kooperationsverträgen ist zudem zu berücksichtigen, wie mit vorbestehenden Schutz- und Urheberrechten, aber auch Know-how umgegangen wird. Sehr häufig werden solche immateriellen Geschäftswerte in die Zusammenarbeit eingebracht. In diesem Zusammenhang spricht man auch von „Background“ oder „Pre-existing Know-how“

5 Hasselblatt, Gordian N. (2017): Münchener Anwaltshandbuch – Gewerblicher Rechtsschutz. 5. Auflage, München.
6 Winzer, Wolfgang (2011): Forschungs- und Entwicklungsverträge. 2. Auflage, München.

(Wündisch, Form. 12.4 Rn. 5[7]). Hierzu gehören u. a. technische Schutzrechte (sogenannte Background-Patente) oder, wenn es sich schlicht um technisches Wissen handelt, Background-Know-how (Winzer, Teil 1. Rn. 93).

Zur Erreichung des Projektziels ist es häufig notwendig, dass sich die Vertragsparteien die Rechte an der Nutzung von Background wechselseitig einräumen. Hierzu sollten die jeweiligen Nutzungsrechte der Kooperationspartner am Background ausdrücklich vertraglich geregelt werden. Bei der Rechteeinräumung wird zwischen der Entwicklungsphase und der Verwertungsphase unterschieden (Hasselblatt, § 49 Rn. 34). In der Entwicklungsphase sollte Background durch die Vertragspartner möglichst ungehindert genutzt werden dürfen. Im Rahmen eines gemeinsamen Entwicklungsprojekts erfolgt die Überlassung daher häufig kostenlos (Winzer, Teil 1. Rn. 98). Die Zahlung einer Lizenzgebühr kann jedoch dort angezeigt sein, wo eine Vertragspartei bereits erhebliche Vorarbeiten geleistet hat und damit einen bedeutsamen Anteil an Background in das Projekt einbringt (Hasselblatt, § 49 Rn. 34).

Schutz- und Urheberrechte in der Verwertungsphase

Die Vertragsparteien müssen darüber hinaus eine explizite Regelung hinsichtlich der immateriellen Arbeitsergebnisse in der Verwertungsphase treffen. Eine solche vertragliche Regelung adressiert die durch die Zusammenarbeit entstandenen Schutzrechte, aber auch sonstige Arbeitsergebnisse. Bei der Vertragsgestaltung sind die Nutzungsrechte der einzelnen Vertragspartner und der Nutzungsumfang zu bestimmen. Hierzu ist es eingangs notwendig, die möglicherweise entstehenden Arbeitsergebnisse zu definieren. Als Arbeitsergebnisse kommen etwa Know-how, Erfindungen, Schutzrechte, urheberrechtlich geschützte Werke, Computerprogramme, aber auch Dokumentationen, Berichte und Unterlagen in Betracht (Wündisch, Form. 12.4).

Die Zuordnung der Nutzungsrechte muss im Detail durch Vertragspartner festgelegt werden. Dabei kann bereits im Kooperationsvertrag eine Weichenstellung hinsichtlich der späteren Verwertungsstrategie vorgenommen werden. Möglich ist die Einräumung einer Einzelverwertungsoption, wonach jeder Projektpartner ein eigenes Verwertungsrecht an den Projektergebnissen erhält. In diesem Fall ist auch der Umfang des Benutzungsrechts zu klären: Beschränkt sich das Nutzungsrecht lediglich auf die Eigennutzung oder soll zudem eine Lizenzierung an Dritte erlaubt sein?

Der Grundsatz der Vertragsfreiheit ermöglicht dabei viele Gestaltungsoptionen. Verwertungsmöglichkeiten können beispielsweise auch nur einzelnen Vertragspartnern gewährt werden. Es ist somit möglich, dass einzelne Vertragspartner auf die Nutzungsrechte an den Projektergebnissen verzichten (Winzer, Teil 1 Rn. 141). Neben der Nutzungsberechtigung ist zudem zu klären, wem die Ergebnisse der Kooperation zuzuordnen sind. Häufig wird eine Regelung dahingehend getroffen, dass die Ergebnisse demjenigen zustehen, bei dem sie entstanden sind. Die Frage der konkreten Zuordnung der Projektergebnisse ist jedoch häufig schwierig, da die anteiligen Arbeitsleistungen zum Gesamtergebnis häufig nicht mehr nachzuvollziehen sind. Im Übrigen wird es aber den Vertragspartnern darauf häufig nicht ankommen. Wichtiger sind die Benutzungsrechte, also wer welche Ergebnisse in welchem Umgang wirtschaftlich verwerten darf.

7 Wündisch, Sebastian (2021): Kooperationsvertrag. In: Beck'sche Online-Formulare – Vertrag, 57. Auflage, München.

Gemeinschaftliche Verwertung

Die Vertragspartner können auch festlegen, dass die Verwertung gemeinsam zu erfolgen hat. Bei einer gemeinschaftlichen Verwertung ist die Überführung der Arbeitsergebnisse in eine neu zu gründende Gesellschaft, in der die angestrebte Verwertungsstrategie umgesetzt wird, eine mögliche Option. Treffen die Vertragsparteien keine Regelungen hinsichtlich der Verwertung, unterliegen die Projektergebnisse der gesamthänderischen Bindung der BGB-Gesellschaft (siehe oben). Besteht zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses noch keine genaue Vorstellung zur Verwertungsstrategie, kann die Entscheidung hierüber auch zu einem späteren Zeitpunkt getroffen werden. In diesem Fall ist es aber anzuraten, als Auffangoption eine sogenannte Bruchteilsgemeinschaft festzulegen (Wündisch, Form. 12.4 Rn. 6). Können sich die Vertragsparteien nach Abschluss der Kooperation auf keine Verwertungsstrategie einigen, haben sie dadurch dennoch die Möglichkeit, über den ihnen zustehenden Anteil am Gesellschaftsvermögen zu verfügen.

Kartellrecht

Kooperations- oder Konsortialverträge sollten stets auf ihre kartellrechtliche Zulässigkeit hin überprüft werden.

Bereits im Vorfeld zur Vertragsgestaltung sollte die angestrebte Kooperation auch im Lichte des Kartellrechts betrachtet werden. Gerade die Zusammenarbeit von Unternehmen im Rahmen von FuE-Vorhaben kann wettbewerbsrechtliche Problemstellungen beinhalten. Das gilt im Besonderen, wenn die beteiligten Unternehmen derselben Branche oder Anwendungsdomäne angehören und im Wettbewerb miteinander stehen. Kooperations- oder Konsortialverträge sollten daher stets auch auf ihre kartellrechtliche Zulässigkeit hin überprüft werden. Bezugsrahmen hierbei ist das Wettbewerbsrecht, welches insbesondere durch die europäischen Wettbewerbsregeln geprägt ist.

Nach Art. 101 AEUV sind alle Vereinbarungen zwischen Unternehmen, Beschlüsse von Unternehmensvereinigungen und aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen untersagt, sofern sie den Handel zwischen Mitgliedstaaten beeinträchtigen oder zu einer Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs führen. Bestimmte Vereinbarungen sind jedoch vom Kartellverbot ausgenommen. Man spricht in diesem Zusammenhang von sogenannten Gruppenfreistellungen, also Gruppen von Verträgen wie Patent-, Know-how-Lizenzverträge, Franchise-Verträge, Vertriebsverträge und eben auch FuE-Verträge, die vom Kartellverbot ausgenommen sind (Winzer, Teil 2 Rn. 378).

Die in FuE-Projekten beteiligten Unternehmen sollten vorab prüfen, ob eine Gruppenfreistellungsverordnung für sie Anwendung findet. Unsicherheit sollte in diesem Bereich vermieden werden, da die Folgen einer Wettbewerbsverletzung gravierend sein können. Sollte sich im Nachhinein herausstellen, dass eine Kooperation dem Kartellverbot unterliegt, führt dies zur Nichtigkeit des Kooperationsvertrags. Bereits untereinander erbrachte Leistungen müssten in der Folge erstattet und die gesamten bisherigen Kooperationsleistungen rückabgewickelt werden.

4.3 Was ist zu beachten?

Eine an den Verwertungsinteressen der Projektpartner orientierte Gestaltung des Kooperationsvertrags ist wesentliche Voraussetzung, um die entstandenen Produkte und Innovationen auch nach Ende der Projektlaufzeit sinnvoll nutzen zu können. Die Projektpartner sollten sich hierzu frühzeitig auf eine Verwertungskonzeption festlegen. Falls die Verwertungsperspektiven noch nicht eindeutig abzusehen sind, ist es zumindest hilfreich, den Kooperationsvertrag offen und flexibel zu gestalten. Der gesellschaftsrechtliche Normalfall (Gründung einer GbR) ist hierfür in der Regel nicht geeignet, da Projektergebnisse dann nur gemeinschaftlich verwertet werden können. Dies entspricht in den wenigsten Fällen der Interessenlage der Beteiligten. Eine von den gesetzlichen Vorschriften abweichende Vertragsvereinbarung ist daher häufig notwendig.

Die im Kooperationsvertrag abgebildete Verwertungsstrategie ist zudem Grundlage der Zusammenarbeit und schützt die Beteiligten auch nach Projektende davor, in rechtliche Auseinandersetzung zu geraten. In diesem Zusammenhang ist zu klären, wie mit vorbestehenden Schutz- und Urheberrechten der Projektpartner umgegangen wird und wer diese nutzen darf. Daneben müssen Nutzungsmöglichkeiten und Nutzungsumfang durch die einzelnen Projektpartner auch im Hinblick auf die Verwertungsphase klar sein. Eindeutige vertragliche Regelungen sorgen für mehr Rechtsklarheit und schützen alle Projektbeteiligten davor, in rechtliche Konfliktsituationen zu geraten.

5. ZUWENDUNGSRECHTLICHE AUSGANGSLAGE

Sebastian Straub

5.1 Rahmenbedingungen des Zuwendungsrechtes

Das Zuwendungsrecht hat erhebliche Auswirkungen auf die Verwertung von Projektergebnissen. Die Verbundpartner in FuE-Projekten müssen sicherstellen, dass die geplante Verwertungsstrategie mit den zuwendungsrechtlichen Rahmenbedingungen vereinbar ist. Dabei spielen vor allem die den Zuwendungsbescheid flankierenden Nebenbestimmungen eine zentrale Rolle. Diese enthalten im Hinblick auf die Verwertung eine Reihe von Vorgaben. Die Festsetzungen im Zuwendungsbescheid sowie der Nebenbestimmungen sollen eine zweckbestimmte Verwendung der Fördermittel sicherstellen.

Stehen bestimmte Formen der Verwertung dem beabsichtigten Förderzweck entgegen, kann dies weitreichende Folgen für den Zuwendungsempfänger nach sich ziehen und sogar die Rückforderung von Fördermitteln zur Folge haben. Dabei gilt es zu beachten, dass die Festsetzungen des Förderbescheids auch nach Ende der Projektlaufzeit Auswirkungen auf die Verwertung haben können.

Ein häufig anzutreffender Fall ist beispielsweise die Veräußerung oder Lizenzierung von Patenten oder anderen Schutzrechten ins nicht-europäische Ausland – während oder nach Ende der Projektlaufzeit. Aus Sicht des Zuwendungsgebers wird dann regelmäßig geprüft, ob eine zweckwidrige Verwendung der Fördermittel vorliegt, da die durch die Förderung beabsichtigte Wertschöpfung nicht mehr in Deutschland oder der EU stattfindet. Dieser Fall kann auch eintreten, wenn ein gefördertes Unternehmen durch einen Investor aus dem nicht-europäischen Ausland gekauft wird und zu befürchten ist, dass Wissen und Know-how, welches infolge der Förderung entstanden ist, ins Ausland abfließt.

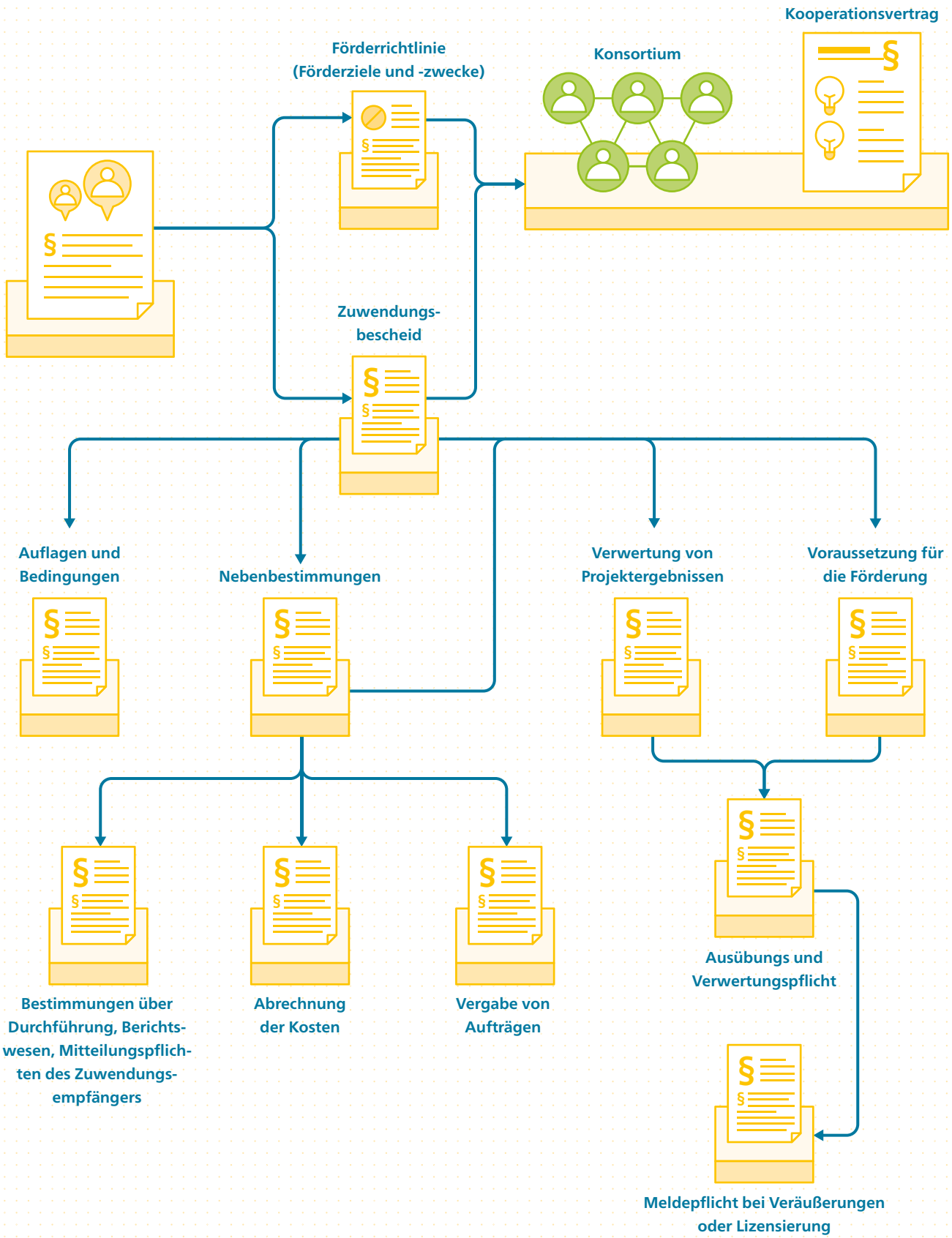
5.2 Vorgaben und Vorgehen des Zuwendungsgebers

Zuwendungsbescheid, Förderrichtlinien und Nebenbestimmungen

Die Akteure in FuE-Projekten sollten sich bereits vor der Antragstellung intensiv mit den in der Förderrichtlinie festgelegten Förderzielen und -zwecken befassen. Dabei ist es auch wichtig, die grundlegenden zuwendungsrechtlichen Prinzipien und Abläufe zu verstehen. Fördermittel für FuE-Projekte werden dem antragstellenden Konsortium als staatliche Zuwendung gewährt. Bei dem Zuwendungsbescheid handelt es sich um einen begünstigenden Verwaltungsakt. Wird eine Zuwendung gemeinschaftlich durch mehrere Unternehmen oder Forschungseinrichtungen beantragt, so sehen die jeweiligen Förderrichtlinien häufig vor, dass zwischen den Beteiligten ein Kooperationsvertrag vorgelegt werden muss.

Zuwendungsrechtliche Aspekte

Die Verbundpartner in FuE-Projekten müssen sicherstellen, dass die geplante Verwertungsstrategie mit den zuwendungsrechtlichen Rahmenbedingungen vereinbar ist.



Der Zuwendungsbescheid weist stets einen eigenen Regelungsgehalt auf und kann konkrete Bedingungen enthalten, unter welchen Voraussetzungen die Förderung gewährt wird. Daneben wird der Zuwendungsbescheid für gewöhnlich mit Auflagen und Bedingungen versehen. Diese (häufig standardisierten) Nebenbestimmungen werden Bestandteil des Zuwendungsbescheids. Häufig verwendete Nebenbestimmungen sind beispielsweise die NKBF 2017, ANBest-P bzw. ANBest-GK oder BNBest-BMBF 98. Nebenbestimmungen enthalten Auflagen, wie die Zuwendung verwendet werden darf. Festgelegt wird u. a., wie die Vergabe von Aufträgen an Dritte zu erfolgen hat oder die Abrechnung von Kosten durchzuführen ist. Daneben sind regelmäßig Bestimmungen über die Durchführung des Vorhabens, das Berichtswesen und Mitteilungspflichten des Zuwendungsempfängers enthalten.

Verwertungsvorgaben

Die im Zuwendungsbescheid getroffenen Festsetzungen enthalten auch Bestimmungen hinsichtlich der Verwertung von Projektergebnissen.[8] Die Einhaltung dieser Verwertungsvorgaben ist durch den Zuwendungsnehmer sicherzustellen, da ansonsten nachteilige Rechtsfolgen bis hin zum Widerruf des Zuwendungsbescheids möglich sind. Im Rahmen der Nebenbestimmungen wird in der Regel der Begriff der Projektergebnisse eigens definiert. Hierunter fallen Erkenntnisse, Erfindungen, entwickelte Gegenstände, Verfahren, die bei der Durchführung des Vorhabens entstehen. Die Projektergebnisse werden im Rahmen der Nebenbestimmungen zunächst dem Zuwendungsempfänger zugeordnet. Dieser hat das Recht der ausschließlichen Nutzung der Ergebnisse. Der Zuwendungsempfänger ist dazu angehalten, die Projektergebnisse zu Innovationen zu nutzen, ihn trifft in diesem Zusammenhang eine Ausübungs- und Verwertungspflicht. Kommt er dieser Ausübungs- und Verwertungspflicht innerhalb einer angemessenen Zeit (in der Regel zwei Jahre) nicht nach, verliert er das Recht der ausschließlichen Nutzung.

Im Hinblick auf die Verwertung von Projektergebnissen treffen den Zuwendungsempfänger zudem weitere Verpflichtungen: So dürfen Schutzrechte nur veräußert werden, wenn der Erwerber die hierauf bezogenen Verpflichtungen (z. B. die Verwertungspflicht) aus dem Zuwendungsbescheid für sich und seine Rechtsnachfolger übernimmt. Hierdurch soll verhindert werden, dass die förderungspolitische Intention der Zuwendung nicht durch die Veräußerung der Projektergebnisse zunichtegemacht wird. Bei Veräußerung oder Lizenzierung von Projektergebnissen trifft den Zuwendungsempfänger zudem eine Meldepflicht: Er hat dem Zuwendungsgeber innerhalb eines Monats nach Vertragsschluss den wesentlichen Vertragsinhalt mitzuteilen. Hierzu gehören Angaben zum Vertragspartner und die Dauer der Überlassung/Lizenzierung. Werden Verträge mit Dritten im Ausland außerhalb der EU geschlossen, bedarf es zudem der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Zuwendungsgebers.

Besonderheiten bei Kooperationen

Die vorgenannten Bestimmungen hinsichtlich der Verwertung von Projektergebnissen betreffen zunächst nur Fälle, in denen nur ein Zuwendungsempfänger existiert. Wenn mehrere Unternehmen oder Forschungseinrichtungen kooperieren, stellt sich die Situation wie folgt dar: In die Rolle des Zuwendungsempfängers – mit allen dazugehören Verwertungsrechten und -pflichten – tritt die

8 Die wesentlichen Bestimmungen zur Verwertung von Projektergebnissen werden hier beispielhaft entlang den NKBF 2017 dargestellt.

Gemeinschaft der kooperierenden Institutionen. Der Zuwendungsbescheid ergeht in diesem Fall gegenüber der BGB-Gesellschaft.[9] Die Verbundpartner müssen die Einhaltung der Bestimmungen aus dem Zuwendungsbescheid gemeinschaftlich sicherstellen.[10] Im Innenverhältnis zueinander müssen sie dann eine Regelung über die Nutzungsverhältnisse treffen. Das bedeutet, es muss geklärt werden, wer welche Ergebnisse in welchem Umfang nutzen darf. Gibt es Regelungen im Kooperationsvertrag, die den Bestimmungen des Zuwendungsbescheids widersprechen, so gehen die Festsetzungen aus dem Bescheid den vertraglichen Bestimmungen vor.

Folgen von Verstößen

Verstöße gegen die Bestimmungen des Zuwendungsbescheids können unterschiedliche (in der Regel für den Zuwendungsempfänger nachteilige) Rechtsfolgen nach sich ziehen. Dies ist insbesondere bei Verstößen gegen die Verwertungspflichten der Fall, beispielsweise, wenn Projektergebnisse entgegen den Vorgaben aus dem Zuwendungsbescheid in unzulässiger Weise veräußert werden. Wird hierdurch der Zuwendungszweck gefährdet, kann der Zuwendungsgeber den Zuwendungsbescheid widerrufen.

Daneben kann eine Zuwendung auch widerrufen werden, wenn Auflagen nicht oder nicht rechtzeitig erfüllt wurden, etwa wenn der Zuwendungsnehmer die Lizenzierung oder Veräußerung von Projektergebnissen nicht oder nicht rechtzeitig anzeigt. Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, ist der Zuwendungsgeber regelmäßig auch zum Widerruf verpflichtet. Die haushaltsrechtlichen Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit binden die öffentliche Verwaltung und lassen bei der Widerrufsentscheidung in der Regel kein Ermessen zugunsten des Zuwendungsempfängers zu.

Zuwendungsbescheide können innerhalb eines Jahres widerrufen werden. Die Frist beginnt zu laufen, wenn alle entscheidungserheblichen Tatsachen, die eine Aufhebung des Zuwendungsbescheids rechtfertigen, vorliegen.

5.3 Was ist zu beachten?

Die Festsetzungen im Zuwendungsbescheid sowie die Nebenbestimmungen legen den Rahmen fest, in welchem Projektergebnisse verwertet werden dürfen. Bei jeder Form der wirtschaftlichen Nutzung oder Nachnutzung von Projektergebnissen ist die Konformität zu den Bestimmungen des Zuwendungsbescheids sicherzustellen. Dies betrifft vor allem auch Fälle, in denen Projektergebnisse an Dritte, unter Umständen auch an Unternehmen außerhalb der EU, veräußert werden sollen. Daneben ist sicherzustellen, dass die Regelungen aus dem Kooperationsvertrag aus zuwendungsrechtlicher Sicht nicht zu beanstanden sind. Das bedeutet, dass die vertraglichen Regelungen nicht gegen die Bestimmungen aus dem Zuwendungsbescheid verstoßen dürfen. Zur Senkung des Projektrisikos sollte die Verwertungsstrategie auch im Hinblick auf die zuwendungsrechtlichen Rahmenbedingungen ausgerichtet sein. Verstöße gegen die verwertungsrechtlichen Bestimmungen des Zuwendungsbescheids können zum Widerruf der Förderung führen und sind daher zu vermeiden.

