

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FORSCHUNGS
CAMPUS

öffentlich-private Partnerschaft
für Innovationen

Herausgeber: Ramboll Management Consulting

Kurzfassung des Abschlussberichts

März 2022

BEGLEITENDE EVALUATION DER FÖRDERINITIATIVE „FORSCHUNGSCAMPUS – ÖFFENTLICH-PRIVATE PARTNERSCHAFT FÜR INNOVATIONEN“



RAMBOLL

Ansprechpersonen

Dr. Thorsten Lübbers

Manager

thorsten.luebbers@ramboll.com

0151 440 06 143

apl. Prof. Dr. J. Piet Hausberg

Lead Consultant

piet.hausberg@ramboll.com

0152 225 838 56

Ramboll Management Consulting
Jürgen-Töpfer-Straße 48,
22763 Hamburg

T +49 40 302020-0
F +49 40 302020-199
de.ramboll.com

1 ZUSAMMENFASSUNG UND HANDLUNGSOPTIONEN

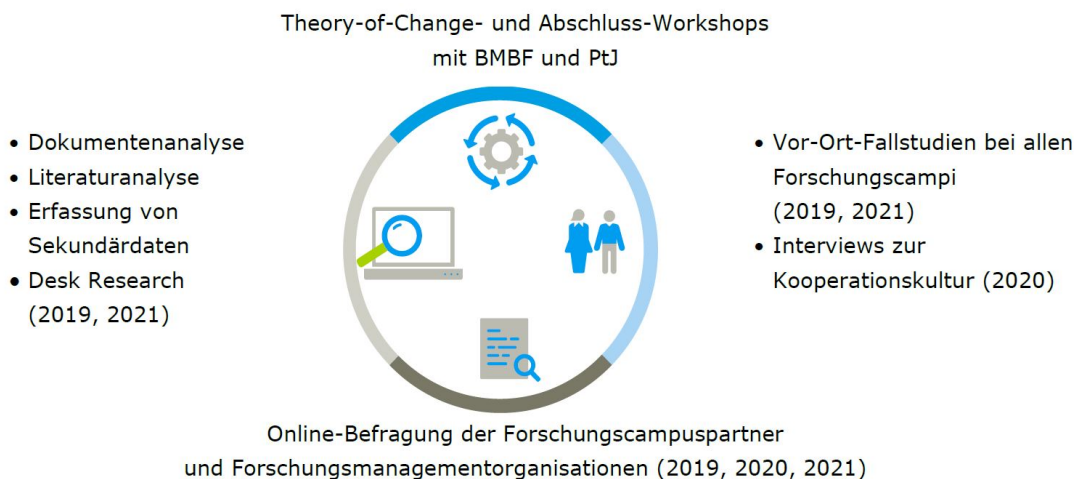
1.1 Zusammenfassung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat im August 2011 die Förderinitiative „Forschungscampus – öffentlich-private Partnerschaft für Innovationen“ im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung gestartet, um verbindliche und themenfokussierte Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft „unter einem Dach“ langfristig zu fördern. Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen in den Forschungscampi werden dabei unterstützt, komplexe Forschungsagenden der anwendungsorientierten Grundlagenforschung gemeinsam zu bearbeiten.

Das BMBF hat Ramboll Management Consulting beauftragt, im Zeitraum von Februar 2019 bis Januar 2022 die Förderinitiative begleitend zu evaluieren. Die Evaluation bewertet dabei die Zielerreichung, Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Förderung sowie die Instrumentenangemessenheit und den Mehrwert des Förderkonzepts gegenüber klassischer Forschungs-/Verbundförderung. Damit deckt sie auch die Prüfschritte einer Erfolgskontrolle im Sinne des § 7 Abs. 2 BHO bzw. der dazugehörigen Verwaltungsvorschriften ab. Aus den Ergebnissen der Evaluation wurden handlungs- und steuerungsrelevante Optionen für die Weiterentwicklung der Förderinitiative abgeleitet.

Die im Folgenden präsentierten übergreifenden Bewertungen und anschließenden Kernaussagen zu den verschiedenen Analysebereichen fassen die wichtigsten im Laufe der begleitenden Evaluation gewonnenen Erkenntnisse zusammen. Die aus diesen Erkenntnissen abgeleiteten Handlungsoptionen werden im abschließenden Abschnitt dargelegt. Bewertungen, Kernaussagen und Handlungsoptionen stützen sich auf die verschiedenen im Rahmen der Evaluation durchgeführten Erhebungen und Analysen (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Erhebungsschritte der Evaluation



ÜBERGREIFENDE BEWERTUNG

Durch die Einordnung der Förderinitiative in den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik bezüglich strategischer Partnerschaften¹ zwischen Wissenschaft und Wirtschaft konnte die

¹ Unter strategischen Partnerschaften von Wissenschaft und Wirtschaft im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation werden kollaborative Forschungs- und Innovationsbemühungen verstanden, die gemeinsam durchgeführt sowie von öffentlichen und privaten Partnern kofinanziert werden und die in einer bestimmten Einrichtung institutionalisiert sein können (vgl. OECD 2014).