9 Winzer, Wolfgang (2011): Forschungs- und Entwicklungsverträge. 2. Auflage, München, Teil 6., Rn. 1.279.
10 Wündisch, Sebastian (2021): Kooperationsvertrag. In: Beck'sche Online-Formulare – Vertrag, 57. Auflage, München, Form. 12.4, Rn. 6.

PRAXISBEISPIEL AUS DER SMART SERVICE WELT

BloGPV

BloGPV arbeitet an der Entwicklung eines virtuellen Speicherverbunds für Betreiber von PV-Anlagen. Kleine Hausspeicheranlagen schließen sich so mithilfe digitaler Technologien zu einem virtuellen Großspeicher zusammen, wobei die Community-Mitglieder Energieverbrauch- und -erzeugung untereinander verrechnen können. Der virtuelle Speicher selbst optimiert die Stromflüsse zwischen den Marktteilnehmenden und stabilisiert das Stromnetz. Für eine korrekte, dezentralisierte Abrechnung wurde eine Blockchain-Lösung entwickelt.

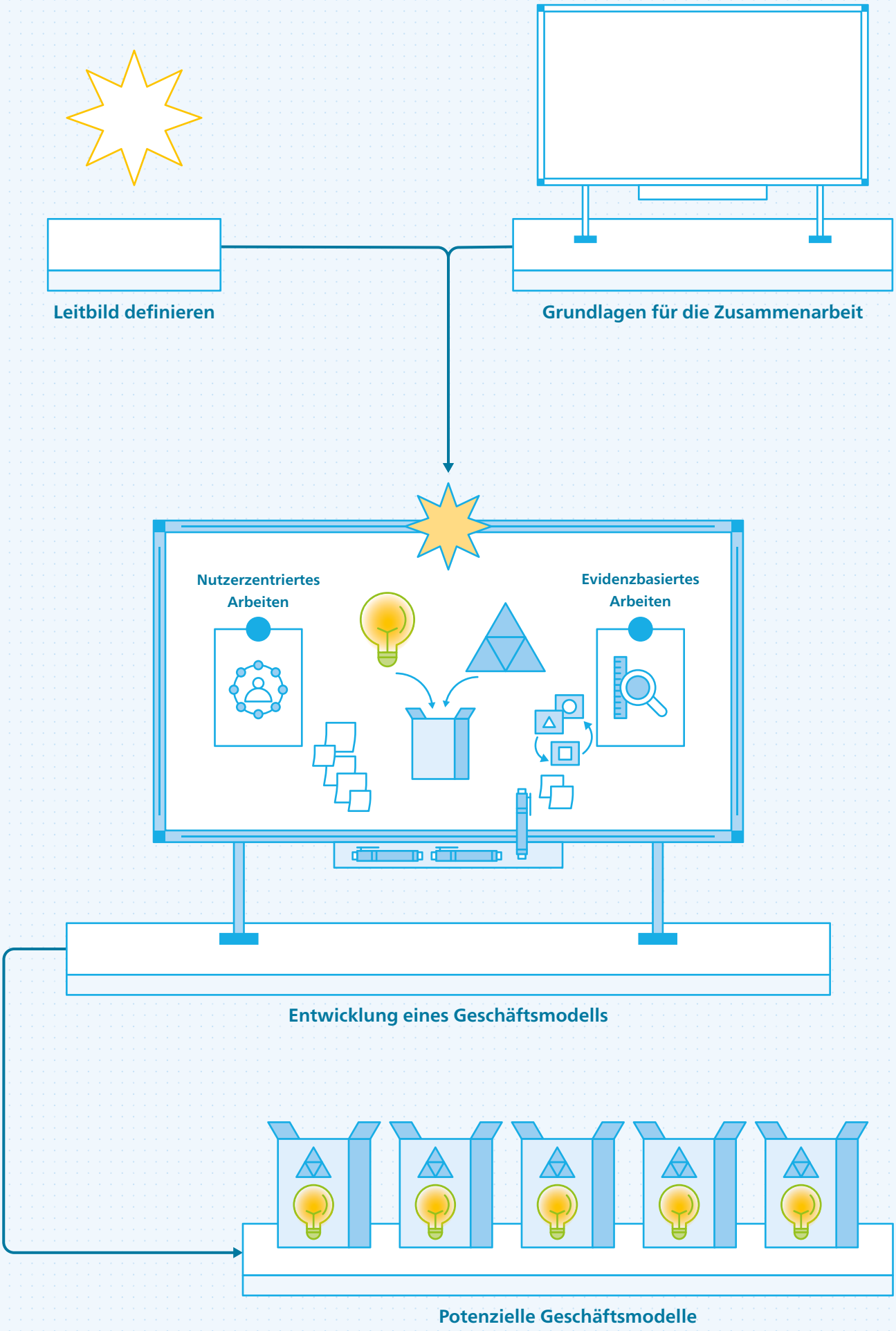
Zentrales Element zur Sicherstellung der Entwicklung einer kundennahen und damit auch leichter verwertbaren Lösung inklusive der notwendigen Teilaspekte war die Realisierung eines Probebetriebs des dezentralen Großspeichers mit etwa 100 Testkund:innen. Durch einen kontinuierlichen Feedback- und Verbesserungsprozess der technischen Infrastruktur und der Benutzungsoberfläche konnte ein funktionierendes Marktsystem im Rahmen des Demonstrators realisiert werden. Hemmnisse im Hinblick auf die Verwertung der Projektergebnisse als integriertes Gesamtprodukt nach dem Projektende stellten dabei jedoch Beschränkungen des geltenden Rechtsrahmens für dezentralen Peer-to-Peer-Stromhandel und der fehlende Zugang zu Schnittstellen von Anbietern außerhalb des Projektkonsortiums – vor allem im Hinblick auf die Nutzbarkeit der Batterieinfrastruktur von Elektroautos – dar.

Daher wird derzeit eine modulare Verwertung der Projektergebnisse durch die einzelnen Projektpartner realisiert: Neben der Nutzung der gewonnenen Erkenntnisse und der aufgebauten Kompetenzen für weitere Forschungsprojekte mit dem Schwerpunkt auf dezentralen Strommärkten oder dem Bereich der Elektromobilität werden beispielsweise das Anwenderportal oder erstellte Prognoseinstrumente durch einzelne Projektpartner im Rahmen der eigenen Dienstleistungen und Produkte verwertet. Darüber hinaus betreiben alle Projektpartner gemeinsam den Erhalt und den Ausbau der entstandenen Community.

Während der Projektlaufzeit

In der Projektphase muss das Thema der wirtschaftlichen Verwertung der FuE-Ergebnisse frühzeitig angegangen und kontinuierlich begleitend zu den FuE-Tätigkeiten weiterentwickelt werden. Hierbei gibt es drei zentrale Aspekte, die zueinander in Beziehung stehen. Zum einen geht es darum, eine vertrauensvolle Zusammenarbeit und ein gemeinsames Leitbild zu entwickeln. Dies ist die Grundlage einer produktiven und kooperativen Zusammenarbeit zur gemeinsamen Entwicklung einer Verwertungsstrategie (Kapitel 6). Eine evidenzbasierte und nutzerzentrierte Denk- und Vorgehensweise (Kapitel 7) ist zentral, um nicht an den Bedürfnissen der Zielgruppe(n) vorbei zu entwickeln. Der dritte Aspekt ist die projektbegleitende Beschäftigung mit möglichen Geschäftsmodellansätzen und die strukturierte Ausarbeitung konkreter Geschäftsmodelle (Kapitel 8).

WÄHREND DER PROJEKTLAUFZEIT



6. VERTRAUENSVOLLE ZUSAMMENARBEIT UND GEMEINSAMES LEITBILD

Zoé Wekwerth, Dr. Matthias Bürger, Maximilian Lindner, Guido Zinke

6.1 Gemeinschaft bilden

FuE-Projekte setzen sich typischerweise aus Konsortien mit verschiedenen Partnern zusammen. Dabei trifft eine hohe Anzahl an Personen mit verschiedenen Hintergründen und Expertisen aufeinander, die über die eigenen Organisationsgrenzen hinweg miteinander kooperieren sollen. Die dahinterstehenden Organisationen haben jeweils eigene Motivationen, Strukturen, Ansichten, Kulturen und Arbeitsweisen. Durch diese heterogene Zusammensetzung der Konsortien entstehen zwei Herausforderungen, die von Anfang an systematisch adressiert werden müssen.

Zu Beginn einer Kooperation besteht eine gewisse Unsicherheit über die Absichten und die Vertrauenswürdigkeit des jeweils anderen. Dementsprechend kommt der Umsetzung von vertrauensfördernden Maßnahmen eine zentrale Rolle bei der Durchführung von Kooperationsprojekten und besonders bei der gemeinsamen Konzeption von Verwertungsstrategien zu.[11]

Die zweite Herausforderung besteht darin, dass alle Partner eigene Ziele und Beweggründe zur Teilnahme am Projekt haben. Die Motivationen der einzelnen Beteiligten können sich dabei stark voneinander, aber auch vom Projektziel insgesamt unterscheiden. Ohne eine gemeinsame Vision und übergeordnete Ziele fehlt eine klare Leitlinie, an der sich alle Partner orientieren können und an der sich die FuE-Arbeit ausrichten lässt.

Nur durch ein vertrauensvolles Miteinander und eine zielgerichtete, strukturierte Entwicklung eines gemeinsamen Leitbilds kann ein langfristig erfolgversprechendes Ergebnis geschaffen werden, das auch nach Ende der Projektlaufzeit fortbestehen und wirtschaftlich verwertet werden kann.

6.2 Grundlagen der Zusammenarbeit schaffen

Vertrauensbildung als Grundstein

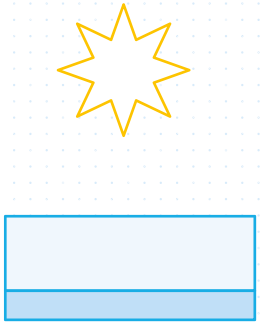
Innovationsprozesse und die Entwicklung entsprechender Verwertungswege von FuE-Ergebnissen brauchen Vertrauen – vom Beginn des Vorhabens an bis zur erfolgreichen Verwertung. Denn ein vertrauensvolles Miteinander schafft eine stabile Orientierung und ermöglicht gleichzeitig die notwendige Flexibilität im Handeln der einzelnen Beteiligten. So agiert der Faktor Vertrauen als wirksames Gegengewicht zu auftretender Unsicherheit, potenziellen Ängsten vor Interessensverletzungen und Übervorteilung oder sogar gelebtem Widerstand einzelner Projektpartner.

11 Becke, Guido et. al. (2013): Innovationsfähigkeit durch Vertrauensgestaltung? Befunde und Instrumente zur nachhaltigen Organisations- und Netzwerkentwicklung. Lang Verlag, Frankfurt am Main, Einleitung, S. 11-14.

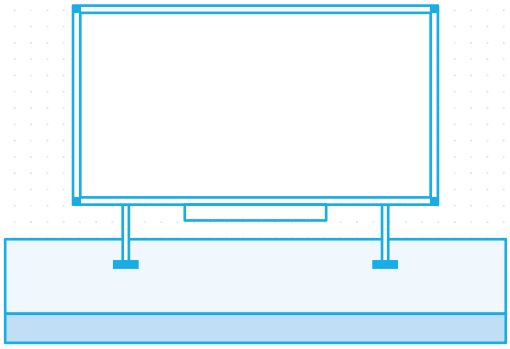
Projektauftaktcanvas

Ein pointiert formuliertes Grundverständnis (Leitbild), mit dem sich alle Partner identifizieren können, bietet eine praktische Orientierung. Durch vertrauensbildende Regeln auf persönlicher, organisatorischer und technischer Ebene kann dafür gesorgt werden, dass eine produktive, harmonische Arbeitsatmosphäre entsteht.

Leitbild definieren



Grundlagen für die Zusammenarbeit



WAS IST UNSER GEMEINSAMES VERSTÄNDNIS?

Warum?	Wie?	Was?
Motivation, Vision, Beweggründe, Denkweise	Mit welchem Ansatz wird das „Warum“ umgesetzt?	Wie lässt sich das Angebot konkret umschreiben?
– Wir glauben daran, dass ... – Wir sind überzeugt davon, dass ... – Unsere Vorstellung ist, dass ...	– Daher ist es unser Ansatz, ... – Dies erreichen wir, in dem wir ... – Dafür nutzen wir ...	– Unser Angebot umfasst daher ... – Unsere Kundinnen und Kunden erhalten von uns ... – Wir produzieren/bieten an ...

WIE WOLLEN WIR ZUSAMMENAREITEN?

Persönlich	Organisatorisch	Technisch
Freundlich, professionell, kritisch, energetisch, kritikfähig, produktive Atmosphäre, Verlässlichkeit etc.	Kooperationsmanagement, regelmäßiger und vorbereiteter Austausch, Kommunikationsregeln, Entscheidungsfindungsprozess, Verantwortlichkeiten etc.	Transparenter Zugriff auf zentrale Projektinformationen, Vorgangs- und Projektverfolgungstool, Zugang zu wichtigen Entscheidungen und Dokumenten

Vertrauensbildung sollte als ein stetiger Prozess verstanden werden, der auch Zeit in Anspruch nimmt.

Vertrauensbildung unter den Kooperationspartnern sollte daher als ein stetiger Prozess verstanden werden, der aktiv während der gesamten Projektlaufzeit gepflegt werden muss und auch Zeit in Anspruch nimmt.

Berücksichtigt man potenzielle Risiken eines unreflektierten Vertrauensvorschusses und die damit verbundenen Gefahren für den Projekt- und Verwertungserfolg, bietet eine nachhaltig aufgebaute und durch Kritikfähigkeit lebendige Vertrauenskultur das Potenzial, die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der kooperierenden Partner signifikant zu stärken.[12] Bestimmt wird die Vertrauenskultur durch drei Faktoren:

1. Miteinander: Vertrauensbildung braucht eine wertschätzende Kommunikation sowie eine inhaltliche und persönliche Offenheit der beteiligten Personen.[13] Hinzu kommt die Kritikfähigkeit der Beteiligten, die konstruktive Einwände und damit potenziell Lösungen von Herausforderungen dauerhaft ermöglicht. Eine entsprechende Atmosphäre wird maßgeblich durch die Projektverantwortlichen bestimmt. Ferner wird die Vertrauensbildung innerhalb des Projektkonsortiums durch die kontinuierliche Einbringung von Kompetenzen und Demonstration von Verlässlichkeit unterstützt. Das Einplanen von Zeitressourcen für den informellen Austausch der Beteiligten kann ferner die Teamintegrität erhöhen.[14]

2. Organisation: Persönliche Erfolgsfaktoren für die nachhaltige Vertrauensbildung entfalten sich dauerhaft nur unter den richtigen organisatorischen Bedingungen. Basis sind hier der regelmäßige und gut vorbereitete Austausch aller Projektpartner – auf unterschiedlichen Arbeitsebenen – inklusive einer entsprechenden Ergebnisdokumentation. Hinzu kommt ein kontinuierliches Kooperationsmanagement, das im Idealfall auf zu Beginn der Kooperation festgelegten Regeln beruht (siehe Kapitel 1). Hierzu zählen möglichst detaillierte Kooperationsvereinbarungen, die den Umgang mit Altschutzrechten und Neuschutzrechten, Meilensteinen der Zusammenarbeit oder Eintritts- und Austrittsregeln verbindlich und transparent festlegen. Ebenso eine zentrale Rolle spielen aber auch Kommunikationsregeln, die eine offene und kritikfähige Zusammenarbeit ermöglichen.[15] Darüber hinaus sollte ein transparenter und vor allem möglichst konsensorientierter Entscheidungsfindungsprozess im Verbund sowie eine grundsätzlich klare – wenn auch im Idealfall nicht zu starre – Zuordnung von Verantwortlichkeiten etabliert werden.

12 Becke, Guido et. al. (2013): Innovationsfähigkeit durch Vertrauensgestaltung? Befunde und Instrumente zur nachhaltigen Organisations- und Netzwerkentwicklung. Lang Verlag, Frankfurt am Main, Einleitung, S. 11-14.

13 Vgl. Liesebach, Jan Nils (2017): Innovationsmanagement in Unternehmenskooperationen – Erfolgsfaktoren für ressourcenintensive Start-ups in Kooperationen mit Großunternehmen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Wirtschaftswissenschaften, Bergische Universität Wuppertal, abrufbar über: http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbb/wirtschaftswissenschaft/diss2017/liesebach/db1701.pdf

14 Vgl. Lachner, Robert et. al. (2013): Vertrauen messen und fördern – Instrumente zur Entwicklung von Vertrauen in Innovationskooperationen. In: Becke, Guido et. al.: Innovationsfähigkeit durch Vertrauensgestaltung? Befunde und Instrumente zur nachhaltigen Organisations- und Netzwerkentwicklung. Lang Verlag, Frankfurt am Main, S. 231-248.

15 Effelsberg, Martin (2013): Management von Innovationskooperationen: Empirische Ergebnisse am Beispiel der deutschen Biotechnologie-Branche. Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Nr. 130, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG), Münster, abrufbar über: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/74479/1/747088632.pdf

3. Technik: Die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen den kooperierenden Partnern kann auch durch digitale Instrumente gefördert werden. Hier sind vor allem Vorgangs- und Projektverfolgungstools (engl.: Issue-Tracking-Systems) zu nennen, die für alle Partner zugänglich Entscheidungsfindungsprozesse und Arbeitsstände nachvollziehbar darstellen und somit das Vertrauen in den Projektfortschritt sowie in die beteiligten Partner erhöhen. Zudem erlauben diese Instrumente den transparenten Zugriff auf zentrale Projektinformationen und verbessern damit die Übersichtlichkeit und Nutzbarkeit der vorliegenden Zwischenergebnisse.

Definition einer geteilten Vision und eines gemeinsamen Leitbildes

Neben der Schaffung einer produktiven Arbeitsatmosphäre durch den Aufbau einer lebendigen Vertrauenskultur sollte sichergestellt werden, dass auch die inhaltlichen Ziele und Beweggründe harmonisiert werden. Hierfür sollte von vornherein eine gemeinsame Vision entwickelt werden, die als Richtlinie für alle Projektmitarbeitenden dient. Denn eine starke Vision, mit der sich alle identifizieren können, motiviert die Teilnehmenden und gibt Orientierung. Eine Vision beschreibt einen erstrebenswerten Zustand in der Zukunft, der durch das Vorhaben erreicht werden soll, und gibt so die Richtung vor, in die das Projekt entwickelt wird. Klar, verständlich und positiv formuliert wird mit einer Vision aufgezeigt, wofür das Projekt steht und wo es die beteiligten Organisationen zukünftig sehen.

Eine starke Vision, mit der sich alle identifizieren können, motiviert die Teilnehmenden und gibt Orientierung.

Um eine übergeordnete Vision zu definieren, sollten sich die Projektpartner:innen möglichst früh zusammensetzen und sich über ihre Vorstellungen und Motivationen austauschen. Für die Definition einer gemeinsamen Vision und eines einheitlichen Leitbildes bietet es sich daher an, möglichst vor Beginn der Projektlaufzeit einen Workshop durchzuführen, in dem die Gesamtausrichtung des Vorhabens gemeinsam definiert wird. Dabei sollten die verschiedenen Visionen und Ziele präsentiert, diskutiert und auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden.

Hierfür eignet sich beispielsweise die Methodik des Golden Circle. Der Golden Circle ist ein Kommunikationsmodell, das von Autor und Unternehmensberater Simon Sinek entwickelt wurde, um Unternehmen und Führungskräfte dabei zu unterstützen, strukturiert und inspirierend zu kommunizieren. Inzwischen wird der Golden Circle in vielen Bereichen erfolgreich eingesetzt, neben dem Marketing auch im Bereich des Ideenmanagements, des Produkt- und Projektmanagements, der Führung oder dem Teambuilding. Die Erfahrung hat gezeigt, dass sich der Golden Circle hervorragend eignet, um in kleinen sowie großen FuE-Projekten bei der Entwicklung eines gemeinsamen Projektverständnisses und einer geteilten Vision zu unterstützen.

Der Golden Circle fußt auf der Erkenntnis, dass zwar alle Unternehmen und Organisationen üblicherweise klar erläutern können, was sie tun, und einige auch gut erklären können, wie sie dabei vorgehen. Aber nur die wenigsten können artikulieren, warum sie genau das tun, was sie tun. Der Golden Circle stellt die drei Fragen was, wie und warum in drei konzentrischen Kreisen dar, mit dem warum in der Mitte. Zentrales Element des Golden Circle ist damit die Vision, mit der die Existenzberechtigung bzw. der höhere Sinn des Vorhabens vermittelt wird. Viele inspirierende Marken und Persönlichkeiten beginnen in der Kommunikation mit der Vision, der Motivation, dem warum. Darauf folgt die Kommunikation des wie, also mit welchen Mitteln, Technologien, Prozessen und

Arbeitsweisen etc. diese Vision umgesetzt wird. Erst nach dem warum und dem wie wird das was erläutert, d. h. die konkreten Produkte und Dienstleistungen.

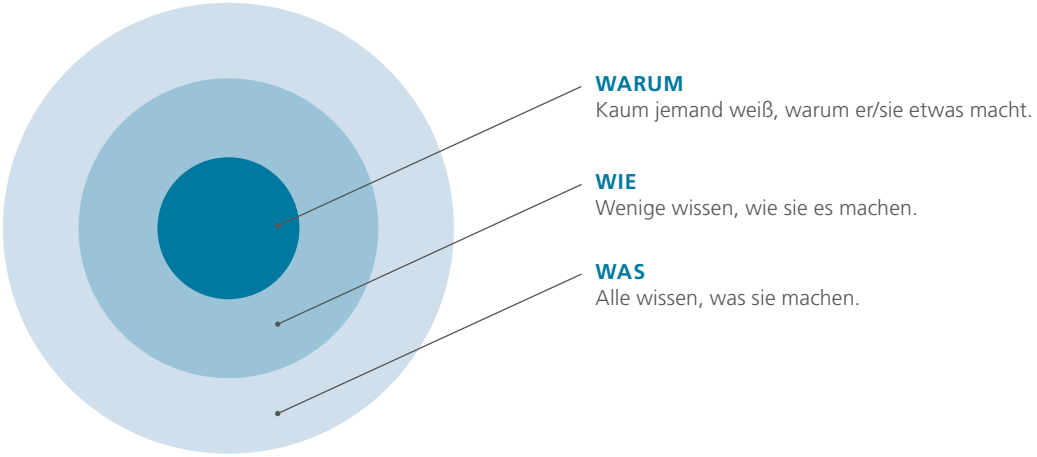
Sinek nennt als ein Beispiel für eine Firma, die schon frühzeitig anders, d. h. im Sinne des Golden Circle kommuniziert hat, das kalifornische Unternehmen Apple.[16]

Warum
Bei allem, was wir tun, hinterfragen wir den Status quo. Wir glauben an das Andersdenken („Think Different“).

Wie
Dies tun wir, indem wir unsere Produkte wunderschön designt, einfach nutzbar und benutzerfreundlich gestalten.

Was
Zufällig machen wir technisch großartige Computer. Wollen Sie einen kaufen?

The Golden Circle



Quelle: Eigene Darstellung nach Sinek, Simon (2014): Frag immer erst: warum. Wie Top-Firmen und Führungskräfte zum Erfolg inspirieren. Redline Verlag, München.

Die Auseinandersetzung mit den drei Fragen warum, wie und was hilft den Beteiligten von Technologieprojekten dabei, die elementaren Grundpfeiler des Projekts zu identifizieren und ein klares und verständliches Narrativ zu formulieren. Dies kann sowohl in der Kommunikation nach innen als auch nach außen hilfreich sein und sorgt für ein einheitliches Projektverständnis.

16 Sinek, Simon (2014): Frag immer erst: warum. Wie Top-Firmen und Führungskräfte zum Erfolg inspirieren. Redline Verlag, S. 42.

Um anhand der Golden-Circle-Methode ein gemeinsames Projektverständnis und eine geteilte Vision zu entwickeln, bietet sich ein Workshop an, bei dem alle Konsortialpartner durch mindestens eine Person vertreten sind und die Gelegenheit bekommen, ihre individuellen Sichtweisen zu äußern. Im Rahmen des Workshops sollten alle Teilnehmenden zunächst in Einzelarbeit ihren persönlichen Golden Circle für das Vorhaben definieren. Die Ergebnisse sollten dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert werden. Im Anschluss bietet sich eine Abstimmung an, bei der jede Person die Gelegenheit hat, das warum, wie und was zu markieren, das sie am meisten anspricht bzw. mit dem sie sich am besten identifizieren kann. Die Elemente mit den meisten Stimmen werden zusammengeführt und in einer gemeinsamen Diskussion angepasst und ausformuliert. Ziel ist am Ende ein gemeinsamer Golden Circle für das Projekt, mit dem alle Beteiligten zufrieden sind.

Innerhalb des Projektes ist es im Anschluss besonders wichtig, dass die erarbeiteten Ergebnisse nicht abgelegt und vergessen, sondern vielmehr getestet und weiterentwickelt werden. Die Teilnehmenden sollten den Golden Circle im Konsortium pitchen und sich ein möglichst umfassendes Feedback der einzelnen Akteur:innen einholen. Je einheitlicher das Projektverständnis der unterschiedlichen Interessengruppen, desto besser kann die gemeinsame Vision und das Leistungsversprechen nach außen kommuniziert werden.

Eine inspirierende, überzeugende Vision ist zwar eine unterstützende, aber keine hinreichende Bedingung für eine erfolgreiche Verwertung der Ergebnisse eines Verbundvorhabens. Es ist wichtig, dass alle Projektpartner Einsatz und Engagement zeigen, um die definierten Ziele auch tatsächlich zu erreichen. Die erarbeitete Vision muss umgesetzt und gelebt werden. Hierfür ist wichtig, dass alle Projektbeteiligten das Leitbild kennen und sich mit diesem identifizieren können.

6.3 Was ist zu beachten?

Bei FuE-Projekten wird die Geschäftsmodellentwicklung dadurch erschwert, dass viele Projektpartner mit unterschiedlichen Zielen, Einstellungen und Motivationen aufeinandertreffen. So kann es schnell passieren, dass einzelne Partner sich nur auf ihre persönlichen Interessen fokussieren und übergeordnete Ziele und Ergebnisse vernachlässigen.

Eine lebendige Vertrauenskultur schafft die Grundvoraussetzung, gemeinsam verwertbare Ergebnisse erfolgreich zu entwickeln. Durch vertrauensbildende Maßnahmen auf persönlicher, organisatorischer und technischer Ebene kann dafür gesorgt werden, dass eine produktive, harmonische Arbeitsatmosphäre entsteht.

Ein pointiert formuliertes gemeinsames Grundverständnis und eine geteilte Vision, mit der sich alle Partner identifizieren können, bietet als Leitlinie eine praktische Orientierung und sorgt dafür, dass alle Beteiligten an einem Strang ziehen. Im Idealfall haben sich alle Entscheidungsträger:innen bereits zu Beginn der Projektlaufzeit über ihre Ziele und Ideen entsprechend ausgetauscht und einen Golden Circle erarbeitet.

6.4 Was gibt es noch zum Thema?

Zum Golden Circle:

- Sinek, Simon (2014): Frag immer erst: warum. Wie Top-Firmen und Führungskräfte zum Erfolg inspirieren. Redline Verlag.
- Sinek, Simon (2017): Find Your Why: A Practical Guide for Discovering Purpose for You and Your Team. Portfolio.

PRAXISBEISPIEL AUS DER SMART SERVICE WELT

QuarZ

Ziel des Projekts QuarZ war es, eine Plattform aufzubauen, die Daten des zunehmend vernetzten urbanen Lebensraums zusammenführt, verknüpft und sie damit für zusätzliche Anwendungen nutzbar macht. Darüber hinaus sollten als erste Angebote der Plattform verschiedene smarte Services aus den Bereichen Smarthome, Mobilität und Quartiersnetzwerk integriert werden. Von dieser Vision profitieren vor allem Bürger:innen: Sie können zum Beispiel mit einer App den nächsten freien Parkplatz finden oder ihre Stromrechnung intelligent analysieren lassen. Für die kommunale Verwaltung und Unternehmen eröffnet sich die Möglichkeit, auf Basis dieser Daten neue Dienstleistungen zu entwickeln und anzubieten oder bessere, weil datengestützte Entscheidungen für die Daseinsvorsorge zu treffen.

Erprobt wurde die modellhafte Vernetzung in einem neuen Quartier der Stadt Rüsselsheim. Die zu entwickelnden Services und vor allem die Plattform als zentraler Bezugspunkt wurden dabei so angelegt, dass sie dank agiler Entwicklung vielfältig einsetzbar und durch offene Schnittstellen nahezu beliebig erweiterbar sind. Im Projektverlauf wurde zudem im Rahmen eines aufwendigen Community-Buildings kontinuierlich und direkt Feedback von den Nutzer:innen des Pilotprojektes in Rüsselsheim sowie von potenziell zukünftigen Kund:innen bzw. Service-Anbietern eingeholt. Die daraus gewonnenen Erfahrungen dienen der Verwertung der Projektergebnisse nach Auslaufen der Förderung. Weitere Herausforderungen waren die Vermittlung der Ungewissheit über das tatsächliche Resultat für die Pilotnutzer:innen sowie die teilweise schwierig zu generierende Akzeptanz für digitale Services vor dem Hintergrund des Datenschutzes.

Zum Ende des Projektes ist die technische Entwicklung der Plattforminfrastruktur abgeschlossen, die geplanten Dienste wurden von den Projektpartnern realisiert und im Pilotquartier getestet. Die Verwertung der Projektergebnisse nach dem Ende des Förderzeitraums zielt vor allem auf die Integration des generierten Wissens und technischen Know-hows in die Produkte und Dienstleistungen der teilnehmenden Unternehmen ab. Darüber hinaus strebt das Projekt an, die Plattform sowie die bereits angeschlossenen Dienste in den Neubaugebieten der Stadt Rüsselsheim zu etablieren. Im Zuge der Zusammenarbeit mit kommunalen Akteuren entstanden zudem einige Anfragen, einzelne Technologieelemente und vor allem Beratungsleistungen in die Planungs- und Umsetzungsprozesse von neuen Quartieren anderer Städte und Gemeinden einzubringen.

7. NUTZERZENTRIERTE ENTWICKLUNG UND EVIDENZBASIERTE INNOVATION

Jonas Herzer, Stefan Petzolt

7.1 Orientierung am Mehrwert für Kund:innen

Um eine erfolgreiche, wirtschaftliche Verwertung zu erzielen, ist es von entscheidender Bedeutung, die zukünftigen Kund:innen zu verstehen und einen tatsächlichen Mehrwert für diese zu schaffen. Gerade bei FuE-nahen Projekten mit technisch komplexen Produkten und längeren Entwicklungszyklen ist häufig zu beobachten, dass diese den Markteintritt nicht richtig einschätzen. So treffen Forschende und Entwickelnde bereits sehr früh Annahmen, die falsch oder zumindest nicht optimal sein können.

In der Praxis haben sich iterative Prozesse bewährt, die die Schritte „Entwickeln", „Messen", „Lernen" bis zum Abschluss des Projektes wiederholen und sicherstellen, dass für die Kund:innen ein deutlicher Mehrwert entsteht. Dadurch wird das Risiko von Fehlinvestitionen stark gesenkt, da durch die zeitlich kürzeren Zyklen nur kleinere Fehler entstehen und größere Fehlentwicklungen vermieden werden können.

Gerade FuE-Projekte sollten sich konsequent an der sogenannten nutzerzentrierten Entwicklung orientieren. Diese Prozess- und Design-Philosophie bietet eine strukturierte Möglichkeit, die zukünftigen Kund:innen bzw. Nutzer:innen in das Zentrum aller Entwicklungsaktivitäten zu rücken. Evidenzbasierte Innovation erweitert diesen Ansatz und ermöglicht die Messung und objektive Bewertung der Lösungsqualität.

7.2 Vorgehen zur Validierung von Annahmen und Hypothesen

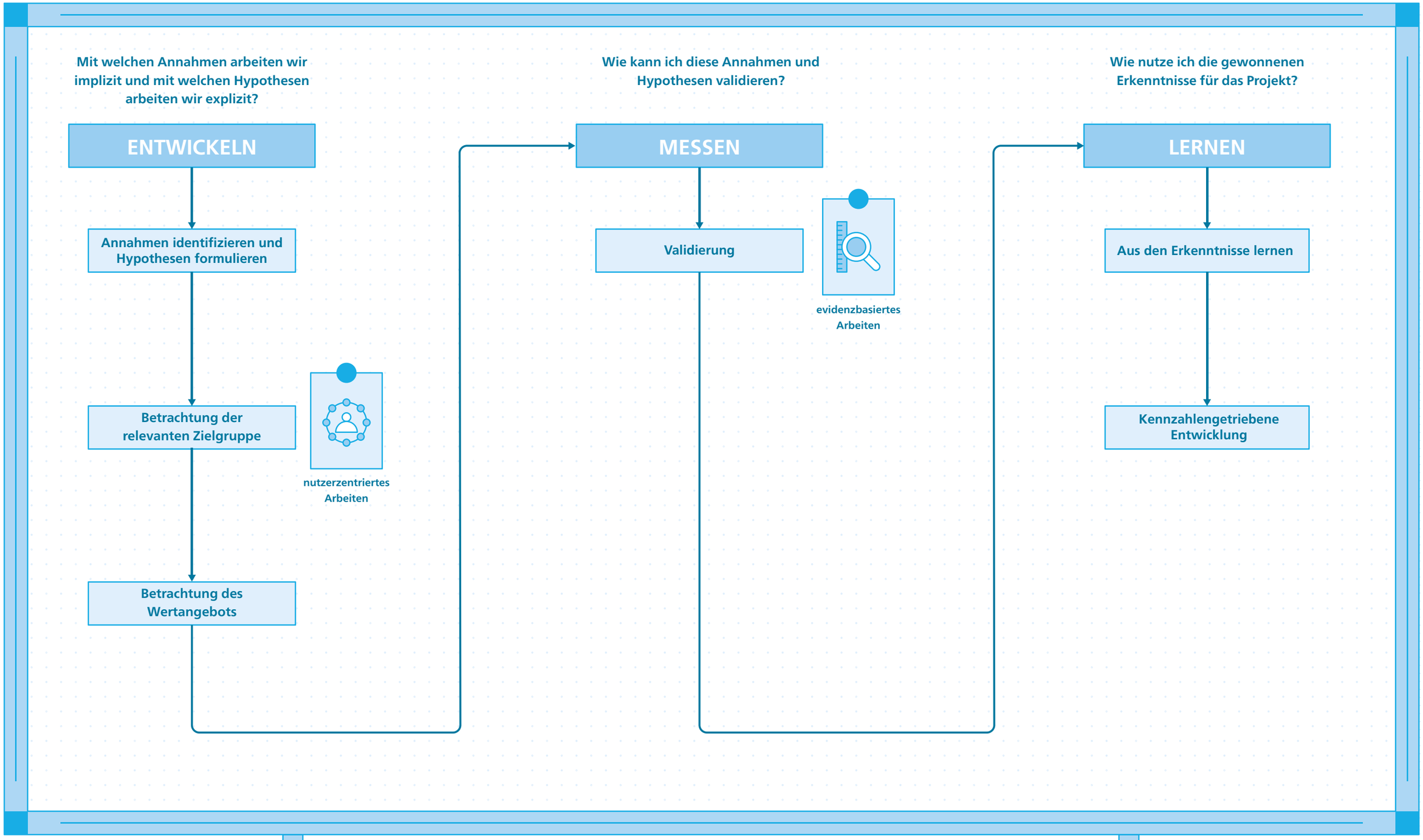
Objektives Vorgehen

Während des angesprochenen idealtypischen Prozesses von „Entwickeln", „Messen", „Lernen" sollte stets nach einem maximalen Maß an Objektivität gestrebt werden, um selbsterfüllende Prophezeiungen und andere Formen von Biases zu vermeiden. Als „Bias" versteht man die bewusste oder unbewusste verzerrte Wahrnehmung der Realität. Der oben genannte Prozess ist als iterativ zu verstehen und folgt diesem Fragenschema:

1. Mit welchen Annahmen arbeiten wir implizit und mit welchen Hypothesen arbeiten wir explizit?
2. Wie kann ich diese Annahmen und Hypothesen validieren?
3. Wie nutze ich die gewonnenen Erkenntnisse für das Projekt?

Nutzerzentriertes Vorgehen & evidenzbasierte Innovation

Die Kombination aus nutzerzentriertem Vorgehen und evidenzbasierter Innovation hilft dabei, eine erfolgreiche wirtschaftliche Verwertung und den Markteintritt vorzubereiten.



Bei der Beantwortung dieser Fragen hat sich folgendes Vorgehen in der Arbeit mit öffentlich geförderten Technologieprojekten als besonders hilfreich erwiesen:

Annahmen identifizieren und Hypothesen formulieren

Die Auseinandersetzung mit impliziten Annahmen und explizit formulierten Hypothesen erwächst aus der Notwendigkeit, eine Ausgangsbasis für den Prozessschritt Entwickeln zu schaffen. Unbewusste oder vorausgesetzte Vorstellungen (Annahmen) davon, welche Erwartungen und Bedürfnisse die Zielgruppe hat und wie diese durch ein Wertangebot befriedigt werden kann, treffen alle Beteiligten. Es gilt, diese Annahmen in explizit formulierte Hypothesen zu überführen, um diese im weiteren Verlauf verifizieren oder falsifizieren zu können. Testen, ohne Hypothesen zu formulieren, ist bestellte Selbstbestätigung.

Hauptziel ist es, die Bedürfnisse der Menschen in ihren jeweiligen Kontexten zu verstehen.

Hauptziel ist es, die Bedürfnisse der Menschen in ihren jeweiligen Kontexten zu verstehen. Viele Projekte haben einen sehr wissenschaftlichen Fokus; dieser hilft, Probleme mithilfe von neuen Erkenntnissen zu lösen. Dabei ist allerdings zu beobachten, dass teilweise die falschen Probleme adressiert werden. Das strukturierte Auseinandersetzen mit Annahmen und Hypothesen ist daher besonders wichtig.

Fundierte Hypothesen können beispielsweise mit der Wenn-Dann-Weil-Formel formuliert werden: „Wenn [Ursache], dann [Effekt], weil [Grund]." Eine andere Formulierungsmöglichkeit ist die anekdotische: „Wir glauben, dass [Zielgruppe] einen Bedarf an [Lösung] hat, weil [Begründung]. Das ist bestätigt, wenn [Messbares Ziel] erreicht ist."

Wichtig bei der Formulierung sind folgende Prinzipien:

- Die Hypothese ist ergebnisoffen und damit vielleicht wahr, vielleicht aber auch falsch.
- Die Hypothese ist unvoreingenommen – wir möchten oder müssen mit ihr kein bestimmtes Ergebnis produzieren.
- Die Hypothese bezieht eine Zielgruppe explizit ein.
- Die Hypothese kann möglichst leicht getestet werden.
- Die Hypothese muss klar und eindeutig interpretierbar sein.

Bei der Formulierung von Annahmen und Hypothesen besteht immer die Gefahr, dass individuelle und gruppenbasierte Verzerrungen der Wahrnehmung oder voreingenommene Haltungen vorliegen. Um diese abzubauen, können Techniken eingesetzt werden, die dem entgegenwirken, wie etwa:

- Die Devil's-Advocate-Methode, bei der ein Gruppenmitglied die Rolle des Advocatus Diaboli (englisch: devil's advocate) übernimmt und alle Vorschläge der Gruppe überkritisch betrachtet.
- Entscheidungsunterstützungssysteme, welche Modelle, Methoden und problembezogene Daten bereitstellen, um den Entscheidungsprozess zu unterstützen.
- Die Consider-the-Opposite-Methode, welche alle möglichen Gründe für eine fehlerhafte Bewertung identifiziert, indem sie zunächst von der Richtigkeit einer diametralen Einschätzung ausgeht.

Betrachtung der relevanten Zielgruppe

Eine der ersten Annahmen, die es zu überprüfen gilt, ist die Festlegung von Kund:innen sowie Nutzer:innen. Kund:innen sind Personen oder Organisationen, die für eine Leistung zahlen. Nutzer:innen sind hingegen Personen oder Organisationen, die eine Leistung nutzen. Teilweise ist eine Abgrenzung nicht trennscharf möglich. Jedoch kann es oft hilfreich sein, genau zu bestimmen, wer ein bestimmtes Produkt am Ende nutzen wird und wer die Kosten hierfür trägt.

Häufig wird auch von einer menschenzentrierten Entwicklung gesprochen, um zu verdeutlichen, dass die entwickelte Lösung einen Mehrwert für einen Menschen generieren soll. So wird deutlicher, dass bestimmte Ängste, Erfahrungen, individuelle Probleme, Wünsche, Erwartungen etc. berücksichtigt werden müssen. Um langfristig erfolgreich zu sein, sollten diese Punkte zuerst geklärt werden, bevor es um die Monetarisierung geht. Gleichwohl ist es vorteilhaft, die Zielgruppen bereits frühzeitig in das Forschungsprojekt zu integrieren.

Der Vorteil von öffentlich geförderten Technologieprojekten gegenüber regulären Start-ups und neu gegründeten Unternehmen ist die Tatsache, dass oft potenzielle Kund:innen bereits in Form von assoziierten Partner:innen und Konsortialteilnehmenden am Projekt partizipieren und dementsprechend niedrigschwellig erreichbar sind.

Besonders die Akteur:innengruppe der Konsortialteilnehmenden ist sehr interessant, da sie in der Regel bereit ist, eigene Ressourcen zu investieren und aktiv im Projekt mitzuarbeiten. Weiterhin besteht oft eine hohe Übertragbarkeit der Situation von Konsortialteilnehmenden auf Branchenteilnehmende, die nicht am Projekt beteiligt sind.

Kund:innen
Für das Projekt ist es von besonderer Bedeutung, die richtigen Kund:innen als Konsortialteilnehmende oder assoziierte Partner zu gewinnen. Diese sollten zum einen das benötigte Engagement für den gemeinsamen Entwicklungsprozess mitbringen und zum anderen während des gesamten Entwicklungsprozesses Teil des Projektes bleiben. Fast noch wichtiger sind allerdings das Vorhandensein eines klaren Problemverständnisses und der Zugang zu den späteren Nutzer:innen wie Mitarbeitenden, Partner sowie den eigenen Kund:innen.

Nutzer:innen
Innerhalb des Themenfelds der Annahmen und Hypothesen ist die Frage zentral, wer die Nutzer:innen für das eigene Wertangebot sind. Wie groß ist die Zielgruppe, mit der ich arbeite? Welche Probleme hat diese Zielgruppe zu lösen? Welche Lösungsalternativen oder Hilfslösungen werden aktuell eingesetzt? Wie hoch ist der Druck, das Problem zu lösen?

Welche Annahmen getroffen werden, hängt auch stark davon ab, ob es sich bei der Zielgruppe um Privat- oder Geschäftsnutzende handelt. Bei Privatpersonen werden beispielsweise Hypothesen zu Altersgruppe, Geschlecht, Bildungsstand, Gehalt, Einstellung oder Beruf aufgestellt. Gewerbliche Nutzende werden dagegen nach Unternehmensgröße, Marktanteil, Liquidität, strategischer Positionierung oder Branche unterschieden.

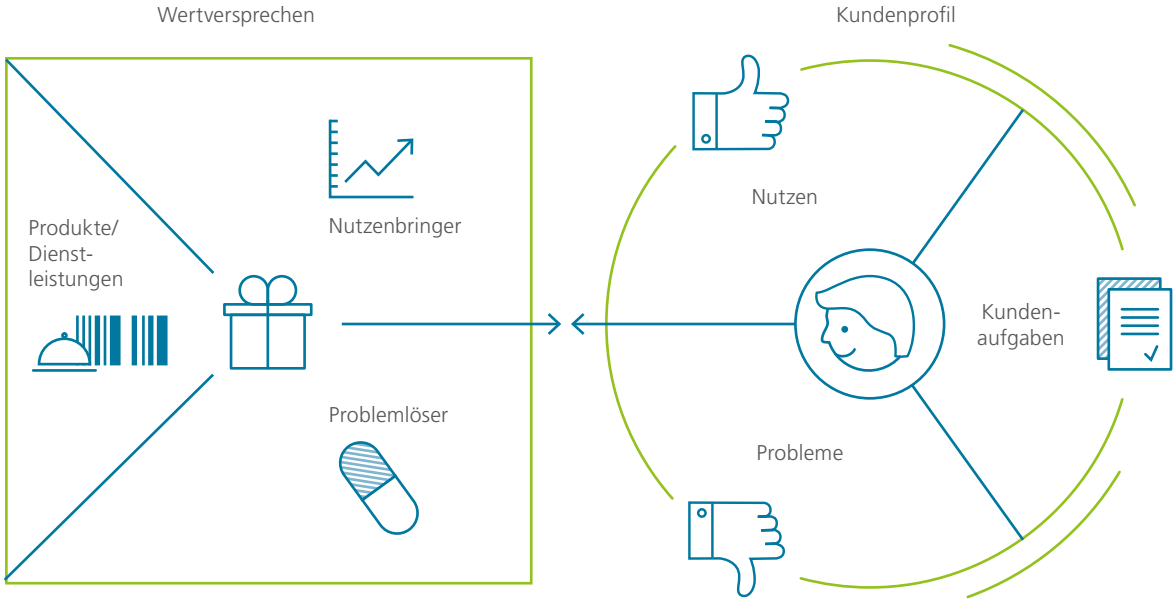
Wichtig ist aber zu verstehen, dass es sich immer um Menschen handelt, die letztendlich mit der Lösung in Kontakt kommen und Entscheidungen treffen. Um einen solchen Menschen zu beschreiben und dabei Hypothesen zu formulieren, eignen sich Methoden wie etwa das Entwickeln von Personas oder das Jobs-to-be-Done-Market-Discovery-Template. Letzteres dient dazu, die Zielgruppe in ihrem entsprechenden Kontext zu verstehen und die folgende Formulierung des Wertangebotes nach den Aufgaben der Kund:innen auszurichten.