Instrumentenangemessenheit theoretisch fundiert werden. Die Analyse ähnlich ausgerichteter nationaler wie internationaler Förderprogramme hat ergeben, dass sich zwar alle Kernelemente der Förderinitiative für sich genommen auch in anderen Programmen wiederfinden. In der speziellen Kombination dieser Elemente ist die Förderinitiative jedoch einzigartig.

Durch diese einzigartige Kombination sind neun Forschungscampi entstanden, die sich in ihrer konkreten Ausgestaltung unterscheiden, z. B. hinsichtlich ihrer Kontroll- und Steuerungsorgane, ihrer Partnerzahl und -struktur sowie ihrer Öffentlichkeitsarbeit. Andererseits können auch Gemeinsamkeiten festgestellt werden. In allen Forschungscampi wurden substantielle Eigenbeiträge angestoßen und werden wissenschaftlich exzellente komplexe Forschungsagenden von hoher wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Relevanz bearbeitet. Es kann daher eine insgesamt hohe Zielerreichung festgestellt werden.

Die dadurch erzielte Wirkung geht in verschiedenen Bereichen über die klassischer Forschungs-/Verbundförderung hinaus. Zum einen können deutliche Effekte auf den Umfang und das Profil der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (FuE-Aktivitäten) der eingebundenen Partner beobachtet werden, die überdies in vielfältigen, vertrauensvollen Kooperationen umgesetzt und bereits gemeinsam verwertet werden. Entsprechend zeigen sich die Forschungscampuspartner auch sehr zufrieden mit der Kooperationskultur und Zusammenarbeit an ihren Forschungscampi, insbesondere im Bereich der FuE. Hierbei konnten sowohl erfolgreich und für alle Parteien vorteilhafter „Transfer über Köpfe“ umgesetzt als auch neue, vor allem hoch qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen werden. Über die genannten Effekte hinaus zeichnen sich auch erste regionale Wirkungen der Forschungscampi (z. B. in Form von Spillover-Effekten, Ausgründungen und „Leuchtturmfunktionen“ der Forschungscampi) ab.

Schließlich können die Kosten für die administrative Umsetzung der Förderung im Vergleich zu den für die Förderung insgesamt aufgewendeten Mitteln sowie vor dem Hintergrund der Neuartigkeit und Komplexität der Förderinitiative als angemessen bewertet werden (Bejahung der Vollzugswirtschaftlichkeit). Durch die hohe Hebelwirkung und die deutlichen Effekte wird auch eine gute Maßnahmenwirtschaftlichkeit erzielt.

Diese übergreifende Bewertung ist das Resultat umfassender Analysen in den jeweiligen Bereichen, die im Folgenden in wenigen Kernaussagen zusammengefasst dargestellt sind:

FÖRDERKONTEXT

Die Förderinitiative ist geeignet, strategische Partnerschaften von Wissenschaft und Wirtschaft im FuEuI-Bereich effektiv zu unterstützen.

- Die Literaturanalyse zeigt die grundsätzliche Angemessenheit der Förderinitiative und ihrer zentralen Merkmale (verbindliche und themenfokussierte Partnerschaft zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Langfristigkeit, Proximität), um langfristig angelegte FuEuI-Partnerschaften zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Deutschland zu unterstützen.
- International und in Teilen auch in Deutschland existieren einige Förderprogramme, die sich ähnlicher Elemente bedienen wie die Förderinitiative Forschungscampus. In fast allen im Rahmen der begleitenden Evaluation betrachteten Programmen wird rechtliche Verbindlichkeit der Kooperationen vorausgesetzt, knapp die Hälfte der Programme sieht langfristige Förderung vor (mehr als acht Jahre) und knapp ein Drittel fördert geografisch eng verbundene Kooperationen. Auch wenn damit alle zentralen Merkmale der Förderinitiative Forschungscampus auch in anderen Programmen zu finden sind, so ist die Förderinitiative aufgrund der Kombination und Ausgestaltung dieser Merkmale dennoch einzigartig: Keines der betrachteten anderen Programme fördert gleichzeitig Kooperationen über mehr als zehn Jahre, schafft eine hohe Verbindlichkeit durch rechtliche Vereinbarungen sowie bedeutende Eigenbeiträge der Partner, ist themenoffen

bei einem klaren Fokus auf anwendungsorientierte Grundlagenforschung und industrielle Forschung und bringt die Partner auch tatsächlich „unter einem Dach“ zusammen.