Betrachtung des Wertangebots

Neben der Zielgruppe und den Erwartungen sind besonders Annahmen aus dem eigenen Wertversprechen interessant. Das Wertversprechen beschreibt den Nutzen, der von einem Produkt oder einer Dienstleistung ausgeht. Welcher Nutzen letztendlich den Kund:innen einen echten Mehrwert bietet, ist erst einmal eine Hypothese.

Das Value-Proposition-Canvas (VPC) hilft dabei, ein Wertangebot zu formulieren, das den Werten und Bedürfnissen der Zielgruppe entspricht. Das Value-Proposition-Canvas wurde ursprünglich von Dr. Alexander Osterwalder als Rahmenwerk entwickelt, um sicherzustellen, dass Angebot und Bedarf zueinander passen. Es kann verwendet werden, wenn ein bestehendes Produkt- oder Dienstleistungsangebot verfeinert werden soll, oder, wie im Fall von Technologieprojekten, wenn ein neues Angebot von Grund auf entwickelt wird.

Das Value-Proposition-Canvas



Quelle: Eigene Darstellung nach Strategyzer AG (kein Datum): www.strategyzer.com/canvas/value-proposition-canvas

Validierung

Sind Hypothesen zur Zielgruppe und dem Wertangebot formuliert, müssen diese im nächsten Schritt validiert werden. Dabei ist es wichtig, diese Validierung nicht nur innerhalb des Konsortiums durchzuführen, sondern explizit den Markt und seine Teilnehmenden dazu zu befragen. Weiterhin empfiehlt es sich, die eigenen Annahmen sehr kritisch zu betrachten und sich dem Feedback möglichst offen zu stellen. Werden Hypothesen fälschlicherweise bestätigt, kann dies zu hohen Folgekosten im späteren Projektverlauf führen.

Werden Hypothesen fälschlicherweise bestätigt, kann dies zu hohen Folgekosten im späteren Projektverlauf führen.

Für die Validierung von Annahmen gibt es eine Vielzahl von Methoden und Werkzeugen. Wichtig bei ihrer Anwendung ist, dass die gewählte Methodik zur Untersuchung einer entsprechenden Dimension geeignet ist. Folgende Werkzeuge eignen sich zur Validierung unterschiedlicher Dimensionen:

Testing Cards
Eines dieser Werkzeuge sind die Business-Model-Testing-Cards des BMI St. Gallen. Mit ihrer Hilfe lassen sich getroffene Annahmen validieren, indem sie in einer Tabelle operationalisiert werden. Jeder Annahme wird eines von 22 Testformaten zugeordnet, welches dazu geeignet ist, die Annahme zu überprüfen. Weiterhin wird die Testgruppe definiert, an der die Beobachtung durchgeführt wird, etwa Geschäftsführer:innen von Lieferant:innen oder auch Mitarbeitende. Schließlich wird die zu messende Metrik zugeordnet, etwa Euro oder Anzahl von Personen. Abschließend wird ein Zielwert definiert, ab dem die formulierte Hypothese angenommen bzw.

verworfen wird. Auf diese Weise schafft die Methode ein Framework und einen sequenziellen Prozess, an dem sich Teilnehmende aus Technologieprojekten bei der Validierung ihrer Hypothesen orientieren können.

Problem-/Solution-Interview
Möchte man Präferenzen der Zielkund:innen validieren, bietet sich die Technik des Problem-/Solution-Interviews an. Dieses dient dazu, qualitative Erkenntnisse über Probleme, Perspektiven und Bedürfnisse der Kund:innen zu gewinnen. Der entwickelte Interviewleitfaden enthält die zu prüfenden Annahmen in Form von falsifizierbaren Hypothesen und dient als Basis des Interviews. Die Hypothesen müssen immer messbar und auf eine bestimmte Zielgruppe bezogen sein. Eine Transkription oder Audioaufzeichnung des Interviews wird im Nachgang erneut betrachtet, reflektiert und zentrale Ergebnisse werden abgeleitet. Dieses einfache und ressourcensparende Tool ist ideal für den Einstieg in die Validierung, da möglicherweise neue Denkrichtungen aufgezeigt werden können und die Annahmen einem ersten externen Realitätscheck unterworfen werden.

Prototyping
Die Erstellung eines Prototyps ist vor dem Hintergrund des oben genannten iterativen Prozesses insofern einzigartig, als sie der Validierung von Hypothesen dient und gleichzeitig bereits Teil des Entwicklungsprozesses und der Ableitung von Produkten bzw. Services ist. Bevor ein neues Geschäftsmodell oder ein neues Produkt tatsächlich am Markt etabliert wird, ist es empfehlenswert, zunächst eine Prototyping-Phase vorzuschieben. In dieser kann die technische Machbarkeit überprüft und die Akzeptanz auf Kund:innenseite sowie durch weitere Stakeholder validiert werden. Durchgeführte Tests und Feedback können dann verwendet werden, um Verbesserungen am Prototypen vorzunehmen. Dieser Prozess wird so oft wiederholt, bis das Wertangebot den Anforderungen entspricht und sich zum Eintritt in den Markt eignet. Dabei können Prototypen unterschiedliche Formen annehmen. Websites können beispielsweise mithilfe von Wireframes präsentiert werden, Softwareprojekte können durch Entwurfsmuster modelliert werden und physische Produkte mit geringerem Optimierungsgrad gezeigt werden. Auch hier gilt: Welche Art von Prototyp in welchem Detailgrad gezeigt wird, richtet sich nach dem Produkt oder der Dienstleistung sowie den spezifischen Anforderungen der Zielgruppe.

Aus den Erkenntnissen lernen

Nach der erfolgreichen Validierung der formulierten Hypothesen sollten Projekte die Erkenntnisse thematisch ordnen und priorisieren. Wenn möglich, ist es zudem hilfreich, eine Einschätzung hinsichtlich der Gewissheit über die Ergebnisse vorzunehmen. Ziel des Prozessschritts Lernen muss es sein, Verbesserungen des Produkts und des Geschäftsmodells vorzunehmen.

Kennzahlengetriebene Entwicklung

Die Entscheidungen für oder gegen die Veränderung einzelner Produktmerkmale oder einzelne Elemente des Geschäftsmodells sind im Entwicklungsprozess mit kostenreichen Folgen verbunden. Einige Entscheidungen erzeugen Pfadabhängigkeiten und können später nicht mehr revidiert werden. Aufgrund dieser Tatsache muss eine möglichst hohe Entscheidungsqualität erzielt werden. Ein kennzahlengetriebenes Vorgehen kann dies ermöglichen, da es eine rein quantitative Bewertung erlaubt. Grundvoraussetzung für dieses Vorgehen ist eine Übertragung aller Ergebnisse in Zahlen. Das gilt für eingeholtes Feedback mithilfe von Prototypen sowie für Interviews oder Ergebnisse von Experimenten.

7.3 Was ist zu beachten?

Die Kombination aus nutzerzentriertem Vorgehen und evidenzbasierter Innovation hilft dabei, eine erfolgreiche wirtschaftliche Verwertung und den Markteintritt vorzubereiten. Ein frühzeitiges Mitdenken von Anforderungen, Erwartungen und Bedürfnissen der Zielgruppe erleichtert Entwicklungsentscheidungen und erhöht die Akzeptanz von neuen Produkten auf dem Zielmarkt.

FuE-Projekte haben innerhalb ihrer Konsortien die Möglichkeit, mit assoziierten Partnern und Konsortialmitgliedern als Sparringspartnern zu agieren. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit und gegebenenfalls auch die Notwendigkeit, auf dem „freien" Markt mit der Zielgruppe in Kontakt zu treten.

Auf diese Weise lassen sich die Risiken der Entwicklung stark reduzieren und Kosten senken. Fehlentwicklungen haben, sofern sie vorkommen, geringere Auswirkungen und können früher erkannt und korrigiert werden. Durch die konstante Überprüfung von Hypothesen kann ein Product-Market-Fit sichergestellt werden, welcher bei einer Entwicklung aus rein wissenschaftlicher Perspektive deutlich schwerer zu erzielen ist. Durch ein Verständnis von Marktbedürfnissen aufseiten der Forschenden kann dieser auf einfache Art erreicht werden.

7.4 Was gibt es noch zum Thema?

- Ries, Eric (2012): Lean Startup: Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen gründen. Redline Verlag.
- Jobs-to-be-Done-Canvas: https://jobs-to-be-done.com/the-jobs-to-be-done-canvas-f3f784ad6270
- Market-Discovery-Template: https://jobs-to-be-done.com/the-jobs-to-be-done-market-discovery-template-7bfd02220417
- Value-Proposition-Canvas: https://www.strategyzer.com/canvas/value-proposition-canvas
- Business-Model-Testing-Cards des BMI St. Gallen: https://bmilab.com/testing/explore

8. GESCHÄFTSMODELL ENTWICKELN

Zoé Wekwerth, Dr. Matthias Bürger

8.1 Geschäftsmodellentwicklung gehört zur Projektarbeit

Die Erfahrung zeigt, dass FuE-Projekte von einer frühzeitigen und konsequenten Adressierung der Geschäftsmodellentwicklung profitieren. Für eine erfolgreiche Verwertung des Projektes muss diese bereits zu Beginn der Arbeiten konsequent mitgedacht werden. Ein Geschäftsmodell definiert, wie eine Organisation Nutzen für die Zielgruppe generiert und damit Umsatz sowie Gewinn erwirtschaftet. Das Geschäftsmodell eines FuE-Projekts beschreibt damit, wie die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse (Produkt, Dienstleistung, Lizenz etc.) genau funktionieren soll. Entsprechend zentral ist die Rolle der Geschäftsmodellentwicklung. Denn nur, wenn ein tragfähiges Geschäftsmodell schon während der Projektlaufzeit entwickelt wird, können die Ergebnisse des Projekts auch nach Ende der Projektlaufzeit fortbestehen. Die Grundlage bildet das in Kapital 3 ausgearbeitete Verwertungskonzept.

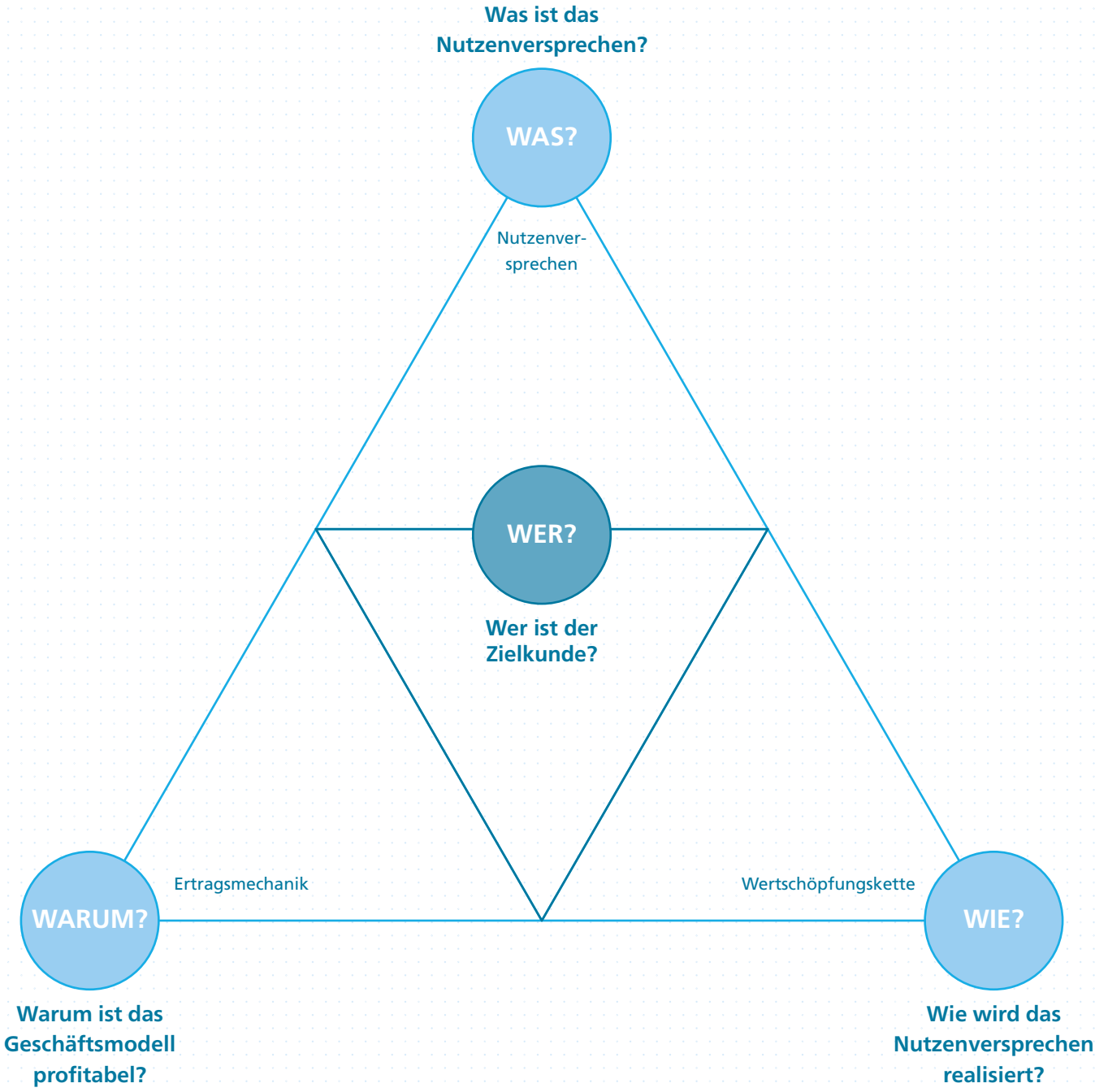
Die Entwicklung eines Geschäftsmodells ist ein fortlaufender, iterativer Prozess. Dieser Prozess gelingt am besten, wenn ein diverses Team des Konsortiums frühzeitig und kontinuierlich an der Entwicklung des Geschäftsmodells beteiligt ist. Es gibt jedoch nicht den einen richtigen oder allgemeingültigen Weg. Wichtig ist hingegen zu verstehen, dass der Prozess der Geschäftsmodellentwicklung durch iterative Schleifen geprägt ist. Dabei werden immer wieder Annahmen getroffen, die es anschließend zu überprüfen gilt. Auf Basis der neu gewonnenen Erkenntnisse muss das Geschäftsmodell nach und nach weiterentwickelt werden. Mit den geeigneten Tools und Methoden lässt sich dieser Ablauf strukturiert und effizient gestalten. In diesem Beitrag werden der Prozess der Geschäftsmodellentwicklung skizziert und die wichtigsten Tools für die kollaborative Entwicklung von Geschäftsmodellen in FuE-Projekten vorgestellt.

Es gibt nicht den einen richtigen oder allgemeingültigen Weg zur Entwicklung eines Geschäftsmodells.

Magisches Geschäftsmodelldreieck

Ein Geschäftsmodell definiert, wie eine Organisation Nutzen für die Zielgruppe generiert und damit Umsatz sowie Gewinn erwirtschaftet. Das Geschäftsmodell eines FuE-Projekts beschreibt damit, wie die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse (Produkt, Dienstleistung, Lizenz etc.) genau funktionieren soll.

Potenzielles Geschäftsmodell



8.2 Vorgehen zur Geschäftsmodellentwicklung

Grundverständnisse zum Geschäftsmodell

Bei FuE-Projekten sollte die Entwicklung des Geschäftsmodells von Anfang an mitgedacht werden. Nur so ist sicherzustellen, dass nicht am Markt vorbeientwickelt wird oder Lösungen generiert werden, für die sich kein tragfähiges Geschäftsmodell finden lässt.

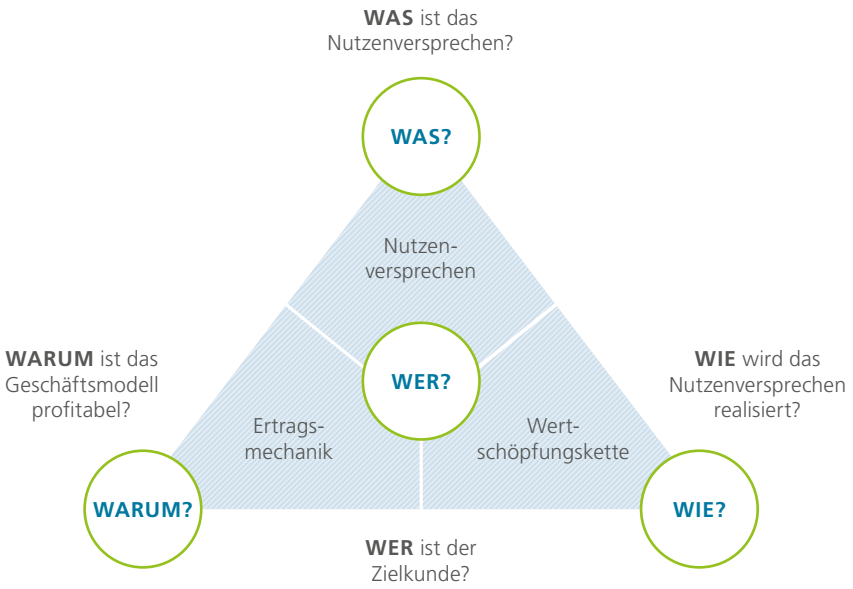
Dabei ist das Ziel, dass alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis des Geschäftsmodells entwickeln. Dies beginnt schon damit, was unter dem Begriff Geschäftsmodell zu verstehen ist. Es gibt unterschiedliche Definitionen, die im Kern jedoch die gleichen Aspekte beschreiben. Eine einfache und kompakte Darstellung der Dimensionen eines Geschäftsmodells liefert das sogenannte magische Geschäftsmodelldreieck[17]. Es umfasst insgesamt vier Dimensionen:

- die **Zielgruppe** = das oder die relevanten Segmente der Kund:innen, die adressiert werden sollen. Die Zielgruppe steht im Zentrum des Geschäftsmodells.
- das **Nutzenversprechen** = alle Leistungen eines Unternehmens, die der Zielgruppe angeboten werden, um deren Bedürfnisse zu befriedigen.
- die **Wertschöpfung** = die notwendigen Prozesse und Aktivitäten, um das Nutzenversprechen zu realisieren.
- die **Ertragsmechanik** = Beschreibung, wie das Geschäftsmodell Umsatz und Gewinn generiert.

Das in Kapitel 3 ausgearbeitete Verwertungskonzept besteht aus verschiedenen Verwertungsansätzen. Diese berücksichtigen in unterschiedlichem Detailgrad verschiedene Komponenten des oben dargestellten Geschäftsmodelldreiecks. Einige Aspekte sind dabei impliziert oder noch nicht ausformuliert. Auch Wechselwirkungen und Marktaspekte wurden noch nicht berücksichtigt. Daher ist die Geschäftsmodellentwicklung wichtig, um diese Aspekte valide auszuarbeiten und das Geschäftsmodell auf seine Umsetzbarkeit zu überprüfen.

17 Gassmann, Oliver; Frankenberger, Karolin (2015): The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business. S. 7.

Magisches Geschäftsmodelldreieck



Quelle: Eigene Darstellung nach Gassmann, Oliver; Frankenberger, Karolin; Csik, Michaela (2017): Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator, Carl Hanser Verlag, München

Wichtig ist, dass der Prozess zur Geschäftsmodellentwicklung direkt zu Projektbeginn definiert wird (siehe Kapitel 1). Dabei sollten sich alle Projektpartner verpflichten, sich aktiv einzubringen. Hierfür bieten sich regelmäßige Treffen an, um gemeinsam am Geschäftsmodell zu arbeiten, weitere Aufgaben zu besprechen und Entscheidungen verbindlich festzuhalten. Hierfür ist ein entsprechender Aufwand bei allen Beteiligten einzuplanen.

Im Folgenden wird erläutert, wie der Geschäftsmodellentwicklungsprozess gestaltet werden kann.

In sechs Phasen zum Geschäftsmodell

Die Geschäftsmodellentwicklung ist ein iterativer Prozess, der sich in unterschiedliche Phasen mit jeweils spezifischen Zielstellungen unterteilen lässt und sich von der Entwicklung bis zur Umsetzung des neuen Geschäftsmodells erstreckt. Einzelne Schritte müssen dabei gegebenenfalls wiederholt oder können auch übersprungen werden. Für jede Phase stehen zudem verschiedene Tools zur Verfügung. Welches der spezifischen Tools zur Anwendung kommt, muss individuell entschieden werden und hängt vom jeweiligen Projektkontext, individuellen Präferenzen und der Projektphase ab.

Phasen der Geschäftsmodellentwicklung und Tools

Entwicklung → **Umsetzung**

Analyse der Ausgangssituation	Ideenfindung	Bewertung & Ausgestaltung	Verifizierung der Annahmen	Prototyping	Markteintritt
SWOT-Analyse	55+ Business Model PatternCards	Value Proposition Canvas	Interview	Wireframes	Lean Dashboard
Value Proposition Canvas	GEMINI GM-Muster-Karten	Business Model Canvas	Umfrage	Click Dummy	Key Performance Indicators
Rollenmodell	Kreativitäts-methoden	Magisches Dreieck	Crowdfunding	3D-Druck	Geschäftsmodell-Roadmapping
GEMINI Wertschöpfungs-modellierung		Reverse Financials	Business Model Testing Cards	Erklärvideo	Ordnungsrahmen Smart Service Vertrieb
		GEMINI Wertschöp-fungs-modellierung	Geschäftsmodell-validierung		Crowdfunding
		Customer Journey Design			Customer Journey Design
		Rollenmodell			

Analyse der Ausgangssituation

Im Rahmen der Analyse der Ausgangssituation gilt es, möglichst viele relevante Informationen über das Umfeld zu sammeln, in dem das neue Geschäftsmodell entstehen soll. Dabei ist es wichtig, grundlegende Fragen hinsichtlich Zielbranche, Marktsegment, Technologien etc. zu beantworten, um die grobe Ausrichtung des Geschäftsmodells zu bestimmen. Dazu eignet sich beispielsweise eine SWOT-Analyse, mit der neben den eigenen Stärken und Schwächen auch externe Chancen und Risiken untersucht werden. Hierbei sind insbesondere Wettbewerber und die generelle Marktsituation zu betrachten.

Sobald die äußeren Rahmenbedingungen bestimmt wurden, ist es für die Beteiligten in Verbundvorhaben von besonderer Bedeutung, den Blick nach innen zu richten und gemeinsame Ziele, Erwartungen und Vorgaben zu definieren.

Die Erfahrung aus der Arbeit mit Technologieprojekten zeigt, dass mit zunehmender Größe der Konsortien die Bedeutung einer gemeinsamen Vision und Zielstellung für das jeweilige Projekt steigt. Hierfür hat sich, neben den im Geschäftsmodell-Toolguide beschriebenen Werkzeugen, die Methodik des Golden Circle von Simon Sinek als hilfreich erwiesen. Sie zeichnet sich durch eine einfache Anwendbarkeit aus und ist gleichzeitig äußerst zielführend für die Schaffung eines ersten gemeinsamen Grundverständnisses für alle Beteiligten. Eine detaillierte Beschreibung der Golden-Circle-Methode findet sich in Kapitel 6.

Ist ein gemeinsames Grundverständnis generiert, sollten daraufhin Methoden eingesetzt werden, mit denen Zielgruppen und weitere Stakeholder sowie deren Motivation und Bedürfnisse analysiert werden können. Denn das Festlegen der spezifischen Zielgruppe und die Recherche ihrer Tätigkeiten, Wünsche und Probleme ist ein zentrales Element dieser ersten Phase der Geschäftsmodellentwicklung. Um sich einen Überblick über alle relevanten Akteure zu verschaffen, können diese zunächst anhand des Rollenmodells systematisch erfasst werden. Dieses Tool unterstützt dabei, die Rollen der verschiedenen Akteursgruppen des neuen Geschäftsmodells zu identifizieren und deren Bedeutung für das Geschäftsmodell zu bestimmen.

Im Anschluss ist es empfehlenswert, besonders relevante Akteure näher zu betrachten. Hierfür eignet sich beispielsweise das Value-Proposition-Canvas (VPC). Das VPC hat sich als effektives Werkzeug erwiesen, um die Wünsche und Vorstellungen der zukünftigen Zielgruppen schon während der Geschäftsmodellentwicklung zu analysieren und einzubeziehen. Insbesondere für langfristige Technologieprojekte mit großen Konsortien und hohem Entwicklungsaufwand ist es wichtig, im engen Austausch mit der Zielgruppe zu bleiben, damit die Lösung nicht an deren Bedarfen vorbeientwickelt wird. Dafür bietet sich der Einsatz des VPC an, denn dabei werden zum einen die Anforderungen der Zielgruppe und zum anderen das Wertversprechen des neuen Angebots betrachtet. Ziel ist es, die Übereinstimmung der Bedürfnisse der Zielgruppe mit der angebotenen Lösung, den sogenannten Problem-Solution-Fit, herauszuarbeiten.

Beim Einsatz der Methode in verschiedenen Technologieprojekten hat sich darüber hinaus gezeigt, dass das Value-Proposition-Canvas nicht nur für die Betrachtung von Kund:innen geeignet ist, sondern auch sehr gut für die Analyse weiterer relevanter Stakeholder eingesetzt werden kann. So können beispielsweise die Ansprüche der Partnerunternehmen, die an der Erstellung des Wertversprechens beteiligt sind, ebenfalls mit dem VPC analysiert werden. Handelt es sich um ein Plattformprojekt, kann das VPC genutzt werden, um Partner und Dienstleister zu analysieren, die Anwendungen für die Plattform entwickeln und bereitstellen. Darüber hinaus kann das VPC dabei helfen, bestehende Zielkonflikte der einzelnen Akteure frühzeitig zu erkennen und gezielt abzubauen. So können Unklarheiten und Missverständnisse beseitigt und die Wahrscheinlichkeit für einen erfolgreichen Projektverlauf erhöht werden. Die anschließende Produkt- und Geschäftsmodellentwicklung sollte sich an den Ergebnissen aus dem VPC orientieren. Werden neue Features oder Leistungsversprechen eingeführt oder neue Zielgruppen angesprochen, sollte das VPC ebenfalls angepasst beziehungsweise neu entwickelt werden, um sicherzustellen, dass der Problem-Solution-Fit gewahrt bleibt.

Ideenfindung

Aufbauend auf der Analyse der Zielgruppe, folgt im nächsten Schritt die Ideenfindung für das neue Geschäftsmodell. Diese Phase zielt darauf ab, kreative Ansätze für die unterschiedlichen Dimensionen des Geschäftsmodells zu generieren, die die zuvor herausgearbeiteten Bedürfnisse der Zielgruppe adressieren. Verschiedene Kreativitätsmethoden helfen dabei, neuartige Ideen zu generieren und wiederkehrende, einschränkende Denkmuster zu verlassen. Wichtig dabei ist, bestehende Dogmen sowie eventuell bereits existierende Vorüberlegungen zum neuen Geschäftsmodell zunächst auszublenden und sich offen und frei auf die Ideenfindung einzulassen.

Methoden, um neue Denkanstöße zu erhalten, sind zum Beispiel die 55+ Business Model Pattern Cards des BMI und das Gemini-Geschäftsmodellmuster-Kartenset. Bei diesen Methoden werden die Projektbeteiligten mit bestehenden Geschäftsmodellen anderer Unternehmen konfrontiert und sollen diese für das eigene Vorhaben adaptieren. In einem offenen Brainstorming-Prozess werden die Projektpartner so dazu gebracht, ihr Vorhaben aus einem völlig neuen Blickwinkel zu betrachten und einschränkende Denkmuster abzulegen. Die hierbei generierten Ideen beziehen sich zumeist auf bestimmte Aspekte des Geschäftsmodells (z. B. das Ertragsmodell) und können im weiteren Verlauf der Geschäftsmodellentwicklung kombiniert und zu vollständigen Geschäftsmodellen weiterentwickelt werden. Insgesamt hat die Erfahrung in der Arbeit mit öffentlichen Technologieprojekten gezeigt, dass ein offenes Brainstorming in der Gruppe oftmals zu kreativeren Ideen und Lösungen führt als bei der Entwicklung von Geschäftsmodellideen im kleinen Kreis derer, die sich ohnehin mit der Thematik befassen.

Bewertung und Ausgestaltung

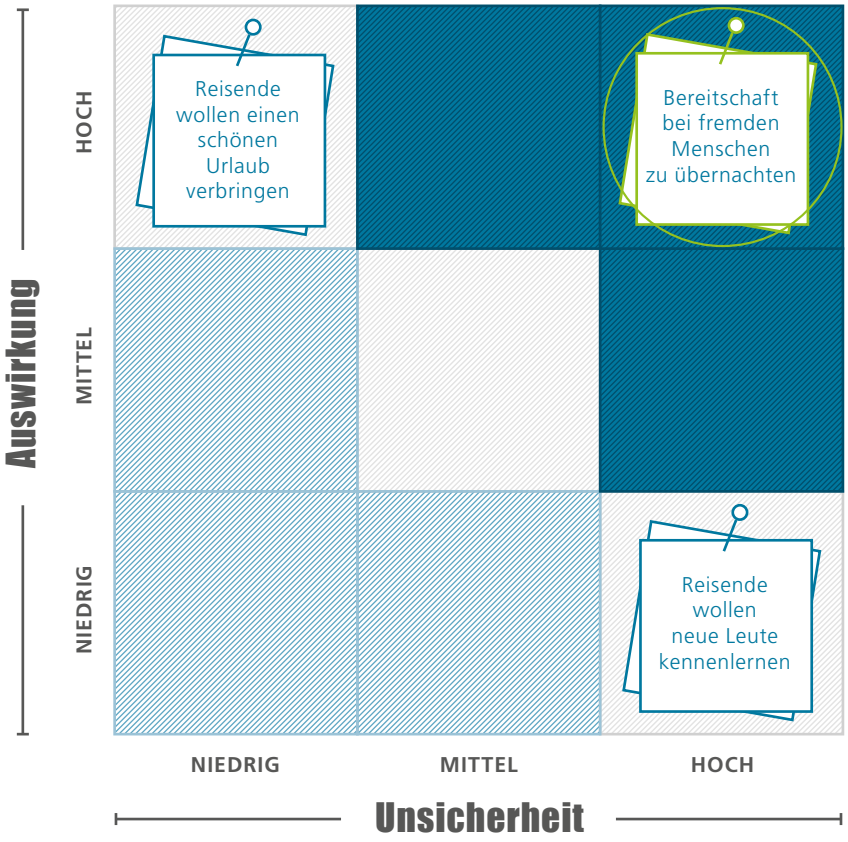
Bei der Bewertung und Ausgestaltung der zuvor entwickelten Ansätze geht es darum, die neuen Geschäftsmodellideen möglichst objektiv einzuschätzen und die aussichtsreichsten zu vollständigen Geschäftsmodellen auszugestalten. Für einen schnellen Überblick über alle bereits abgedeckten und gegebenenfalls noch zu vervollständigenden Aspekte des Geschäftsmodells eignet sich das bereits oben dargestellte magische Geschäftsmodelldreieck mit den Dimensionen Zielgruppe (Wer?), Nutzenversprechen (Was?), Wertschöpfungskette/-netzwerk (Wie?) und Ertragsmechanik (Warum?). Für eine detailliertere Darstellung kann zudem auf das bewährte Business-Model-Canvas zurückgegriffen werden. Zur Ausarbeitung der einzelnen Dimensionen lassen sich wiederum eine ganze Reihe unterschiedlicher Tools und Methoden verwenden. Ein Beispiel hierfür ist das bereits zuvor beschriebene VPC, da es neben der Akteursanalyse auch dazu geeignet ist, das Wertangebot zu modellieren. Um sich in die Zielgruppe hineinzuversetzen und die User-Experience zu optimieren, kann das Customer-Journey-Design angewandt werden. Mit dem Reverse-Financials-Tool lässt sich zudem das Ertragsmodell auf Unstimmigkeiten hin überprüfen.

Im Kontext von Technologieprojekten hat sich darüber hinaus besonders die Betrachtung des Wertschöpfungsnetzwerks als hilfreich herausgestellt. Eine typische Herausforderung von öffentlich geförderten Technologieprojekten ist, dass sich gerade bei einer höheren Zahl von Projektbeteiligten ein sehr komplexes Netzwerk mit dem Charakter eines Ökosystems ergibt. Daher ist es schwer, die genaue Form der Leistungserbringung zu beschreiben, insbesondere, wie Mehrwert für alle beteiligten Akteure erzeugt wird. Eine geeignete Methode, um diese Zusammenhänge zu visualisieren, stellt die GEMINI-Modellierungssprache für Wertschöpfungssysteme dar. Eine vereinfachte Variante dieser Modellierungssprache bietet das Wertschöpfungsnetzwerk-Kit des iit. Dieses Tool umfasst vier Symbole für die Darstellung der Akteure (Kund:innen, Partner, Zulieferer und Betreiber) und drei weitere für die Visualisierung der Wertströme (Geld, Daten und Leistungen), die zwischen den Akteuren ausgetauscht werden. Der Begriff der Plattform wird im Rahmen der Methode ausschließlich im Sinne einer ökonomischen Plattform verstanden und stellt auf die relevanten Wertschöpfungsbeziehungen ab, nicht jedoch auf die technischen Abläufe. Auf diese Weise entsteht ein einfaches aber relativ vollständiges Bild des gesamten Wertschöpfungsnetzwerkes eines Technologieprojektes, das dabei unterstützt, noch offene Punkte oder Unklarheiten zu identifizieren und gezielt anzusprechen. Weitere Tools für die Bewertung und Ausgestaltung von Geschäftsmodellen digitaler Plattformen und ihrer Ökosysteme finden sich in den am Ende des Beitrages genannten Literaturhinweisen.

Verifizierung der Annahmen

Alle bisher formulierten Punkte zum Geschäftsmodell sind als mehr oder weniger fundierte Mutmaßungen über die Realität zu verstehen. Die Verifizierung dieser Annahmen zielt darauf ab, die zunächst explizit und implizit getroffenen Annahmen objektiv zu testen (siehe Kapitel 7). Dabei sollten insbesondere jene Annahmen identifiziert und überprüft werden, die eine große Auswirkung auf das Geschäftsmodell aufweisen und mit hoher Unsicherheit verbunden sind. Häufig beziehen sich solche Annahmen auf die Größe der Zielgruppe, ihre Bedürfnisse oder deren Akzeptanz und Preisbereitschaft hinsichtlich der Lösung. Nur durch die regelmäßige Identifikation und Überprüfung getroffener Annahmen kann sichergestellt werden, dass zwischen Erwartungen und Realität keine Diskrepanzen auftreten, die den Erfolg des Forschungsvorhabens gefährden. Generell sollten dabei die relevanten Hypothesen zunächst identifiziert und priorisiert werden, um im Anschluss passende Testverfahren und Experimente auswählen, durchführen und auswerten zu können. Bei der Planung von Experimenten kann u. a. das Lean-Dashboard genutzt werden.

Verifizierung der Annahmen



Quelle: Eigene Darstellung nach Echterhoff, Benedikt (2018): Methodik zur Einführung innovativer Geschäftsmodelle in etablierten Unternehmen, HNI-Verlagsschriftenreihe, Band 387.

LEAN DASHBOARD

(Quelle: Lean Stack by Spark59.com)

Geltungsbereich:	Datum:
Erstellt von:	Version:

ERFOLGSKENNZAHLEN

PROBLEM/SOLUTION FIT	PRODUKT/MARKET FIT	SCALE
Lohnt es sich für den Bedarf eine Lösung zu entwickeln? Was sind die frühen Validierungskriterien? Wie viele Nutzer umfasst das? Bis wann?	**Spricht das entwickelte Produkt genug Nutzer an?** Was ist das Umsatzziel? Wie viele Nutzer umfasst das? Bis wann?	**Skaliert das Geschäftsmodell?** Was ist der Wachstumstreiber? Was ist das Umsatzziel? Wie viele Nutzer umfasst das? Bis wann?

AKTUELLE KENNZAHLEN

Wie ist der aktuelle Stand?
Wie funktioniert die Nutzergewinnung (siehe auch Pirate Metrics „AARRR")?

EXPERIMENTE

SCHLÜSSELZIEL				AKTIVE EXPERIMENTE			ABGESCHLOSSENE EXPERIMENTE			
Bestimme die richtige Handlung zur richtigen Zeit. Was ist das nächste signifikante Ziel? Was sind die Risikoannahmen oder Zweifel? Wie gelangt man dahin? Bis wann?				BAUEN	MESSEN	LERNEN	1	2	3	4
							5	6	7	8
1	2	3	4				9	10	11	12
5	6	7	8				13	14	15	16

Quelle: Eigene Darstellung nach Maurya, Ash (kein Datum): Lean Dashboard, www.leanstack.com

Um ein umfassendes Verständnis für die Zielgruppen zu erlangen, bieten sich Interviews und Umfragen mit den entsprechenden Akteur:innen an. Hierbei können getroffene Annahmen über die Zielgruppe – beispielsweise hinsichtlich Bedürfnisse und Erwartungen – im direkten Austausch überprüft werden. Darüber hinaus gibt es noch viele weitere bekannte und weniger bekannte Testmethoden zur Annahmevalidierung. Einen Überblick über verschiedene Testformate kann man sich mit den 22 Business-Model-Testing-Cards verschaffen. Diese unterstützen dabei, geeignete Validierungsverfahren auszuwählen, indem sie 22 verschiedene Methoden vorstellen, eine Kurzanleitung zur Umsetzung und ein Beispiel bereitstellen. Die Testing-Cards sollten in Verbindung mit dem Testing-Table eingesetzt werden. Dies unterstützt dabei, die Umsetzung der Testformate systematisch zu planen und festzulegen, mit welcher Personengruppe diese durchgeführt werden sollen sowie welche Metriken gemessen werden und ab welchem Zielwert die jeweilige Annahme als bestätigt gilt.

Prototyping

Gerade bei komplexen Leistungsangeboten kann der Einsatz von Prototypen wichtig sein. Beim Prototyping wird ein Modell der späteren Lösung erstellt, um das Wertangebot frühzeitig zu veranschaulichen. Prototypen können je nach Zweckbestimmung unterschiedliche Formen annehmen. Das Prototyping wird genutzt, um die bestehende Akzeptanz der Lösung bei der Zielgruppe zu testen und die technische Machbarkeit zu überprüfen. Beispielsweise können Wireframes erstellt werden, um den Aufbau einer Website oder App schnell und einfach zu visualisieren. Die Methode des Video-Prototypings kann angewandt werden, um das Wertversprechen und das Geschäftsmodell interessant und verständlich zu vermitteln. Bei digitalen Lösungen eignen sich auch Clickdummys, um Feedback von Anwender:innen zu erhalten oder das Nutzungsverhalten zu testen. Das Thema Prototyping wird auch im Kapitel 7 (S. 62) kurz dargestellt.

Markteintritt

Die finale Phase beginnt mit der Implementierung des Geschäftsmodells und dem tatsächlichen Eintritt in den Zielmarkt. Für die Markteinführung digitaler Produkte und datenbasierter Dienstleistungen bietet sich der Ordnungsrahmen Smart-Service-Vertrieb an. Dieser definiert vier typische Vertriebsphasen digitaler Produkte und unterstützt dabei, Handlungsfelder zu definieren sowie zielgerichtete Aktivitäten zu koordinieren. Zur Kapitalbeschaffung und zur Gewinnung wichtiger Informationen über die Zielgruppe kann beispielsweise auch eine Crowdfunding-Kampagne für den Markteintritt aufgesetzt werden. Das Lean-Dashboard-Tool kann wiederum verwendet werden, um Erwartungen festzuhalten sowie Erfolge zu überwachen. Hierfür werden Tests und Experimente definiert und strukturiert dargestellt, um das Wertversprechen kontinuierlich zu verbessern. Um diese Experimente bewerten zu können, werden Erfolgskennzahlen (KPIs) festgelegt. KPIs geben Transparenz über den Erfolg der Markteinführung und -durchdringung und ermöglichen rationale, zahlengetriebene Entscheidungen. Neben klassischen Finanzkennzahlen wie Umsatz und ROI sollten dabei auch KPIs zur Messung des Product-Market-Fit erfasst werden. Auf Basis dieser Erkenntnisse kann das Wertangebot kontinuierlich angepasst werden.

Die hier dargestellten sechs Phasen der Geschäftsmodellentwicklung werden nicht nacheinander oder unabhängig voneinander durchschritten. Vielmehr greifen die einzelnen Phasen ineinander und beeinflussen sich gegenseitig. Dabei ist es durchaus sinnvoll, mit der Analyse der Ausgangs-

situation zu beginnen und erst danach neue Geschäftsmodellideen zu generieren. Die Verifizierung der Annahmen kann aber beispielsweise bereits unmittelbar in der Phase geschehen, in der die Annahmen identifiziert wurden. So könnten im Rahmen der Analyse der Ausgangssituation bereits Kund:innen befragt werden, um Annahmen zu deren spezifischen Problemen und Bedürfnissen zu testen. Ebenso ist denkbar, dass ein Prototyp den Ausgangspunkt der Geschäftsmodellentwicklung bildet, falls dieser z. B. im Rahmen einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit oder im Rahmen der FuE-Tätigkeit von Unternehmen entstanden ist.

8.3 Was ist zu beachten?

Wird der Prozess der Geschäftsmodellentwicklung bereits zu Beginn des Projektes angestoßen und als integrativer Teil der Projektarbeit verstanden, können Lösungen, die nah an den Bedürfnissen und Ansprüchen der Zielgruppe ausgerichtet sind, entwickelt und überflüssige Ressourceninvestitionen vermieden werden. Durch einen iterativen, von regelmäßigen Tests geprägten Entwicklungsprozess entsteht ein Geschäftsmodell mit einer deutlich umrissenen Zielgruppe, einem klar verständlichen Wertversprechen, detailliert ausgearbeiteten Leistungserbringungsprozessen sowie einer ausdefinierten Kostenstruktur und einem nachvollziehbaren Umsatzmodell. Darüber hinaus wird durch dieses Vorgehen sichergestellt, dass das Wertversprechen den erwarteten Nutzen bei der Zielgruppe stiftet, sodass diese die fertige Lösung kauft und finanzieller Wert generiert wird.

Der Prozess der Geschäftsmodellentwicklung sollte breit im Konsortium verankert werden.

Über den gesamten Verlauf des FuE-Projektes hinweg steht eine Vielzahl an praxiserprobten Tools und Werkzeugen zur Verfügung, welche die unterschiedlichen Aspekte und Fragestellungen der Phasen der Geschäftsmodellentwicklung adressieren. Welche Methoden speziell zum Einsatz kommen, hängt nicht zuletzt vom jeweiligen Projektkontext und den persönlichen Präferenzen ab. Wichtig ist, insgesamt ausreichend Zeit und Ressourcen für die Auswahl und Anwendung passender Geschäftsmodellentwicklungstools einzuplanen. Außerdem sollte der Prozess breit im Konsortium verankert werden, um produktive Rückkopplungen zwischen der FuE-Tätigkeit und der Geschäftsmodellentwicklung zu ermöglichen.

Zudem wird bei der Geschäftsmodellentwicklung wertvolles Wissen darüber generiert, welche Chancen, Herausforderungen oder Risiken mit einzelnen Geschäftsmodellansätzen verknüpft sind und welche Geschäftsideen sich aus welchen Gründen eventuell nicht umsetzen lassen. Dies kann wiederum Anknüpfungspunkt für weitere Verwertungen sein, wie etwa einer Lizenzstrategie.

8.4 Was gibt es noch zum Thema?

- Buchholz, Birgit; Bürger, Matthias (2020): Der Geschäftsmodell-Toolguide – Von der Idee zur Umsetzung (https://www.campus.de/buecher-campus-verlag/business/management-unternehmensfuehrung/der_geschaeftsmodell_toolguide-16191.html)
- von Engelhardt, Sebastian; Petzolt, Stefan (2019): Das Geschäftsmodell-Toolbook für digitale Ökosysteme (https://www.campus.de/buecher-campus-verlag/business/management-unternehmensfuehrung/das_geschaeftsmodell_toolbook_fuer_digitale_oekosysteme-15547.html)
- Strategyzer (Value Proposition Canvas, Business Model Canvas): https://www.strategyzer.com/
- BMI Lab (22 Business Model Testing Cards, Geschäftsmodellmusterkarten, Reverse Financials): https://bmilab.com/
- Methodenpool Geschäftsmodellentwicklung: https://methodenpool.salzburgresearch.at/methodensammlung/aal/
- Gassmann, Oliver et. al. (2021): Geschäftsmodelle entwickeln – 55+ innovative Konzepte mit dem St. Gallener Business Model Navigator. Dritte überarbeitete und erweiterte Auflage, Carl Hanser Verlag, München. https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=Kq8LEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Gesch%C3%A4ftsmodellentwicklung+durch+mehrere+Parteien&ots=U9PCxZIKUj&sig=FCDtDj6C87MeOpqRoIjlTAyE0R4#v=onepage&q&f=false

PRAXISBEISPIEL AUS DER SMART SERVICE WELT

Digitale Teams

Im Projekt Digitale Teams wurde eine offene Plattform entwickelt, die ein Ökosystem aus neuartigen Diensten und digitalen Kollaborationsinstrumenten schafft, die es Teams erlaubt, auch ohne Präsenzkultur effizient und effektiv zu arbeiten. Neben der Entwicklung der Dienste und der Etablierung der Plattforminfrastruktur leistet das Projekt ebenso Unterstützung bei der Schaffung einer Datenbasis, die zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in digital vernetzten Teams beiträgt.