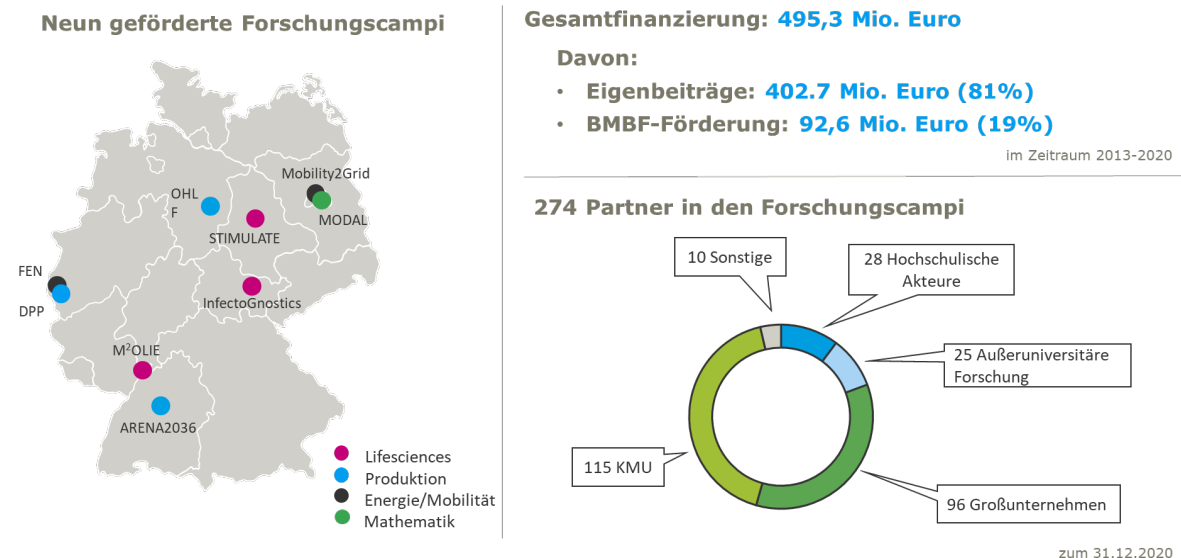
- Beispiele guter Praxis aus Deutschland (wie z. B. die Zentren für Innovationskompetenz) und anderen OECD-Staaten (wie z. B. die COMET-Zentren in Österreich) unterstreichen den grundsätzlichen Mehrwert der Kernmerkmale der Förderinitiative Proximität, Langfristigkeit und Verbindlichkeit.

ZIELERREICHUNG

Es sind neun thematisch heterogene und regional ausgewogen verteilte Forschungscampi entstanden.

- Die geförderten Forschungscampi decken ein breites gesellschaftlich relevantes Themenspektrum ab, das von verschiedenen Bereichen der „Life Sciences“ über Produktion bis hin zu Mobilität und Klima reicht (siehe Abbildung 2). Die Fördermittel des BMBF für FuE-Vorhaben liegen je Forschungscampus in einem Bereich von 10 bis 15 Mio. Euro.
- Die Heterogenität der Forschungscampi zeigt sich unter anderem auch bei der Anzahl der Forschungscampuspartner sowie der Mitarbeitenden an den Forschungscampi: Diese bewegen sich in einer Spannweite zwischen 13 (FEN) und 48 (ARENA2036) Partnern bzw. 119 (OHLF) und 876 (ARENA2036) Mitarbeitenden.
- Die regionalen Kontexte der Forschungscampi zeichnen sich durch eine teilweise sehr unterschiedliche Wirtschaftskraft und verschieden stark ausgeprägte Anknüpfungspunkte für die Forschungscampi in Form von regionalen Branchenschwerpunkten aus. Hinsichtlich ihrer Innovationsdynamik kann jedoch festgestellt werden, dass mit sieben Forschungscampi der Großteil in Regionen liegt, die gemäß Regional Innovation Scoreboard (RIS) der Europäischen Kommission (2021) als Innovationsführer klassifiziert sind.

Abbildung 2: Kennzahlen der neun geförderten Forschungscampi



Quelle: Jahresberichte 2015–2021, interne Daten des BMBF zu ausgezahlten Mitteln im Rahmen der Förderinitiative Forschungscampus

Die Forschungscampi bauen auf bereits zuvor entstandenen Kooperationsbeziehungen bzw. persönlichen Kontakten und damit auf langjährigen Vertrauensverhältnissen auf und müssen die heterogenen Interessen ihrer verschiedenen Partner zusammenführen.

- Ergebnisse von Fallstudien und Dokumentenanalysen zeigen, dass die jeweiligen Kernakteure – Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen sowie Großunternehmen – in allen Forschungscampi bereits vor der Bewerbung als Forschungscampus über Kooperationsbeziehungen bzw. persönliche Kontakte miteinander verknüpft waren. Ausgehend von diesen Vertrauensverhältnissen einiger Kernakteure ist durch die Förderung in den neun Forschungscampi eine strategisch ausgerichtete Zusammenarbeit einer großen Anzahl von Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft entstanden, die durch Verbindlichkeit und Langfristigkeit geprägt ist.
- In allen Forschungscampi konnte bei den verschiedenen Partnertypen eine deutliche Heterogenität hinsichtlich der Teilnahmegründe festgestellt werden. Es ist daher eine herausfordernde Aufgabe für die Forschungscampi – und allen voran für die Forschungscampusmanagementorganisationen –, die verschiedenen Interessen, Ziele und Erwartungen der Forschungscampuspartner längerfristig und zum Mehrwert aller Beteiligten zusammenzuführen.

Die Forschungscampi bearbeiten interdisziplinäre, komplexe und innovative Themenfelder mit hoher wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Relevanz sowie wissenschaftlicher Exzellenz.

- Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz sowie wissenschaftliche Exzellenz im nationalen Vergleich wird von 78, 62 und 82 Prozent der Forschungscampuspartner als hoch bis sehr hoch eingeschätzt (Innenperspektive). Die hohe Relevanz und Exzellenz wird auch von Akteuren aus dem regionalen Umfeld und Fachgutachtenden bestätigt (Außenperspektive).
- Während allerdings die gesellschaftliche Relevanz von Außenstehenden über alle Forschungscampi hinweg als ähnlich hoch eingeschätzt wird, variiert die diesbezügliche Selbsteinschätzung zwischen den einzelnen Forschungscampi deutlich: Während sie in den Bereichen Energie, Mobilität und Lifesciences ähnlich hoch ist wie die Einschätzung seitens Außenstehender, ist sie im Bereich Produktion merklich geringer. Eine mögliche Erklärung für diese Unterschiede ist, dass gesellschaftliche Auswirkungen bei den Forschungscampi, die im Bereich Produktion verortet sind, weniger mittelbar sind und daher von den direkt an ihnen beteiligten Akteuren unterschätzt werden. Zudem erscheint es plausibel, dass individuelle, eher kleinteilige FuE-Aktivitäten einzelner Partner dieser Forschungscampi, für sich genommen, für sie nicht immer offensichtlich eine hohe gesellschaftliche Relevanz aufweisen, auch wenn sie zusammengenommen ein Gesamtkonstrukt von hoher Relevanz bilden.
- Die FuE-Aktivitäten der Forschungscampi haben aufgrund hoher Interdisziplinarität und Komplexität Potenzial für einen hohen Grad an Innovationskraft.

In den verschiedenen Forschungscampi sind unterschiedliche Muster hinsichtlich der Entwicklung der Partnerstruktur erkennbar, die sowohl auf Kapazitätsgrenzen als auch auf unterschiedliche Entwicklungen der strategischen Forschungsagenden zurückzuführen sind.

- Bezüglich der Weiterentwicklung im Förderverlauf setzen die Forschungscampi auf unterschiedliche Ansätze und Strategien mit Blick auf Partnerkonstellationen und -entwicklung, von Quasi-Konstanz bis hin zu starkem Wachstum (z. B. mit netto bis zu 32 neuen Partnern im Verlauf der ersten Hauptphase im Fall von ARENA2036).
- Insgesamt ist von einer kontinuierlich steigenden Zahl von beteiligten Partnern an der Förderinitiative Forschungscampus zu berichten, was sich insbesondere auf die im

Zeitverlauf steigende Beteiligung von Forschungscampuspartnern aus der Wirtschaft zurückführen lässt. Deren Zahl hat sich von 104 Unternehmen im Jahr 2014 auf 211 Ende 2020 mehr als verdoppelt.

- Das unterschiedliche Wachstum in den Forschungscampi ist vielfach das Ergebnis strategischer Entscheidungen. Neben Weiterentwicklungen der strategischen Forschungsagenda werden das Partnerwachstum und insbesondere die zu beobachtenden Wachstumsschübe zu Beginn der zweiten Hauptphase der Förderung auch durch die physischen Gegebenheiten an den Forschungscampi beeinflusst. So hat z. B. im Fall des Forschungscampus STIMULATE der Bezug eines neuen Gebäudes beim Übergang in die zweite Hauptphase ein Partnerwachstum von 41 Prozent ermöglicht.

Die Freiheit bei der Ausgestaltung der Rechtsform hat dazu geführt, dass sich an den Forschungscampi für ihre jeweiligen individuellen Bedarfe passende Strukturen entwickelt haben.

- Die Freiheit bei der Ausgestaltung der Rechtsform wird von den Forschungscampuspartnern positiv beurteilt und als wichtig erachtet, damit eine für die individuellen Bedarfe passende Struktur entwickelt werden kann.
- Vorteile der Etablierung eines Forschungscampus in der Rechtsform eines Vereins sind die Flexibilität bezüglich der Mitgliederaufnahme und der Gestaltung des Regulierungsrahmens. Modelle ohne eigene Rechtsform wiederum zeichnen sich durch einen geringen Verwaltungsaufwand aus. Die Rechtsform einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) eignet sich aufgrund ihrer unflexiblen Gesellschafterstruktur nur bedingt für einen Forschungscampus – jedoch können zusätzliche als GmbH organisierte Rechtspersonen aufgrund ihrer Fähigkeit, Gewinne zu erwirtschaften und auszuschütten, insbesondere im Betrieb und in der Verwertung von FuE-Ergebnissen eine wichtige Rolle einnehmen.
- Vier Forschungscampi (ARENA2036, DPP, Mobility2Grid, OHLF) sind in der Rechtsform eines eingetragenen Vereins organisiert, weitere vier Forschungscampi (FEN, InfectoGnostics, M²OLIE, STIMULATE) verzichten auf eine eigene Rechtsform und ein Forschungscampus (MODAL) entwickelt derzeit seine Rechtsform weiter. Drei Forschungscampi (FEN, Mobility2Grid, MODAL) haben jeweils eine GmbH als eigenständige Rechtsperson etabliert, die in spezifischer Funktion – primär im Bereich der Verwertung von FuE-Ergebnissen und im Betrieb von Anlagen – der Unterstützung des Forschungscampus dient.

Die Forschungscampi haben zunächst auf gängige IP-Regelungen für FuE-Kooperationen gesetzt. In der zweiten Hauptphase setzen einzelne Forschungscampi auf neue IP-Regelungen zur Förderung von Open Innovation.