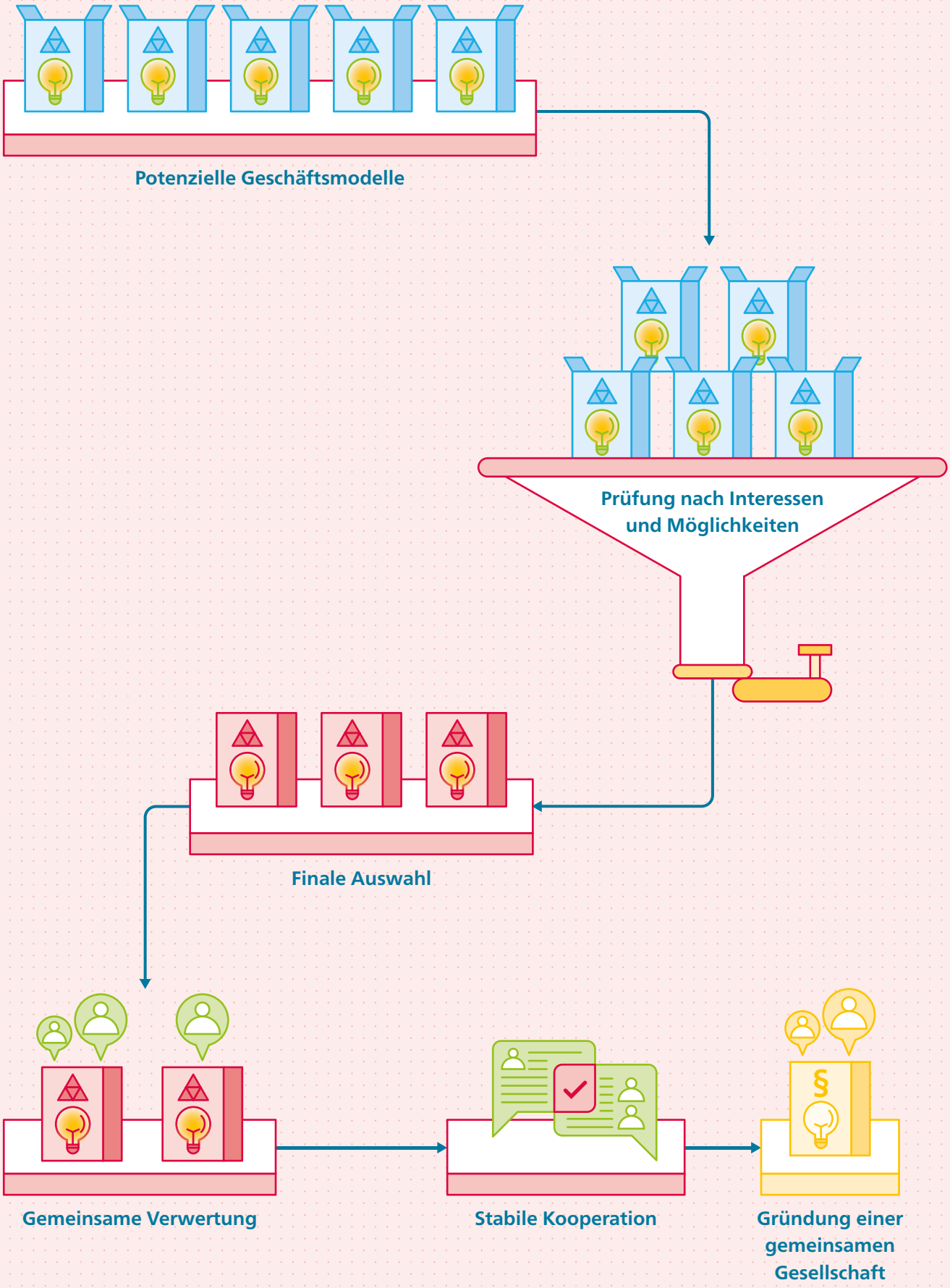
Ergebnis des Projektes ist ein hochwertiger und bereits nutzbarer Prototyp der Plattform für Kollaborationsdienste mit einer Basispalette an verfügbaren Services. Die Schwerpunkte liegen beim Digitale-Teams-Prototypen in den Bereichen Selbstorganisation, Zeitmanagement, Teamstimmung und automatisierte Unterstützung bei Routineaufgaben. Durch aktives Community-Building während der Projektlaufzeit und Öffentlichkeitsarbeit konnten bereits Testkund:innen gewonnen werden, die einen erheblichen Beitrag zur Weiterentwicklung einzelner Dienste sowie zur Steigerung der Usability der Plattform geleistet haben. Die Verwertung der Projektergebnisse nach dem Projektende wird innerhalb von zwei parallel laufenden Prozessen verfolgt: Auf der einen Seite nutzen die einzelnen Projektpartner die gewonnenen Erkenntnisse, aufgebaute Kompetenzen sowie technisch funktionstüchtige Features für die Verbesserung und Erweiterung des eigenen Service- und Produktportfolios im Bereich New Work. Die technischen Komponenten der Plattforminfrastruktur werden unter einer Open-Source-Lizenz nach Projektende frei nachnutzbar zur Verfügung gestellt.

Zudem wird auch über eine kooperative Ausgründung diskutiert, einerseits aus dem Kreis der Projektpartner sowie andererseits auch offen für interessierte Akteure des Ökosystems. Vor dem Hintergrund der extrem harten Konkurrenzsituation mit großen Technologieunternehmen steht hier die Zusammenstellung eines agilen und gleichzeitig schlagkräftigen Teams im Vordergrund.

Finale Verwertungs-entscheidung

Zum Ende der Projektlaufzeit liegen finale oder zumindest vorfinale FuE-Ergebnisse vor und mögliche Geschäftsmodellansätze wurden im Konsortium erarbeitet sowie bewertet. Auf dieser Grundlage und vor dem Hintergrund des konsensfähigen Verwertungsraumes ist es nun möglich, konkrete Verwertungsentscheidungen zu treffen und die Umsetzung der wirtschaftlichen Verwertung der FuE-Ergebnisse anzugehen. Um sich zwischen konkreten Verwertungsoptionen zu entscheiden, bietet sich ein strukturiertes Vorgehen der Bewertung und des Vergleichs an (Kapitel 9). Soll gemeinsam verwertet werden, so muss eine Situation geschaffen werden, die Einzelinteressen so austariert, dass ein stabiles Kooperationsgleichgewicht herrscht und zudem als Business Case z. B. die Geschäftsleitungen der beteiligten Unternehmen überzeugt (Kapitel 10). Schließlich gibt es bei einer gemeinsamen Verwertung noch rechtliche Fragen zu beachten (Kapitel 11), insbesondere die Frage der Wahl der geeigneten Gesellschaftsform und der Übertragung der Projektergebnisse (Stichwort: geistige Eigentumsrechte).

FINALE VERWERTUNGSENTSCHEIDUNG



9. PRAXIS-GUIDE: EINE GRUNDLEGENDE PROZESS- UND MODELLBETRACHTUNG ZUR ENTSCHEIDUNG ZWISCHEN VERSCHIEDENEN VERWERTUNGSWEGEN WISSENSCHAFTLICHER FORSCHUNGSERGEBNISSE

Anna Pohle, Dr. Friedrich Dornbusch

9.1 Wichtige Faktoren für die Wahl des Verwertungsweges

Wird FuE – mindestens in Teilen – als Investition in die spätere Kommerzialisierung und Nutzbarmachung verstanden, so ist die Verwertung von Forschungsergebnissen die selbstverständliche Konsequenz. Die Wissens- und Kompetenzträger:innen der beteiligten Organisationen stehen hier vor der Herausforderung, dass die Kommerzialisierung von Wissen und Technologien über verschiedene Verwertungswege erfolgen kann. Beispielhaft seien hier die Lizenzierung, die Ausgründung und die Auftragsforschung genannt. Der Erfolg der einzelnen Verwertungswege hängt dabei von einer Reihe von Faktoren ab. Dazu gehören unterschiedliche Anreizsysteme, Kulturen und Motive der beteiligten Akteur:innen sowie ein hohes Maß an Unsicherheit über die Marktentwicklung (vgl. OECD 2013[18]). Der Entscheidungsprozess für oder gegen bestimmte Verwertungswege erfolgt oft „aus dem Bauch heraus" oder auf Basis individueller Erfahrungen, Kompetenzen und Präferenzen der Beteiligten. Auf diese Weise laufen die beteiligten Akteur:innen Gefahr, falsche Entscheidungen zu treffen und vielversprechende Verwertungschancen zu verpassen.

Bislang fehlt es an einem systematischen und strukturierten Ansatz zur Unterstützung der Entscheidung zwischen verschiedenen Verwertungswegen oder der parallelen Verfolgung mehrerer Verwertungswege. Um diese Lücke zu schließen, wird im Folgenden erläutert, welche Faktoren die Wahl geeigneter Verwertungswege beeinflussen.

Das vorgestellte Entscheidungsmodell wurde primär für Forschende und Entscheidungsträger:innen in Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen entwickelt. Auch den im Forschungsprojekt beteiligten Unternehmen kann das Entscheidungsmodell eine Orientierungshilfe für ihre Verwertungsfragen bieten.

18 OECD (2013): Commercialising Public Research. New Trends and Strategies. OECD Publishing, abrufbar unter: http://dx.doi.org/10.1787/9789264193321-en

9.2 Der Transfer von Wissen und die unterschiedlichen Verwertungswege

Entscheidende Phase des Forschungs- und Innovationsprozesses

Zunächst ist wichtig zu verstehen, dass die Bewertung der Anwendbarkeit von Forschungsergebnissen von der Phase FuE-Prozess abhängt. So folgt die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen einem eigenen, parallelen Prozess. Dieser beginnt naturgemäß mit der Entwicklung einer Anwendungsidee und lässt sich prinzipiell im Übergang von der Grundlagenforschung in die angewandte Forschung verorten. Drei Phasen der Verwertungsbewertung lassen sich dabei wie folgt unterteilen:

Die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen erfolgt in einem Prozess parallel zum FuE-Prozess.

1. Allgemeine Bewertung der Kommerzialisierungsreife: Die Bewertung von Forschungsergebnissen beginnt mit der Diskussion von Anwendungsmöglichkeiten. Dabei können eine (oder mehrere) Idee(n) zur Anwendung aus einem FuE-Projekt (technology push) oder aus einer Nachfrage (market pull) stammen. Hier stellt sich für gewöhnlich auch schon die Frage nach erstens der Anmeldung von Eigentumsrechten und zweitens nach der Bereitstellung von Ressourcen für eine anwendungsorientierte Folgeforschung.

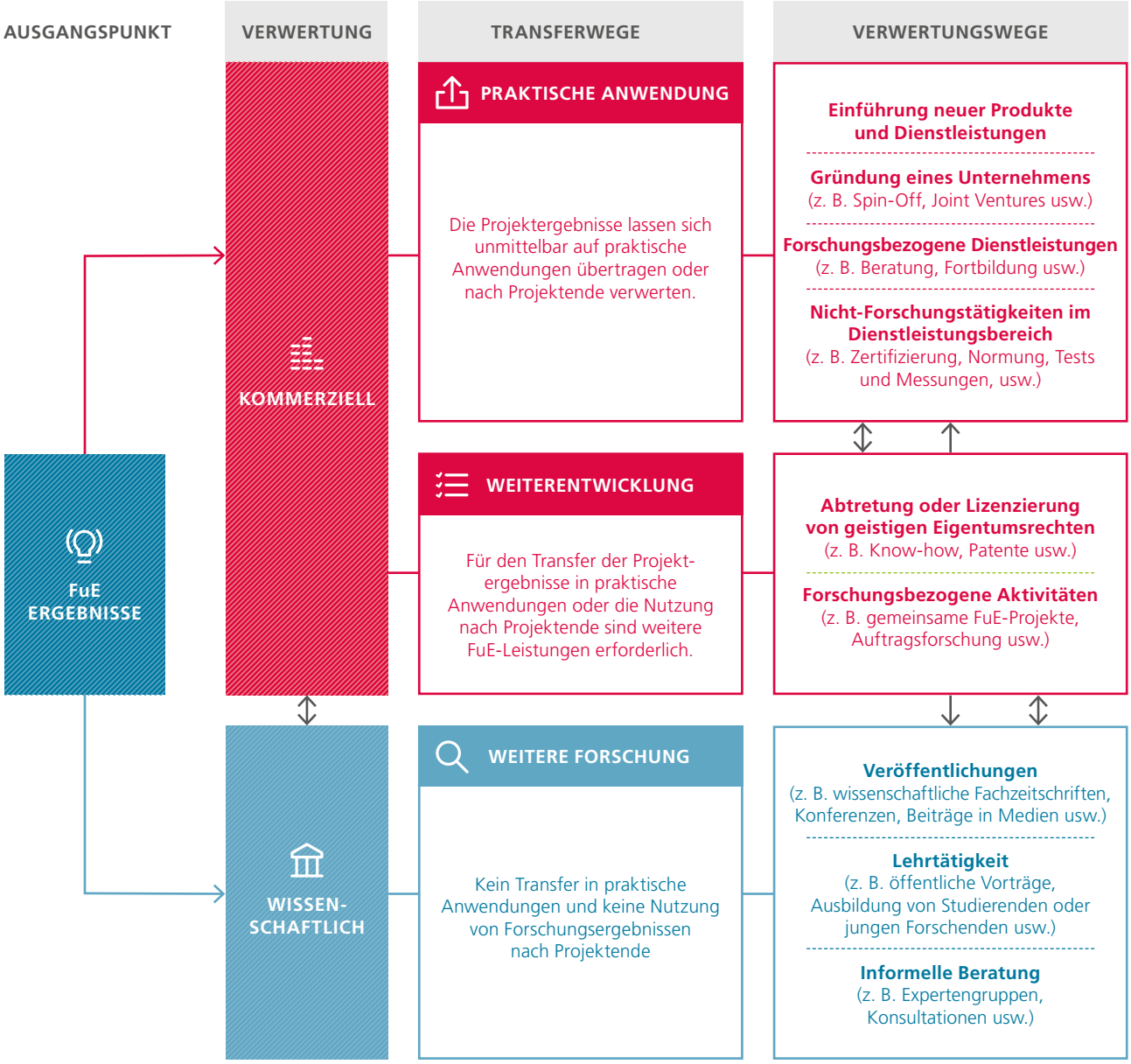
2. Bewertung der potenziellen Verwertungswege: Die eigentliche Entscheidung über otenzielle Verwertungswege ist strategischer Natur. Die Entscheidungsträger:innen bewerten, welche die strategisch am besten geeigneten Verwertungswege sind, um diese weiterzuverfolgen. Naturgemäß haben hier getroffene Entscheidungen bereits Auswirkungen auf die folgenden FuE-Aktivitäten. Beispiel: Eine Ausgründung zur Weiterbildung in Medizintechnik wird andere Anforderungen haben als ein Start-up, welches medizintechnische Lösungen herstellt. Beide Gründungen können aber aus dem gleichen FuE-Projekt erwachsen.

3. Markteintritt und Übernahme von Verantwortung: Vor der Umsetzung steht letztlich die abschließende Frage nach der Verfügbarkeit der notwendigen Ressourcen, der Frage, wer die Idee in die Praxis umsetzen wird und ob der gewählte Verwertungsweg tragfähig ist. Dazu ist ein Geschäftsmodell zu definieren und der Markteintritt vorzubereiten.

Mögliche Verwertungswege

Bei der Bewertung von Verwertungswegen muss auch mitgedacht werden, wie die Umsetzung später erfolgen kann. Dazu werden hier die wesentlichen Aspekte bei der Bewertung potenzieller Verwertungswege betrachtet und kurz vorgestellt, bevor im folgenden Abschnitt die wesentlichen Einflussdimensionen dargestellt werden. Die folgende Abbildung zeigt eine Kategorisierung der wesentlichen Verwertungswege.

Übersicht der Verwertungswege



Quelle: Eigene Darstellung nach Kahl, Julian; Weiße, Marlen; Molina Vogelsang, Manuel (2021): Transfer Concepts for Applied Research Projects - Market Discovery, Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW.

Bei der Bewertung von Verwertungswegen wird deutlich, dass eine grundsätzliche Entscheidung notwendig ist, ob eine kommerzielle Verwertung angestrebt wird oder nicht. Der Zweig der wissenschaftlichen Verwertung ist nicht Gegenstand der vorliegenden Broschüre und wird daher nicht weiter thematisiert.

Liegt Anwendungspotenzial vor, so stellt sich die Frage, ob dieses direkt nutzbar ist oder ob noch weitere FuE notwendig ist. Im ersten Fall erscheint die Inwertsetzung über ein vermarktbares Produkt (in der Regel in Kombination mit Lizenzverträgen), eine Unternehmensgründung, wissenschaftliche Beratung, Angebot von Weiterbildungen oder auch andere Dienstleistungen (wie Zertifizierungen, Messdienstleistungen etc.) ein gangbarer Weg. Ist noch Entwicklungsarbeit notwendig, so bleibt die frühzeitige Sicherung von Schutzrechten ein wichtiges Thema. Naturgemäß sind anschließend weitere Forschungsarbeiten ein zentraler Verwertungsweg.

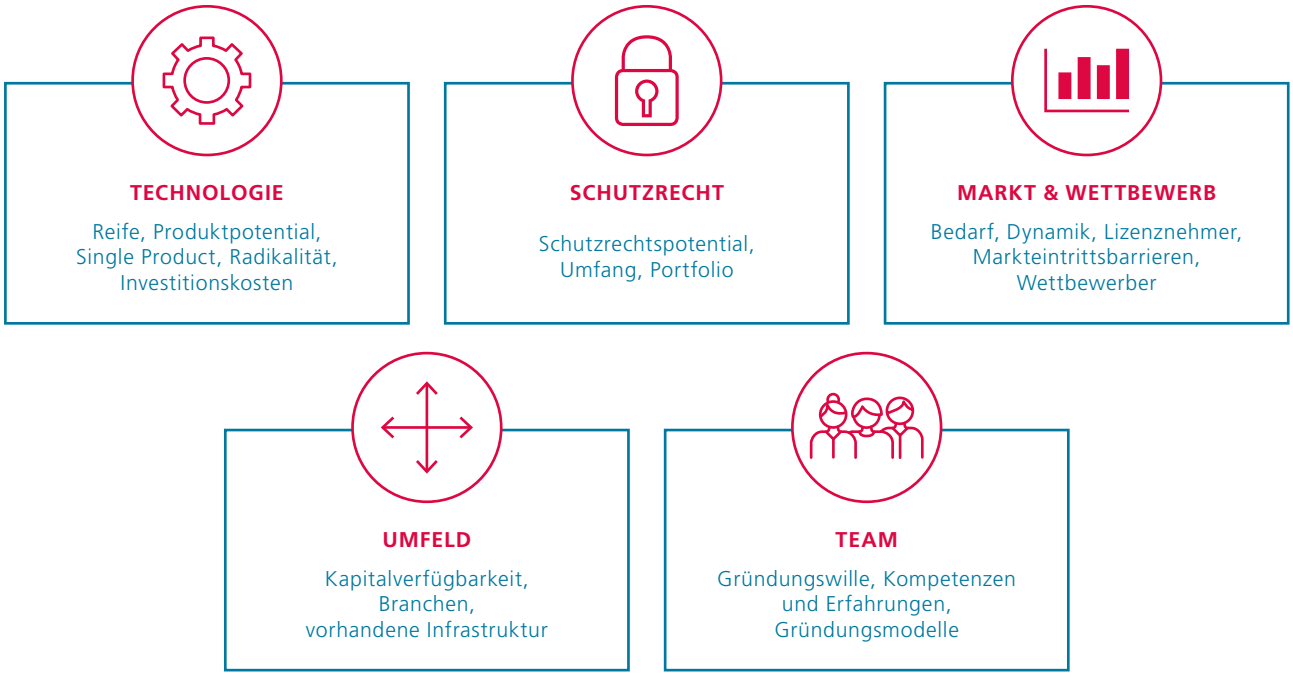
Kriterien der Bewertung

Die prozessuale Dimension erfordert durch die sehr unterschiedlichen Verwertungswege und -kontexte strategische Weitsicht. Die Entscheidung für oder gegen einen bestimmten Verwertungsweg wird von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst und die Komplexität wird dadurch erhöht, dass auch Kombinationen und sogar die parallele Realisierung von Verwertungswegen möglich sind.

Für eine strukturierte Betrachtung der Verwertungswege und der wesentlichen Entscheidungskriterien bieten sich folgende fünf Dimensionen an: Merkmale des Markts und Wettbewerbs, des transferierten Wissens/der Technologie selbst, der Umwelt/Rahmenbedingungen, Schutzrechtsfähigkeit und die individuelle bzw. Teamperspektive (D'Este und Patel 2007[19]; D'Este und Perkmann 2011[20]; Goethner et al. 2012[21]). Diese Dimensionen eignen sich zur Betrachtung der Verwertungswege durch einzelne Organisationen, aber auch zur Betrachtung der gemeinsamen Verwertungsstrategie bei Projekten, die sich aus mehreren Partnern zusammensetzen.

19 D'Este, Pablo; Patel, Parimal (2007): University-industry linkages in the UK. What are the factors underlying the variety of interactions with industry? In: Research Policy 36 (9), S. 1.295-1.313.
20 D'Este, Pablo; Perkmann, Markus (2011): Why do academics engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivations. In: Journal of Technology Transfer 36 (3), S. 316-339.
21 Goethner, Maximilian; Obschonka, Martin; Silbereisen, Rainer K.; Cantner, Uwe (2012): Scientists' transition to academic entrepreneurship. Economic and psychological determinants. In: J. Econ. Psychol. 33 (3), S. 628-641.

Entscheidungsdimensionen zur Verwertung

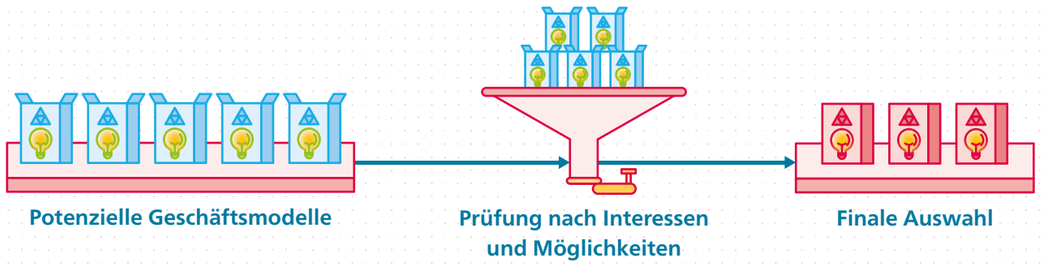


Quelle: eigene Darstellung von Pohle, Dornbusch

Mit den Fragen auf der folgenden Seite kann eine erste Einschätzung zu wesentlichen Verwertungskanälen abgeleitet werden. Der Einfachheit halber werden diese zu Spin-off (S), Forschungsdienstleistungen (F), Lizenzierung (L) und Weiterbildung (W) zusammengefasst. Zudem wird eine erste Orientierung dazu gegeben, ob das abgefragte Kriterium unterstützend (+) wirken kann oder ob es sich um ein ausschließendes Kriterium (X) handelt:

Verwertungsentscheidung

Strukturierte Bewertung entlang von fünf Entscheidungsdimensionen



VERWERTUNGSKANÄLE

SPIN-OFF (S) | FORSCHUNGSDIENSTLEISTUNGEN (F) | LIZENSIERUNG (L) | WEITERBILDUNG (W)

ENTSCHEIDUNGSKRITERIEN

× verhindernd + unterstützend

Haben das Team oder auch Einzelpersonen…	S	F	L	W
Keine Motivation und Absicht zur Gründung?	×			
Erfahrung im Forschungsbereich und/oder Industriebereich?	+	+	+	+
Erfahrung mit einem bestimmten Kanal?	+	+	+	+
Reputationsgewinn durch einen bestimmten Kanal?	+	+	+	+
Netzwerk/unterstützendes Umfeld bezüglich bestimmter Kanäle?	+	+	+	+

Ist die Technologie/das Forschungsergebnis durch folgende Merkmale gekennzeichnet:	S	F	L	W
Lange Zeit bis zur Markteinführung?	×	×	×	×
Eine reine Dienstleistung ohne Forschungsbezug?		×		
Besteht die Möglichkeit ein Produkt oder eine Dienstleistung zu entwickeln?	+	+	+	+
Besteht Potenzial für weitere Entwicklung?	+	+	+	+
Besteht hoher Neuheitsgrad der Technologie/Alleinstellungsmerkmal?	+	+	+	+
Ist die Technologie hochkomplex?				+

Wie groß ist der Umfang des Schutzes durch Schutzrechte?	S	F	L	W
Keine Möglichkeit der Anmeldung von (geistigen) Eigentumsrechten?			×	
Patentumfang deckt wesentliche Teile eines potenziellen Produkts ab?	+			
Sind Verstöße gegen Schutzrechte erkenn- und verfolgbar?	+		+	

Ist das Umfeld durch folgende Merkmale gekennzeichnet:	S	F	L	W
Andere laufende/zukünftige Projekte auf demselben Gebiet/Kernkompetenz?				+
Die Verwertungskanäle werden auch von der Forschungseinrichtung unterstützt?	+	+	+	+
Das Umfeld (z. B. Prof./Vorgesetzte) unterstützen Verwertung?	+	+	+	+
Es bestehen vordefinierte Prozesse (z. B. von Transferstelle, Verwaltung koordiniert)?	+	+	+	+
Ausrichtung an strategischen Zielen/Infrastruktur der Organisation ist erforderlich?		+		
Es bestehen unüberwindbare rechtliche oder wirtschaftliche Eintrittsbarrieren?	×			
Ist Risikokapital verfügbar?	+			
Bestehende (formale) Normen entsprechen der Technologie?	+	+	+	+

Lässt das Marktumfeld folgende Merkmale erkennen:	S	F	L	W
Marktnachfrage/konkreter Bedarf?	+	+	+	+
Keine Verfügbarkeit von Lizenznehmern?			×	
Marktwachstum?	+	+	+	+
Lange Produktlebenszyklen/geringe Innovationsdynamik?	+			
Wettbewerbsintensiver Markt?			+	
Keine oder nur wenige Wettbewerber (Blue Ocean)?	+			
Verfügbarkeit von forschungsintensiven Unternehmen?		+	+	

Die Beantwortung dieser Fragen im konkreten Einzelfall ermöglicht eine strukturierte Entscheidungsfindung und führt damit zur geeigneten Verwertung.

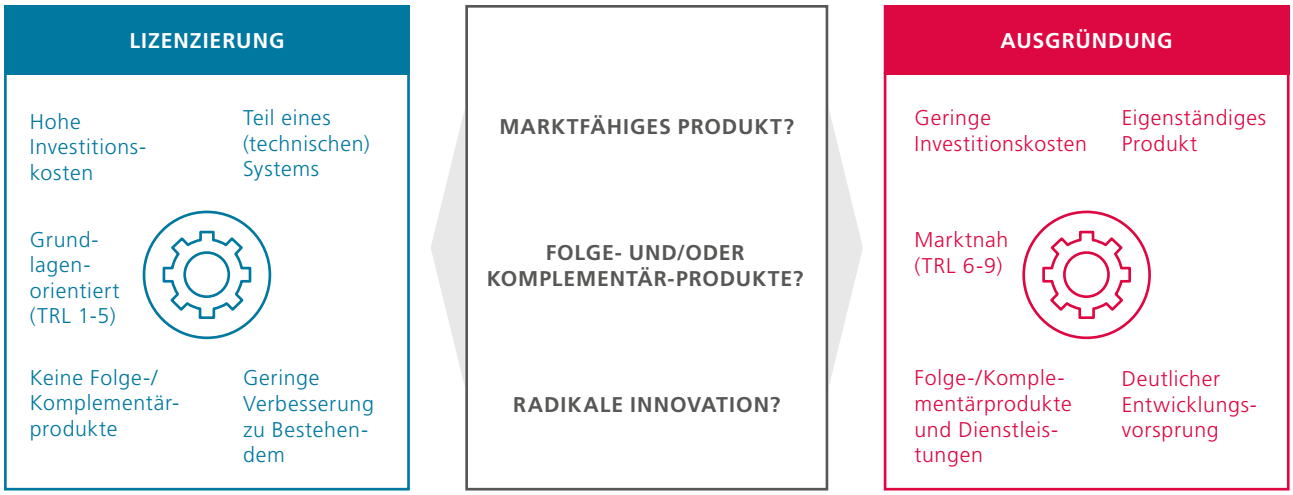
Quelle: eigene Darstellung von Pohle, Dornbusch

Praxisbeispiel: Lizenz vs. Ausgründung

Die Funktionslogik der Entscheidungskriterien lässt sich gut an dem Beispiel der Entscheidung zwischen Lizenz und Ausgründung zeigen.

Mit Blick auf die zugrunde liegende Technologie stellt sich primär die Frage, wie reif die Technologie ist, ob ein marktfähiges Produkt vorliegt und wie weit der Vorsprung vor möglichen Wettbewerbern ist. Auch die anfallenden Investitionskosten und gegebenenfalls bestehende Diversifikationsmöglichkeiten sind zu bedenken.

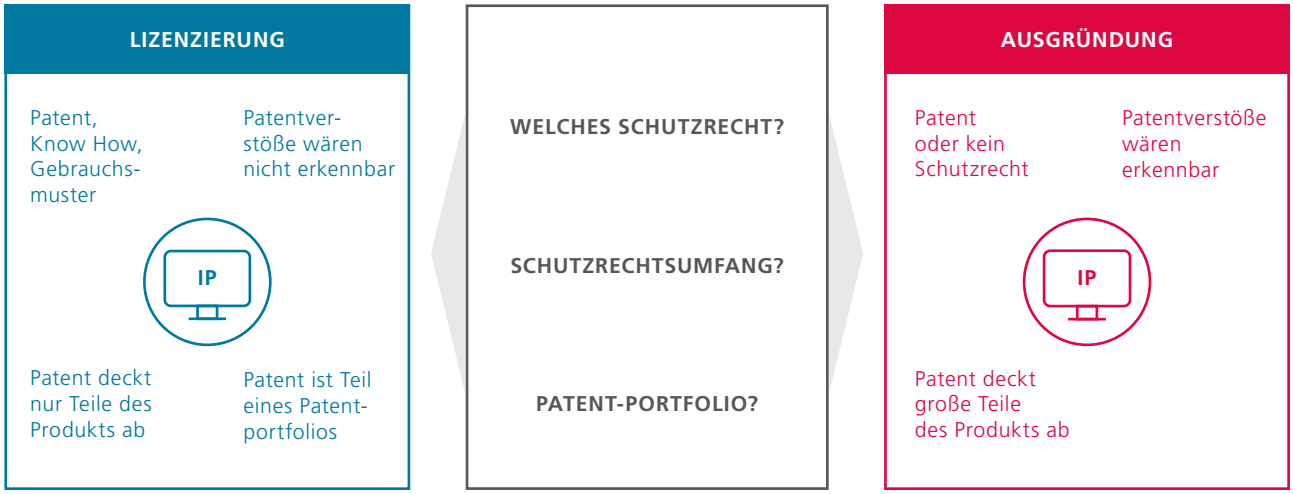
Technologie – Eine Frage der Reife?



Quelle: eigene Darstellung von Pohle, Dornbusch

Im Rahmen des Schutzes der geistigen Eigentumsrechte ist die vorrangige Frage, wie stark der durchsetzbare Schutz durch Eigentumsrechte wirklich ist. Lassen sich nur Teile des Produktes schützen oder ist dieser leicht zu umgehen, so spricht dies für eine Lizenzierung, da im Falle einer Ausgründung die Gefahr besteht, dass Konkurrenten die Lösung leicht kopieren und dies nicht oder nur schwer nachweisbar ist.

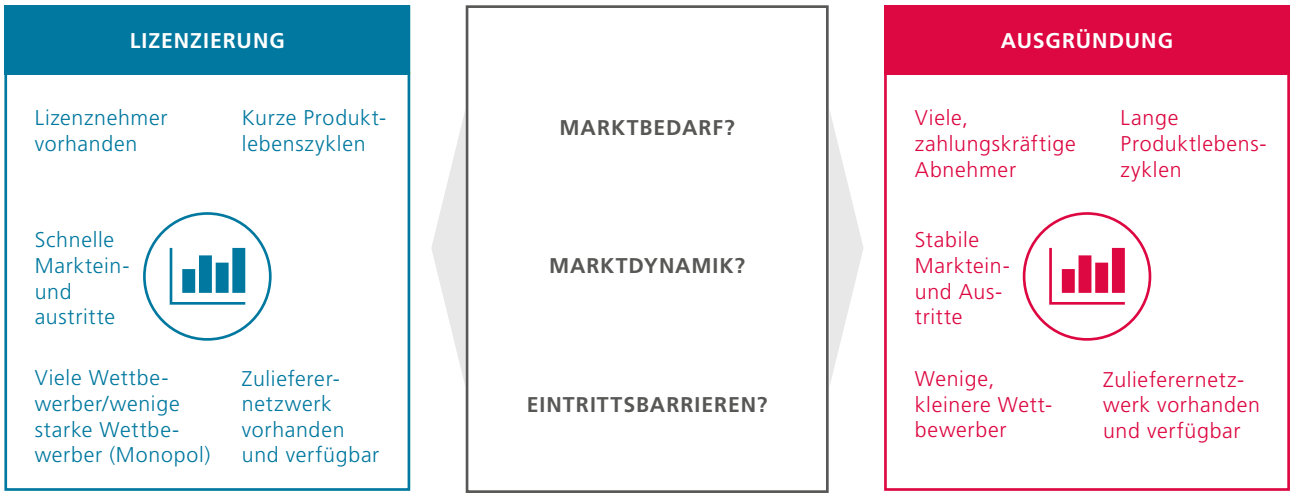
Schutzrechte – Eine Frage des Umfangs?



Quelle: eigene Darstellung von Pohle, Dornbusch

Mit Blick auf die Marktsituation lässt sich festhalten, dass eine hohe Unabhängigkeit von Zulieferern und Abnehmern, eine stabile Wettbewerbskonstellation und wenige Wettbewerber eher für eine Ausgründung sprächen.

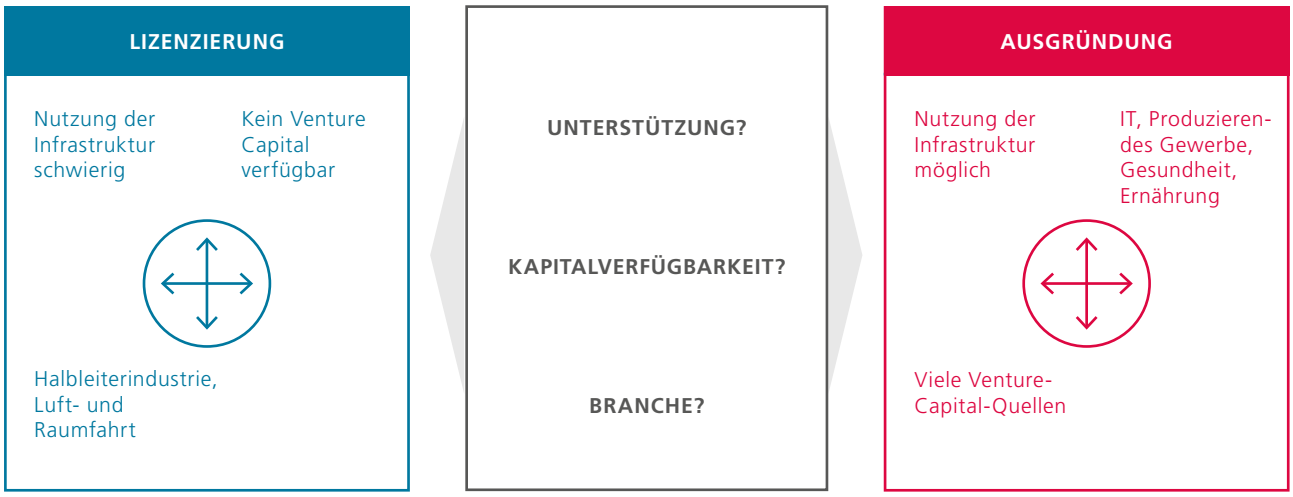
Markt & Wettbewerb – Eine Frage des Bedarfs?



Quelle: eigene Darstellung von Pohle, Dornbusch

Mit Blick auf das Umfeld wiederum zeigt sich, dass eine Ausgründung dann vorteilhaft erscheint, wenn diese leicht auf Unterstützung (z. B. Infrastruktur, Erfahrungen mit Anträgen in der Gründerförderung) der Mutterorganisation zurückgreifen kann und in der Venture-Capital verfügbar ist.

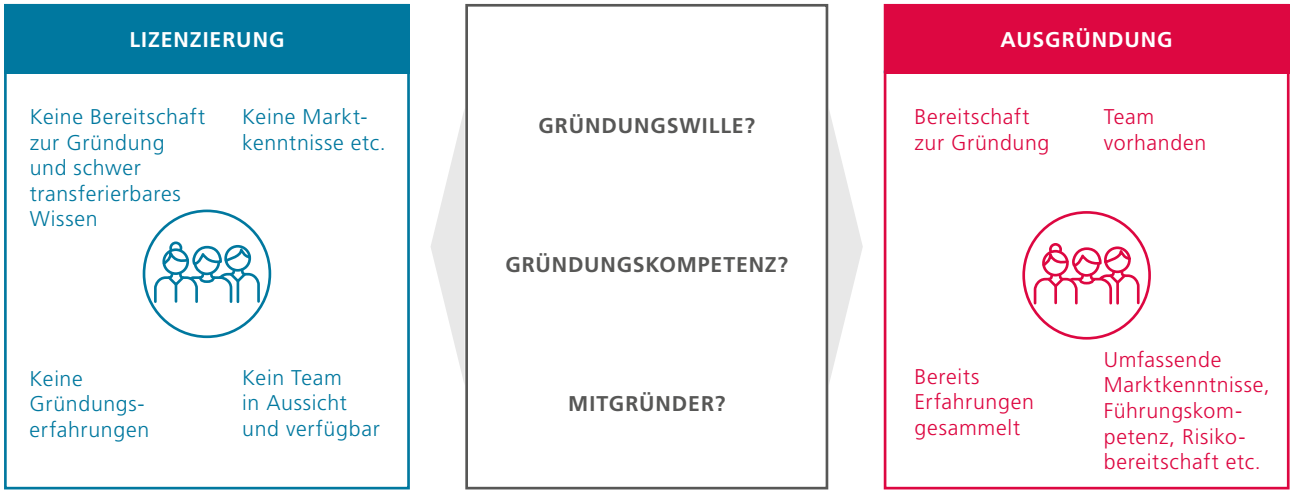
Umfeld – Eine Frage der Unterstützung?



Quelle: eigene Darstellung von Pohle, Dornbusch

Die mit Blick auf Ausgründungsvorhaben zentrale Dimension ist das Team bzw. sind der dort vorhandene Wille zur Gründung, die Erfahrung, die Gründungskompetenz sowie die Fähigkeit im Team, ein breites Spektrum an Kompetenzen abdecken zu können.

Team – Eine Frage von Erfahrung und Motivation?



Quelle: eigene Darstellung von Pohle, Dornbusch

9.3 Was ist zu beachten?

Der Verwertungsprozess ist im Grunde eine eigenständige, parallel zum FuE-Prozess laufende Aktivität. Diese setzt mit dem Entstehen der ersten greifbaren Projektergebnisse ein. Dies löst zunächst eine Einschätzung des Anwendungspotenzials und dann der möglichen Verwertungswege aus. Für die Bewertung der teilweise komplexen Verwertungswege eignet sich die Unterscheidung in fünf Dimensionen und 29 Entscheidungskriterien. Die Überlegungen sind dabei höchst individuell und von unterschiedlichsten Erfahrungskontexten abhängig. Trotzdem kann dieses Entscheidungsmodell dazu dienen, die richtigen Fragen zu stellen und dabei helfen, sich der Verwertung von Forschungsergebnissen mit Neugier und Offenheit zu nähern.

Für weitere Eindrücke hierzu kann ein Blick auf den Verwertungs-Quick-Check der Fraunhofer-Gesellschaft helfen, um gerade jungen Wissenschaftler:innen Orientierung im Themenfeld Verwertung und den bestehenden Unterstützungsangeboten zu bieten.

9.4 Was gibt es noch zum Thema?

Verwertungs-Quick-Check der Fraunhofer-Gesellschaft: https://verwertungs-quick-check.fraunhofer.de/

10. GEMEINSAM VERWERTEN

Maximilian Lindner, Guido Zinke

10.1 Koordination als Schlüssel gemeinsamer Verwertung

Die Verwertung der FuE-Ergebnisse hat besondere Anforderungen, wenn sie kollaborativ, also mit mehreren Partnern, umgesetzt werden soll.

Soweit Partner aus einem kollaborativen FuE-Vorhaben heraus eigene Verwertungen selbstständig angehen können und dazu gegebenenfalls nur noch bei den Konsortialpartnern die nötigen Rechte einzuholen sind, ist die hierfür benötigte Koordination unter den Partnern vergleichsweise einfach.

Anders liegt der Fall, wenn gemeinsame Verwertungswege ausgeprägt werden sollen. Hier kommen im besonderen Maße die unterschiedlichen Motive und Ziele aller Beteiligten zum Tragen. Sind Letztere nicht allen in der Zusammenarbeit bekannt und wenigstens zueinander ausgewogen, entstehen Interessenkonflikte, die eine spätere Ergebnisverwertung blockieren können.

Die hierfür notwendige Koordination ist also erfolgskritisch und findet sich nicht ohne Weiteres. Denn bei der kollaborativen FuE ist das Win-win-Potenzial durch Synergien und Komplementaritäten ein zentraler Faktor für die Kooperation. Verwertungsstrategien bedingen aber mitunter eine ungleiche Abhängigkeit. Insbesondere bei der Ertragsverteilung eröffnet sich die Frage, inwieweit wer und in welcher Rolle von der Verwertung profitieren soll und kann. Akteure, Regeln, Werte und Grenzen der Austauschbeziehung werden mit Blick auf Verwertung mitunter deutlich anders definiert als im FuE-Prozess davor.

10.2 Vorgehen für eine gemeinsame Verwertung

Individueller Nutzen der Verwertungskooperation

Grundsätzlich ist es für alle beteiligten Partner erforderlich, einen deutlichen Innovationsoutput, mithin wirtschaftlichen oder auch nicht-wirtschaftlichen Ertrag aus einem Forschungsprojekt zu generieren. So muss jeder Partner erkennen, welchen Nutzen er aus der konkreten Verwertungskooperation erhält. Je diverser die Kollaboration und je mehr Partner an dieser beteiligt sind, umso vielfältiger können sich die Verwertungsaktivitäten darstellen:

- So kann beispielsweise eine wissenschaftliche Einrichtung bereits mit der wissenschaftlichen Verwertung der Ergebnisse zufrieden sein, während das kollaborative Unternehmen eine Verwertung am Markt anstrebt.
- Ebenso sind Inkorporationen von FuE-Ergebnissen durch ein Unternehmen bei gleichzeitiger Vermarktung durch das Partnerunternehmen genauso denkbar wie die gemeinsame Vermarktung einer Lösung durch mehrere Unternehmen oder gar die Ausgründung eines Unternehmens, basierend auf den FuE-Ergebnissen.

Gemeinsame Verwertungsstrategie

Die Menge der gemeinsam als grundlegend konsensfähig und umsetzbar definierten Verwertungswege (vgl. Kapitel 3) wurde einer Bewertung und einem Vergleich (Kapitel 9) unterzogen. Hieraus müssen nun diejenigen Verwertungsansätze identifiziert werden, die gemeinsam realisiert werden sollen. Die Suche nach dieser gemeinsamen Verwertungsstrategie kann dabei grundsätzlich von zwei verschiedenen Startpunkten begonnen werden:

1. Ausgehend von den erwarteten Projektergebnissen kann die Frage gestellt werden, was konkret (gemeinsam) verwertet werden soll? Hier können ein oder mehrere Verwertungsszenarien für innovative Produkte, Services oder Geschäftsprozesse aufgestellt werden. Dafür ist festzuegen, wer für die Verwertung der Ergebnisse überhaupt infrage kommt.

2. Ausgehend von der Akteursperspektive steht dagegen die Frage im Raum, welche der bisherigen Projektpartner des Verbundvorhabens grundsätzlich zu einer Kooperation nach dem Ende des Förderzeitraums bereit wären. Ist hier bereits erkennbar, dass ein oder mehrere Projektpartner nicht an einer Weiterführung der Zusammenarbeit interessiert sind, werden in der nachfolgenden Analyse die Handlungsoptionen durch den Wegfall erfolgskritischer IP- oder anderer Schutzrechte potenziell eingeschränkt.

Unabhängig davon, von welchem Standpunkt aus begonnen wurde, muss analysiert werden, ob die angedachte gemeinsame Verwertung tatsächlich kooperativ oder letztlich doch kompetitiv (im Wettbewerb zueinander) realisiert werden kann. Hierzu eignet sich ein Vorgehen in Anlehnung an das spieltheoretische PARTS-Modell.[22] Das Akronym PARTS steht für Players (Spieler:innen), Added Value (Mehrwert), Rules (Regeln), Tactics (Taktik) und Scope (Bezugsrahmen bzw. Grenzen der Verhandlung). Damit können ein oder mehrere zuvor entwickelte Verwertungsszenarien untersucht werden.

22 Das PARTS-Modell wurde für die Analyse von Coopetition-Situationen (Kooperation von Wettbewerbern im Markt) entwickelt und lässt sich auch für die Analyse von Verwertungs-Kooperationsbeziehungen nutzen. Siehe beispielsweise: Schmitz, Geraldine (2020): Leitfaden Kooperative Geschäftsmodelle – Theorie und Praxis, Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, abrufbar über: https://itwirtschaft.de/wp-content/uploads/2020/12/Leitfaden-Kooperative-Gesch%C3%A4ftsmodelle-Theorie-und-Praxis-final.pdf

Parts-Modell

Mit dem PARTS-Modell können Erkenntnisse darüber generiert werden, wie bestimmte Verwertungswege in Kooperation umgesetzt werden könnten.

Stabile Kooperation

PLAYER	Wer ist dabei, wer ist nicht dabei? Wer sind die für die Realisierung eines bestimmten Verwertungsszenarios erforderlichen Kooperationspartner innerhalb des Projektkonsortiums und im erweiterten Marktumfeld? Welche Akteure generieren in einer Kooperation eine Win-Win-Situation für alle beteiligten Akteure und die Beteiligung welchen Players führt evtl. zu einer Win-Lose-Situation?
ADDED VALUE	Welchen zusätzlichen Wert erzeugt der Beitrag, den jeder Spieler (Player, s.i.) einbringt bzw. für die Kooperation erzeugt? Welche Risiken sind damit potenziell verbunden? Wie lässt sich der Mehrwert der Kooperation für alle zu beteiligenden Akteure konstant halten oder sogar dauerhaft erhöhen?
RULES	Was sind die Regeln für eine Kooperation im Rahmen einer gemeinsamen Verwertungsstrategie? Sind Regeln im Laufe der Zeit veränderbar oder starr? Gibt es Regeln, die essentiell wichtige Akteure grundsätzlich von einer Kooperation ausschließen? Wie werden Regelverstöße gehandhabt?
TACTICS	Wie können die Akteure in ihrer Handlung und Einstellung beeinflusst werden? Wie werden die Verwertungsszenarien und die dazugehörigen Regeln von den Akteuren innerhalb des bestehenden Projektkonsortiums und durch Akteure des Ökosystems wahrgenommen?
SCOPE	Im welchen zeitlichen und organisatorischen Bezugsrahmen bewegt sich die Kooperation? Welche Grenzen gibt es und unter welchen Bedingungen lassen sich die Grenzen verändern bzw. welche Grenzen sollten unbedingt bestehen bleiben?