- Die Ausgestaltung der IP-Regelungen in den Forschungscampi entsprach in der ersten Hauptphase der Förderung den gängigen Standards für FuE-Kooperationen an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft und orientierte sich am diesbezüglichen Leitfaden des BMWi. In fünf Fällen (STIMULATE, OHLF, MODAL, InfectoGnostics, M²OLIE) wurden neben den Rahmenvereinbarungen auch forschungscampuspezifische Mustervereinbarungen für weitergehende Verträge zwischen den Partnern etabliert, um eine beschleunigte Projektinitiierung zu unterstützen.
- Die etablierten IP-Regelungen sind grundsätzlich geeignet, eine verbindliche Partnerschaft zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern und werden von den Forschungscampuspartnern als funktional eingeschätzt.
- Gleichzeitig stellt der Umgang mit geistigem Eigentum weiterhin eine zentrale Herausforderung in den Forschungscampi dar und sorgt regelmäßig für Diskussionen. Mit Beginn der zweiten Hauptphase der Förderung an einigen Forschungscampi (DPP,

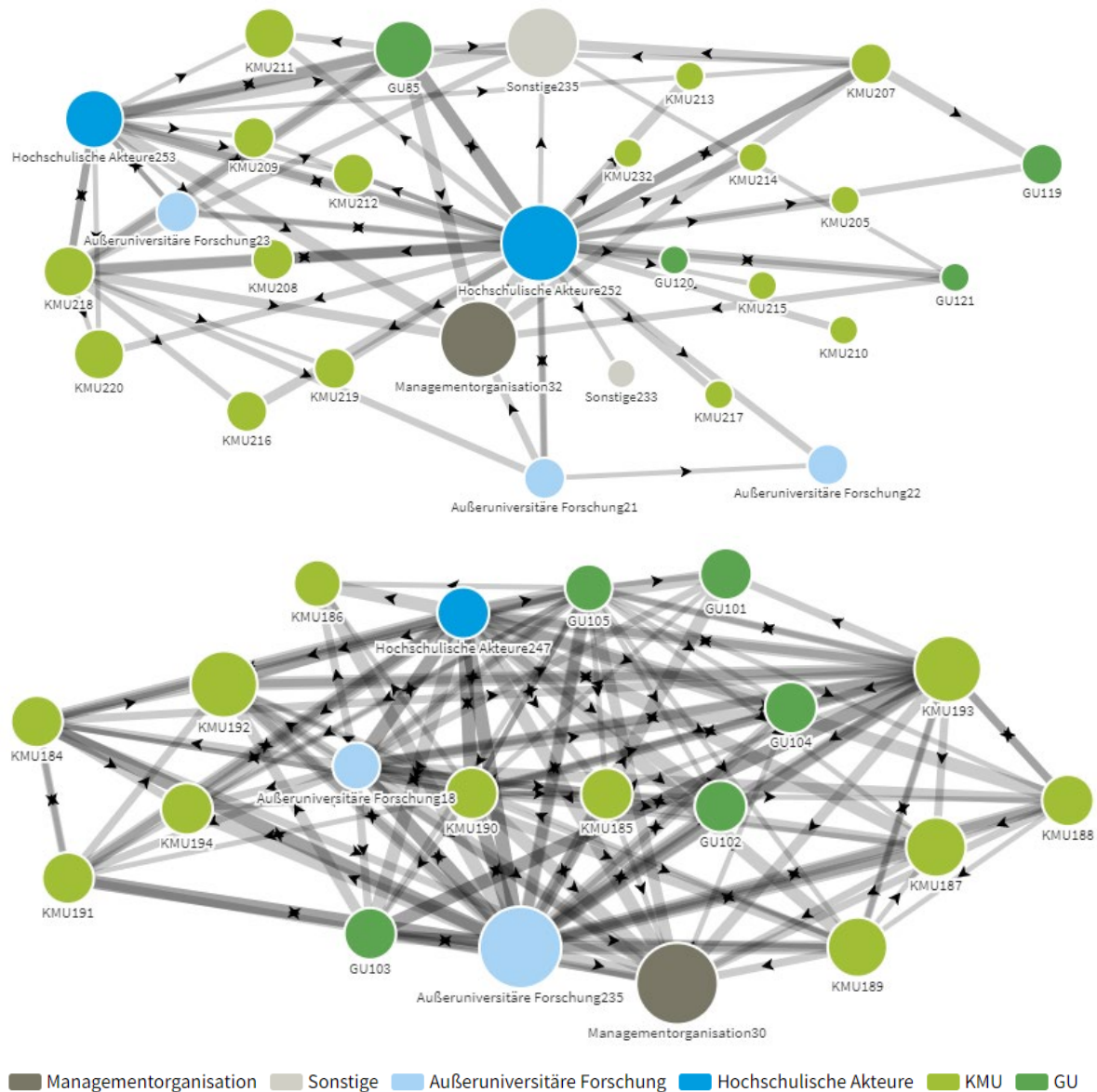
InfectoGnostics, OHLF) etablierte neuartige IP-Regelungen stellen vielversprechende Ansätze im Sinne einer offeneren Kooperationskultur dar.

- Der Forschungscampus ARENA2036, der als erster in die zweite Hauptphase eingetreten ist, hat nach einem dreijährigen Prozess unter Einbeziehung externer Rechtsberatung zum Jahr 2021 einen Standardrahmenvertrag eingeführt. Dieser ersetzt die allgemeine Geheimhaltungsvereinbarung (GHV) und regelt den Umgang mit sensiblem Wissen. Ein solcher in einem partizipativen Prozess entstandener Standardrahmenvertrag hat das Potenzial, die Kooperation der Forschungscampuspartner insbesondere im Bereich der wirtschaftlichen Verwertung zu stärken.

Es ist ein einheitliches Grundmodell der Steuerung der Forschungscampi erkennbar, das von den Forschungscampusakteuren als funktional und positiv bewertet wird. Unterschiede lassen sich vor allem hinsichtlich der Aufgaben und Größe der Managementorganisationen der Forschungscampi feststellen. Die Frage, ob die etablierten Steuerungsmodelle eine Zusammenarbeit „auf Augenhöhe“ ermöglichen, kann in Ermangelung einer konkreten Definition dieses Begriffs nicht abschließend beantwortet werden.

- Das Grundmodell der Steuerung ist arbeitsteilig geprägt und institutionalisiert durch Mitgliederversammlungen, strategische und operative Steuerungsorgane sowie Kontroll- und/oder Beratungsorgane. In sechs von neun Forschungscampi (ARENA2036, FEN, InfectoGnostics, Mobility2Grid, OHLF, STIMULATE) sind die strategischen Entscheidungsorgane paritätisch mit Vertreterinnen und Vertretern der Wissenschaft und der Wirtschaft besetzt, was als eine wichtige Voraussetzung für gleichberechtigte Beteiligung an Entscheidungsfindungen und damit für eine Kooperation „auf Augenhöhe“ angesehen werden kann.
- Die Forschungscampusmanagementorganisationen nehmen eine jeweils zentrale Rolle in den an den Forschungscampi geschaffenen Netzwerken ein, wobei sie sich hinsichtlich ihres Aufgabenportfolios und ihrer Größe stark unterscheiden. Insgesamt zeigt sich eine sehr hohe Zufriedenheit der Forschungscampuspartner hinsichtlich der Kooperation mit den Forschungscampusmanagementorganisationen.
- Einige Forschungscampi zeichnen sich durch breite Partizipationsmöglichkeiten aller Forschungscampuspartner auch in strategischen Fragestellungen aus. In anderen Forschungscampi sind Entscheidungsbefugnisse hingegen ungleich verteilt und auf Kernakteure fokussiert. Die Netzwerkstrukturen im Bereich der inhaltlichen und organisatorischen Weiterentwicklung spiegeln diese Steuerungsmodelle der Forschungscampi wider (siehe Abbildung 3).
- Wenn Zusammenarbeit „auf Augenhöhe“ verstanden wird als die Möglichkeit, sich entsprechend der individuellen Bedarfe mehr oder weniger einzubringen, so kann ein unterstützender Einfluss der Steuerungsmodelle in allen Fällen bejaht werden. Wird Zusammenarbeit auf Augenhöhe jedoch in einem deutlich engeren Sinne verstanden als gleichberechtigte Teilhabe an operativen und strategischen Entscheidungsprozessen unabhängig von der Forschungscampuspartnergröße bzw. dem auch durch Eigenbeiträge gezeigten Engagement, so trifft dies für die meisten Forschungscampi nicht zu.
- Die Ausgestaltung der Steuerungsebene wird von den Forschungscampuspartnern sowie den Fachgutachtenden als funktional und angemessen für die Steuerung einer komplexen Organisation, wie sie ein Forschungscampus darstellt, angesehen.

Abbildung 3: Vergleich der Kooperationsnetzwerke im Bereich „Inhaltliche und organisatorische Weiterentwicklung“ zweier Forschungscampi



Anmerkungen: Oben Forschungscampus mit zentraler, rechtsformbasierter Governance; unten Forschungscampus mit dezentraler, netzwerkbasierter Governance. Die Punkte stellen einzelne Partner am Forschungscampus, die Größe des Punktes bedeutet die Zentralität des Partners im Netzwerk. Die Pfeile stellen Kooperationsbeziehungen zwischen den Partnern dar. Die Pfeilbreite illustriert die Intensität gemessen auf einer Skala von 1 („sehr häufig“) bis 4 („selten“).

Quelle: Onlinebefragung 2019

Die Förderung stößt bei den Forschungscampi substanzielle Eigenbeiträge an, die deutlich über die BMBF-Förderung hinausgehen. Öffentliche Drittmittel sind eine wichtige Säule aller Finanzierungsmodelle.

- Insgesamt übersteigen die Eigenbeiträge der Forschungscampuspartner – inklusive eingeworbener öffentlicher Drittmittel – deutlich die im Rahmen der Förderinitiative bereitgestellten BMBF-Mittel. Die Eigenbeiträge der Forschungscampuspartner reichen dabei von 17,7 Mio. Euro (Mobility2Grid) bis 94,2 Mio. Euro (OHLF), wobei zu

berücksichtigen ist, dass Mobility2Grid noch nicht in der zweiten Hauptphase ist. Insgesamt konnten über alle Forschungscampi hinweg zusätzliche Eigenbeiträge von 402,7 Mio. Euro mobilisiert werden. Direkte Eigenbeiträge der Partner spielen insbesondere in der Finanzierung von Infrastruktur sowie weiterer projektunabhängiger Ausgaben eine zentrale Rolle. Mitgliedsbeiträge sind dabei nur eine von vielen Beitragsformen, unter anderem spielen auch Beiträge in Form von Sachmitteln und eingeworbene öffentliche Mittel eine wichtige Rolle in der Gesamtfinanzierung der Forschungscampi.