Auf Grundlage des PARTS-Modells können so Erkenntnisse darüber generiert werden, wie bestimmte Verwertungswege in Kooperation umgesetzt werden könnten. Gleicht man diese Ergebnisse mit den Eigeninteressen der Akteure ab, so lassen sich diejenigen Verwertungskooperationen identifizieren, die grundsätzlich eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit aufweisen. Liegen hier realisierbare und für alle Akteure attraktive Handlungsoptionen einer kooperativen Verwertung vor, steigt die Kooperationsbereitschaft und damit die Erfolgswahrscheinlichkeit der Kooperation.

Gemeinsamer Business Case

Außer in eher kleinen Organisationen bedarf die Realisierung einer Verwertungskooperation eigentlich immer der Zustimmung der Geschäftsleitung. Dafür ist der Business Case zu beschreiben, der nicht allein durch einen Akteur, sondern nur zusammen mit einem oder mehreren Partnern durchgeführt werden kann. Um eine effiziente Entscheidungsfindung sowie eine zielorientierte Berichterstattung für die Leitungsebene zu ermöglichen, kann diese Struktur zur Erstellung eines Business Case eingesetzt werden:[23]

- **Partner:** Darstellung der beteiligten Kooperationspartner inklusive Darstellung der relevanten Assets/Mehrwerte, die in die Kooperation eingebracht werden und für die Realisierung des Verwertungsszenarios unabdingbar sind.
- **Kooperation:** Vergleich der Verwertungsinteressen und Synergien der beteiligten Partner sowie Darstellung der gemeinsamen Ziele.
- **Umsetzung:** Schaffung eines nachvollziehbaren Verwertungsplans mit konkreten Meilensteinen und Aufführung der Kooperationsregeln inklusive Umgang mit IP- oder anderen Schutzrechten.
- **Nutzen und Kosten:** Transparente Gegenüberstellung der für die Kooperation erforderlichen Ressourcen mit erwarteten Nutzeffekten.
- **Entwicklungspotenziale:** Darlegung weiterer Ideen für zukünftige Entwicklungspotenziale, die auf Basis der Kooperation entstehen können.

Dieser Business Case muss einerseits im Konsortium abgestimmt und dann den jeweiligen Entscheidungsträger:innen der beteiligten Organisationen vorgelegt werden. Wie im Kapitel 3 beschrieben, kann hierfür die Bildung eines Beirats dienlich sein, um Informationen zwischen Projekt und den beteiligten Entscheidungsträger:innen fortlaufend auszutauschen und eine vertrauensvolle sowie verbindliche Arbeitsatmosphäre für die weitere Zusammenarbeit zu schaffen.

23 Jüttner, Uta et. al. (2019): Mit wem, warum und wie in Dienstleistungen kooperieren? Der Entwicklungsprozess einer Toolbox für die Praxis. In: Bruhn, Manfred; Hadwich, Karsten (Hrsg.): Kooperative Dienstleistungen – Spannungsfelder zwischen Service Cooperation und Service Coopetition. Springer Fachmedien, Wiesbaden, S. 71-89.

10.3 Was ist zu beachten?

Es zeigt sich: Wer gemeinsame FuE-Ergebnisse auch gemeinsam verwerten will, sollte sich erstens früh mit den dahinterstehenden Fragen auseinandersetzen. Dabei gilt auch zu akzeptieren, dass die Austauschbeziehung für die gemeinsame Verwertung sich völlig anders gestalten kann als im Falle der gemeinsamen FuE. Die Rollen, aber vor allem auch Regeln und Taktiken werden sich eher stark unterscheiden als ähneln. Dies zeigt, wie wichtig es ist, sich dahingehend offen und früh unter den Partnern über Verwertungsstrategien zu verständigen.

Dafür ist es hilfreich, neben Überlegungen zu verschiedenen Verwertungspfaden auch analytische Instrumente wie das PARTS-Modell zu nutzen, um sich mit der Gestaltung der Austauschbeziehungen möglichst umfassend auseinanderzusetzen und zentrale Kriterien zur Ausgestaltung klären zu können.

Insbesondere finden die Partner Klarheit darüber, welche Ergebnisse zu welchen Teilen generiert und mit welchen Anteilen verwertet werden. Auch die entwickelten Verwertungsszenarien sowie beschreibenden Business Cases ermöglichen das Aushandeln auf Augenhöhe von für alle Akteure attraktiven Handlungsoptionen.

10.4 Was gibt es noch zum Thema?

- Bruhn, Manfred; Hadwich, Karsten (2019): Kooperative Dienstleistungen – Spannungsfelder zwischen Service Cooperation und Service Coopetition. Sammelband, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Schmitz, Geraldine (2020): Leitfaden Kooperative Geschäftsmodelle – Theorie und Praxis. Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, abrufbar über: https://itwirtschaft.de/wp-content/uploads/2020/12/Leitfaden-Kooperative-Gesch%C3%A4ftsmodelle-Theorie-und-Praxis-final.pdf
- Methodenpool Geschäftsmodellentwicklung: https://methodenpool.salzburgresearch.at/methodensammlung/aal/

11. GESELLSCHAFTSRECHTLICHE GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN

Sebastian Straub

11.1 Der Kooperation eine rechtsverbindliche Gestalt geben

Entschließen sich die Akteure einer FuE-Kooperation zu einer gemeinsamen Verwertung, ergeben sich hinsichtlich der Umsetzung verschiedene Möglichkeiten. So kann es sinnvoll sein, eine bereits entwickelte Plattform weiter zu betreiben, Produkte gemeinsam zu vertreiben oder an Dritte zu lizenzieren. Im Rahmen der gemeinsamen Verwertung kann die Gründung einer Gesellschaft notwendig sein. Hierzu schließen die Kooperationspartner einen Gesellschaftervertrag (joint venture agreement). Dieser Gesellschaftervertrag enthält unter anderem Angaben zum Zweck der Zusammenarbeit, die konkreten Beschreibungen der Haupt- und Nebenpflichten, der Gewinnverteilung, der Haftung sowie der Vertragsdauer. Es lassen sich jedoch zwei grundsätzliche gesellschaftsrechtlichen Herausforderungen identifizieren: Einerseits gilt es, die aus der FuE-Kooperation hervorgegangenen Arbeitsergebnisse an die neu gegründete Gesellschaft zu übertragen oder dieser entsprechende Nutzungsrechte einzuräumen. Andererseits spielt die Rechtsform der Gesellschaft eine wichtige Rolle.

11.2 Gründung einer gemeinsamen Gesellschaft

Rechtsform der Gesellschaft

Bei der Gründung einer Gesellschaft gilt es zu beachten, dass es keine idealtypische Rechtsform gibt, sondern, dass die Rechtsform immer von den angestrebten Unternehmenszielen und den Vorstellungen der Gründungsgesellschafter abhängt (Weitnauer, Teil E. Rn. 223[24]). Grundsätzlich wird zwischen Personengesellschaften und Körperschaften unterschieden. Zu den Personengesellschaften gehört unter anderen die Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR), die offene Handelsgesellschaft (OHG) und die Kommanditgesellschaft (KG). Zu der Gruppe der Kapitalgesellschaften lassen sich die Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH), Unternehmergesellschaft (UG) und Aktiengesellschaft (AG) zählen.

Die Rechtsform einer Gesellschaft hängt immer von den angestrebten Unternehmenszielen und den Vorstellungen der Gründungsgesellschaft ab.

24 Weitnauer, Wolfgang (2019): Handbuch Venture Capital. 6. Auflage, München.

Gesellschaftsformen

Im Rahmen der gemeinsamen Verwertung kann die Gründung einer Gesellschaft notwendig sein. Hierzu schließen die Kooperationspartner einen Gesellschaftervertrag ab, um eine gemeinsame Gesellschaft zu gründen.

Gründung einer gemeinsamen Gesellschaft

	BESONDERHEIT	AUFWAND FÜR DIE GRÜNDUNG	EIGENTÜMER / GESELLSCHAFTER	GESCHÄFTSFÜHRUNG	RECHTLICHE BESTIMMUNGEN	GEWINN	HAFTUNG	ABGRENZUNG VON ANDEREN RECHTSFORMEN
UG Unternehmergesellschaft	Geeignet für kleine Unternehmen, die mit geringem Startkapital gründen.	Der Aufwand für die Gründung ist gering. Der Gesellschaftsvertrag muss notariell beurkundet werden.	Das Stimmrecht bestimmt sich in der Regel nach den Gesellschaftsanteilen. Im Gesellschaftsvertrag kann geregelt werden, unter welchen Umständen neue Gesellschafter aufgenommen werden und welche Mehrheitsverhältnisse bei bestimmten Entscheidungen vorliegen müssen. Auch können Regelungen zum Ausscheiden bestehender Gesellschafter getroffen werden.	Gesellschafter bestimmen eine Geschäftsführung und können diese durch einen Aufsichtsrat überwachen lassen. Die Geschäftsführung ist an die Weisung der Gesellschafterversammlung gebunden.	Pflicht zur doppelten Buchführung und Anfertigung einer Jahresbilanz. Jahresabschlüsse müssen veröffentlicht bzw. hinterlegt werden.	Der Gewinn kann durch Gesellschafterbeschluss an die Gesellschafter ausgeschüttet werden (Kapitalertragsteuer ist zu beachten).	Gesellschaft haftet mit gesamtem Gesellschaftsvermögen, Haftung der Gesellschafter bei Haftungsansprüchen an die Gesellschaft beschränkt sich auf die gesetzlich vorgeschriebene Kapitaleinlage, Gesellschafter haften zusätzlich mit Krediten, die sie der Gesellschaft gewährt haben.	Geringerer Aufwand für Gründung und Geschäftsführung als beispielsweise bei der AG oder Kapitalgesellschaft.
GmbH Gesellschaft mit beschränkter Haftung	Klassische Gesellschaftsform, insbesondere für mittelständige Unternehmen.							
gGmbH Gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung	Kapitalgesellschaft vereint mit steuerlichen Erleichterungen durch die gemeinnützige Tätigkeit.	Siehe UG und GmbH. Bei Gründung muss die Gemeinnützigkeit nachgewiesen werden.			Der Unternehmenszweck muss gemeinnützig, mildtätig oder kirchlich orientiert sein. Steuerliche Erleichterung durch die Befreiung von Körperschaftssteuer, Solidaritätszuschlag, Gewerbesteuer sowie die Option, die Umsatzsteuer zu vergünstigen. Abgabenordnung § 52 (Gemeinnützigkeitsrecht). Siehe UG, GmbH.	Gewinne dürfen nicht an die Gesellschafter ausgeschüttet werden. Es drohen Sanktionen bei verdeckter Gewinnausschüttung.		Verbraucher und Geschäftspartner erkennen den gemeinnützigen Zweck des Unternehmens sofort an der Bezeichnung. Sie ist von Körperschaft- und Gewerbesteuer sowie Solidaritätszuschlag befreit. Leistungen, die zu wohltätigen Zwecken erbracht werden, können mit reduzierter Umsatzsteuer oder ohne Umsatzsteuer abgerechnet werden. Gegenüber einem Verein bietet sie eine professionellere Struktur und erlaubt schnellere Entscheidungswege.
AG Aktiengesellschaft	Kapitalgesellschaft, die sich durch den einfach erweiterbaren Eigentümerkreis und die einfache Kapitalaufnahme auszeichnet.	Hoher Aufwand bei der Gründung durch besondere Anforderungen durch Gründungsberichte und Prüfberichte.	Eigentümer können eine beliebige Anzahl an Aktionären sein. Die Unternehmensanteile können einfach übertragen werden. Aktionäre haben durch jede Aktie, die sie halten, eine Stimme.	Gesellschafter bestimmen einen Vorstand, der die Geschäfte der Gesellschaft führt. Entscheidungsbefugnisse sind durch den Aufsichtsrat beschränkt, der durch die Aktionäre bestimmt wird.	Hohe organisatorische Anforderungen u. a. durch Buchführung und Publizitätspflichten. Bei börsennotierten AG gelten strengere Auflagen. Siehe UG, GmbH.	Die Aktionäre haben Anspruch auf Gewinn des Unternehmens im Verhältnis ihrer Aktien.		Besser geeignet für die Aufnahme großer Kapitalmengen und die schnelle Übertragung von Gesellschaftsanteilen als beispielsweise die UG oder GmbH.
e. V. Eingetragener Verein	Die Tätigkeit muss auf einen nicht-wirtschaftlichen Zweck ausgerichtet sein.	Gering. Zur Gründung sind mindestens sieben Mitglieder notwendig.	Neue Mitglieder können durch Antrag und Annahme durch den Verein aufgenommen werden. Im Rahmen der Mitgliederversammlung werden Entscheidung mit der in der Satzung bestimmten Mehrheit getroffen. Jedes Mitglied hat eine Stimme.	Gesetzlich ist die Bildung eines Vorstandes vorgeschrieben.	Ein Verein kann durch Anerkennung durch das Finanzamt als gemeinnützig von der Ertragsteuer und Vermögensteuer für seinen gemeinnützigen Tätigkeitsbereich befreit werden.	Erwirtschaftete Überschüsse müssen zum Vereinszweck eingesetzt werden. Eine Ausschüttung an die Mitglieder ist nicht möglich.	Mitglieder sind nicht für Verbindlichkeiten des Vereins haftbar.	Nicht auf die Gewinnerzielung ausgerichtet, sondern dient dem Vereinszweck. Daher beispielsweise gut geeignet, um gemeinsame Standards zu definieren.
eG Eingetragene Genossenschaft	Solidarisches Kooperationsmodell zur Förderung der Mitglieder.	Gering. Mindestens drei Mitglieder notwendig, die eine Satzung beschließen. Zur Eintragung in das Genossenschaftsregister ist eine notarielle Beurkundung der Unterschriften erforderlich.	Anzahl der Mitglieder kann mit Mindest- oder Höchstzahl in der Satzung bestimmt werden. Jedes Mitglied hat, unabhängig von seiner Kapitalbeteiligung, in der Regel nur eine Stimme. Die eG besteht unabhängig vom Ein- und Austritt von Mitgliedern (wie Verein). Für den Beitritt bzw. die Beteiligung ist grundsätzlich die Zustimmung der Genossenschaft erforderlich.	Der Vorstand führt die Geschäfte der eG. Die Satzung regelt, ob die Generalversammlung oder der Aufsichtsrat den Vorstand bestellt. Die Mitglieder einer Genossenschaft müssen den Vorstand und den Aufsichtsrat aus dem Kreis ihrer Mitglieder besetzen.	Es besteht eine Pflichtmitgliedschaft in einem Prüfungsverband. Der Aufwand und die Anforderungen an die Buchführung (Jahresabschlüsse) sind ähnlich zu denen einer GmbH.	Gewinne können, wenn in der Satzung nicht anderes festgelegt ist, entsprechend der Geschäftsanteile der Mitglieder an diese ausgezahlt werden.	Die Haftung der Mitglieder kann auf die Höhe des Genossenschaftsanteils beschränkt werden. Die Genossenschaft haftet mit ihrem gesamten Geschäftsvermögen.	Die eingetragene Genossenschaft ist ausschließlich verpflichtet, die Interessen ihrer Mitglieder zu fördern.

Kapitalgesellschaften sind dadurch gekennzeichnet, dass sie eine von den Gesellschaftern losgelöste, selbstständige juristische Person darstellen. Der Bestand einer Kapitalgesellschaft wird, anders als bei den Personengesellschaften, nicht durch das Ausscheiden einzelner Gesellschafter gefährdet. Kapitalgesellschaften werden über ihre gesetzlich vorgesehenen Organe (z. B. den Vorstand) geleitet und nach außen hin vertreten. Diese Organe können auch durch Nichtgesellschafter besetzt werden. Das bedeutet, dass auch außenstehende Dritte geschäftsführende Aufgaben übernehmen können (sogenannte Fremdorganschaft). Ein wesentliches Merkmal von Kapitalgesellschaften ist zudem, dass eine Haftung für Verbindlichkeiten gegenüber Dritten auf das im Handelsregister eingetragene Stamm- bzw. Grundkapital beschränkt ist. Die Gesellschafter einer Kapitalgesellschaft müssen demnach nicht mit ihrem eigenen Vermögen für Verbindlichkeiten der Gesellschaft eintreten. Diesem Vorteil stehen aber auch Nachteile gegenüber, wie ein höherer Gründungsaufwand und umfangreichere Bilanzierungs- und Buchführungspflichten.

Demgegenüber ist der Gründungs- und Bilanzierungsaufwand bei Personengesellschaften geringer. Anders als Kapitalgesellschaften sind Personengesellschaften jedoch nur ansatzweise als verselbstständigter Personenverband anzusehen. Nachteile bestehen außerdem im Bereich der Haftung, da die Gesellschafter:innen (z. B. einer GbR) zumeist vollumfänglich für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft einzustehen haben.

Bei der Rechtsformwahl sind unterschiedlichste Aspekte zu beachten. Um die richtige Auswahl zu treffen, sind zahlreiche rechtliche, steuerliche und betriebswirtschaftliche Kriterien zu berücksichtigen. Hilfreich kann die Anwendung eines Scoring-Modells sein, mit dem zunächst die einzelnen Kriterien gewichtet und anschließend die verschiedenen Rechtsformen bewertet werden (Munkert, S. 118[25]). Zu berücksichtigen sind nach Weitnauer (Weitnauer, Teil E. Rn. 236[26]) insbesondere:

- Erfordernis der Rechtsfähigkeit
- Einflussmöglichkeiten der Gesellschafter (insbesondere Vertretungsbefugnisse der Gesellschafter (Fremd/Eigengeschäftsführung))
- Haftungsaspekte
- Steuerliche Aspekte
- Betriebswirtschaftliche Aspekte
- Gründungskosten und -aufwand
- Handelsrechtliche Prüfungs- und Publizitätspflichten

Übertragung der Projektergebnisse an die neu gegründete Gesellschaft

Nachdem eine der Verwertungsstrategie angemessene Rechtsform gefunden wurde und die notwendigen administrativen Schritte zur Gründung umgesetzt wurden, müssen die für die Verwertung erforderlichen (zumeist immateriellen) Güter wie Urheberrechte, Patente, Datenbanken usw. an die neu gegründete Gesellschaft übertragen werden. Potenziell können Projekt- und Arbeitsergebnisse in sehr unterschiedlichen Formen vorliegen und schutzfähig sein (siehe Infokasten „Schutz von Projekt- und Arbeitsergebnissen“). Die Überlassung dieser Immaterialgüter geschieht häufig dadurch, dass der Verwertungsgesellschaft die entsprechenden Lizenz- und Nutzungsrechte ein-

25 Munkert, Michael J. (2008): Der Steuerberater als Existenzgründungsberater – Exemplarische Darstellung des Ablaufs einer Existenzgründungsberatung mit Unterstützung des Qualitätssicherungshandbuchs. Deutsches Steuerrecht, S. 116-121.
26 Weitnauer, Wolfgang (2019): Handbuch Venture Capital. 6. Auflage, München.

geräumt werden. Zu klären ist in diesem Zusammenhang, ob die neue Gesellschaft die ausschließlichen Nutzungsrechte erhält. Das bedeutet, dass sie fortan allein entscheiden kann, wer in welchem Umfang zur Benutzung der Lizenzen berechtigt ist. Daneben kommt die Gewährung von einfachen Nutzungsrechten in Betracht. In diesem Fall können die ursprünglichen Rechteinhaber die immateriellen Güter weiterhin für sich selbst nutzen oder an Dritte lizenzieren.

11.3 Was ist zu beachten?

Die sich infolge einer FuE-Kooperation ergebenden Verwertungspfade sind vielfältig. In gesellschaftsrechtlicher Sicht ergeben sich eine Reihe von Gestaltungsmöglichkeiten. Der Abschluss eines Gesellschaftsvertrags regelt die Grundzüge der weitergehenden Zusammenarbeit. Die in Betracht kommenden Gesellschaftsformen haben jeweils Vor- und Nachteile und müssen im Lichte der geplanten Verwertungsstrategie geprüft werden. Dabei bietet es sich an, die einzelnen Rechtsformen gegenüberzustellen und im Hinblick auf die Interessen der Gesellschafter zu bewerten. Entsprechende Scoring-Modelle zur Bestimmung der idealen Rechtsform sollten hierfür herangezogen werden, da sie den Entscheidungsprozess vereinfachen und die Konsensfindung unter den Projektbeteiligten erleichtern. Schließlich ist die Übertragung der für die Verwertung notwendigen Nutzungsrechte an die neu gegründete Gesellschaft sicherzustellen.

Schutz von Projekt- und Arbeitsergebnissen

Im Rahmen der Verwertung spielt die Schutzfähigkeit von Projektergebnissen eine entscheidende Rolle. Der bzw. die Inhaber:in erlangt bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen häufig das Verwertungsrecht an den entwickelten Erzeugnissen. Er bzw. sie kann damit entscheiden, wer in welchem Umfang den wirtschaftlichen Nutzen ziehen darf. Die im Rahmen der Kooperation entstehenden Ergebnisse können sehr unterschiedliche Formen annehmen. Möglich sind etwa neue Erfindungen, die unter Umständen dem Patentschutz unterliegen können. Denkbar sind aber auch andere immaterielle Güter wie urheber- oder designrechtlich geschützte Erzeugnisse. In Betracht kommt aber auch der Schutz als Software oder Datenbank (Bartels, S. 39[27]). Daneben gibt es Erzeugnisse aus FuE-Projekten, die nicht durch ein entsprechendes Leistungsschutzrecht geschützt sind. Hierzu gehört etwa bloßes Know-how oder gewonnenes Grundlagenwissen. Dieses Spezialwissen ist häufig für die Anwendung einer Technologie von großer Bedeutung und wird beispielsweise bei der Lizenzierung von Patenten auf vertraglicher Grundlage häufig mitübertragen (Oehlrich, S. 33[28]).

Ein ebenso wichtiges Themenfeld ist die Lizenzierung von Daten. Daten als solche können zwar je nach Erscheinungsform und Kontext partiell durch das Recht geschützt sein (z. B. in Gestalt eines Datenbankwerks). Ein eigentumsähnliches Recht oder ein anderes vergleichbares absolutes Recht an Daten besteht jedoch nicht. Datenzugangs- und Nutzungsrechte können jedoch vertraglich eingeräumt werden. Diese Rechte wirken jedoch nur inter partes, also zwischen den Vertragsparteien. Ein absolutes (Schutz-)Recht (also beispielsweise in Form eines Abwehrrechts) besteht nicht. Der „Inhaber" von Daten kann also, anders als beim Urheberrecht, keine Ansprüche gegenüber einem Dritten machen, mit dem kein Vertrag geschlossen wurde.

27 Bartels, Karsten U. (2020): Kollaborative Wertschöpfungssysteme in der Industrie. Berlin.
28 Oehlrich, Marcus (2010): Know-how und Tacit Knowledge als vernachlässigte Vertragsbestandteile bei Lizenzverträgen. GRUR, S. 33-35.

www.smartservicewelt.de