- Alle Forschungscampi erzielen in hohem Maße Einnahmen in Form von öffentlichen Drittmitteln. Dabei spielen Drittmittelprojekte eine wichtige Rolle. Bei den Forschungscampi sind zudem auch sonstige nicht-projektbezogene Förderungen von großer Relevanz, insbesondere für die Finanzierung der (Gebäude-)Infrastruktur (z. B. Neu- und Umbaumaßnahmen).

Die Zusammenarbeit „unter einem Dach“ wird sehr unterschiedlich ausgestaltet und gelebt – sowohl im Vergleich zwischen den Forschungscampi als auch innerhalb der Forschungscampi im Vergleich verschiedener Forschungscampuspartner.

- In den Forschungscampi fällt die Ausgestaltung der Zusammenarbeit „unter einem Dach“ sehr unterschiedlich aus, sowohl hinsichtlich der Räumlichkeiten als auch der Ausstattung. Die Unterschiede spiegeln dabei unter anderem die unterschiedlichen Themengebiete der Forschungscampi wider. Hinsichtlich der Gesamtflächen ist eine Spannweite von 150 bis 10.000 Quadratmetern, hinsichtlich ausschließlich der Büroflächen immerhin noch eine Spannweite von 150 bis 2.600 Quadratmetern zu beobachten.
- Alle Forschungscampi legen grundsätzlich Wert auf Vor-Ort-Präsenz der Forschungscampuspartner. Nur in einzelnen Forschungscampi wurde dies jedoch bislang zeitweise durch strikte Anwesenheitsregelungen eingefordert (z. B. DPP, ARENA2036). Die Möglichkeit der Vor-Ort-Präsenz wird ansonsten flexibel und bedarfsorientiert wahrgenommen.
- Die Vor-Ort-Präsenz der Forschungscampuspartner scheint primär partnerabhängig zu sein. Hierbei sind zwei Modelle der Anwesenheit der Partner erkennbar: punktuell und bedarfsorientiert entsendete Mitarbeitende oder permanente Präsenz vor Ort, beispielsweise durch die Anmietung von Flächen.

KMU sind die größte Gruppe unter den Forschungscampuspartnern, stehen aber im Hinblick auf die Beteiligung an einem Forschungscampus vor besonderen Herausforderungen. Dafür werden ihnen in den Forschungscampi auch besondere Konditionen zugestanden.

- Einerseits stellen die 115 an Forschungscampi beteiligten KMU im Vergleich zu Großunternehmen und Wissenschaftspartnern mit 42 Prozent die größte Forschungscampuspartnergruppe. Andererseits haben in nur wenigen Forschungscampi (DPP, MODAL) KMU zentrale Rollen inne.
- Die Kernelemente der Förderinitiative stellen KMU vor Herausforderungen. Zum einen ist die langfristig ausgerichtete Forschungsagenda der Forschungscampi für flexibel agierende KMU zum Teil nicht ideal geeignet, zum anderen stellt die praktische Ausfüllung der geforderten Zusammenarbeit „unter einem Dach“ aufgrund begrenzter Ressourcen eine Herausforderung dar.
- Einige Forschungscampi (ARENA2036, FEN, OHLF) bieten KMU strukturelle Unterstützung in Form vergünstigter bzw. kürzerer Mitgliedschaften. Zudem profitieren insbesondere weniger erfahrene KMU von den Serviceleistungen der Forschungscampusmanagementorganisation, beispielsweise im Hinblick auf die administrative Begleitung von öffentlicher Förderung.

- Einige Forschungscampi bieten spezifische Services für Ausgründungsvorhaben bzw. Start-ups an. Als Good-Practice-Beispiel ist hier der Akzelerator des Forschungscampus ARENA2036 hervorzuheben.

Die Forschungscampi unterscheiden sich stark in ihrer Ausgestaltung der Öffentlichkeitsarbeit und den hierfür zur Verfügung stehenden Kapazitäten.

- Die Forschungscampi unterscheiden sich stark in ihrer Nutzung von Social Media als Kommunikationskanal. Je nach Forschungscampus werden verschiedene soziale Medien (insbesondere Twitter, LinkedIn und Facebook) mit je unterschiedlicher Intensität genutzt. Auch in der Reichweite variieren die Social-Media-Aktivitäten stark – gemessen an der Anzahl der Follower von wenigen Dutzend auf Facebook (DPP, FEN, InfectoGnostics, M²OLIE²) bis hin zu knapp 2.500 auf LinkedIn (ARENA2036).
- Zwar nutzen alle Forschungscampi eine eigene Webseite als einen zentralen Kommunikationskanal. Die Webseiten weisen allerdings sehr unterschiedliche Reichweiten auf – mit Webseitenaufrufen im letzten vorliegenden Berichtsjahr (2020) zwischen 5.000 (M²OLIE) und 700.000 (ARENA2036).
- Öffentlichkeitswirksame bzw. medienwirksame Auftritte werden von den Forschungscampi ebenso in unterschiedlichem Maße genutzt. Dies spiegelt sich unter anderem in der Sichtbarkeit der Forschungscampi in den Medien wider.
- Hinsichtlich der Nennung der Förderinitiative Forschungscampus in wissenschaftlichen Publikationen ist kein einheitliches Muster bei den neun Forschungscampi zu erkennen.
- Indirekte Öffentlichkeitsarbeit durch Nennungen der Forschungscampi seitens der Wirtschaftspartner scheint eine eher geringe Rolle zu spielen: Von den knapp 40 Prozent der Wirtschaftspartner, die den Forschungscampus auf ihrer Webseite erwähnen, tut dies nur eine Handvoll an einer prominenten Stelle (ca. 5 Prozent).
- Auch bezüglich der Kommunikation der Dachmarke Forschungscampus in Verbindung zum Namen des Forschungscampus ist kein durchgängiges Muster in der Kommunikation der Forschungscampi zu erkennen.

Eine übergreifende Typisierung der Forschungscampi entlang einer Vielzahl plausibler Dimensionen ist aufgrund ihrer Heterogenität nicht möglich. Es lassen sich jedoch zwei Governance-Typen identifizieren: Forschungscampi mit zentraler, rechtsformbasierter Steuerung (ARENA2036, OHLF, FEN, STIMULATE, InfectoGnostics, Mobility2Grid) und solche mit dezentraler, netzwerkbasierter Steuerung (DPP, M²OLIE, MODAL).

- Die Unterschiede mit Blick auf die Governance-Modelle sind eher gering.
- In der Tendenz berichten die Partner von Forschungscampi mit zentraler, rechtsformbasierter Steuerung von einem etwas höheren Mehrwert und es lässt sich eine aktivere Öffentlichkeitsarbeit beobachten.
- Hinsichtlich der Intensivierung der Zusammenarbeit berichten andererseits die Partner von Forschungscampi mit dezentraler, netzwerkbasierter Steuerung von etwas höheren Werten.

² Nach Aussage des PtJ ist die vergleichsweise geringe Aktivität des Forschungscampus M²OLIE zumindest in Teilen auch einer bewussten Zurückhaltung geschuldet. Diese resultiere aus der Sensibilität des Themas (Krebstherapie) des Forschungscampus.

WIRKUNG

Die Wirtschaftspartner der Forschungscampi messen ihrer Beteiligung an den Forschungscampi einen hohen Mehrwert bei.

- Die weit überwiegende Mehrheit der Wirtschaftspartner (89 Prozent) sieht einen hohen bis sehr hohen Mehrwert ihrer Beteiligung am Forschungscampus.
- Die Hälfte der Wirtschaftspartner schätzt den Mehrwert auf mehr als das Zweifache der Kosten der Beteiligung ein, fast ein Fünftel auf mehr als das Fünffache.

Deutliche und über klassische Forschungs-/Verbundvorhaben hinausgehende Auswirkungen der Beteiligung an FuE-Aktivitäten eines Forschungscampus auf Umfang und Ausrichtung der FuE-Aktivitäten sind erkennbar.

- Auswirkungen der Beteiligung am Forschungscampus auf die Ausrichtung von FuE-Aktivitäten der Partner sind deutlich erkennbar. Die Effekte werden sowohl von den Forschungscampuspartnern als auch einzelnen Fachgutachtenden als größer eingeschätzt als in klassischen Forschungs-/Verbundvorhaben.
- Die Auswirkungen sind bei Wissenschaftspartnern stärker ausgeprägt als bei Wirtschaftspartnern. Wirtschaftspartner berichten vor allem von einer Ausweitung der anwendungsorientierten Forschung durch die Beteiligung an einem Forschungscampus. Aber auch hinsichtlich der Ausweitung von Aktivitäten im Bereich der Grundlagenforschung sind bei ihnen positive Effekte zu verzeichnen. Die Hälfte der Wirtschaftspartner stimmt (voll und ganz) zu, dass sie ihre Aktivitäten in diesem Bereich durch die Beteiligung an den FuE-Aktivitäten des Forschungscampus ausgeweitet haben.

An den Forschungscampi haben sich neun individuelle Kooperationsstrukturen im Bereich FuE herausgebildet. Die Forschungscampuspartner zeigen sich in allen Forschungscampi sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit.

- In den Forschungscampi hat sich eine Art der Kooperation herausgebildet, die von den beteiligten Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie den sonstigen Partnern (wie Städten, Vereinen, Verbänden oder Stiftungen) positiv bewertet wird.
- Die Forschungscampuspartner gaben an, dass sie durch die Beteiligung am Forschungscampus insgesamt ein größeres, intensiveres und vor allem qualitativ hochwertigeres Netzwerk an Kooperationspartnern im FuE-Bereich aufbauen konnten.
- Besonders zufrieden zeigen sich die Forschungscampuspartner mit ihren Kooperationsbeziehungen mit Partnern aus dem jeweilig anderen System, das heißt Wirtschaftspartner weisen eine besonders hohe Zufriedenheit mit der Kooperation mit Wissenschaftspartnern auf und umgekehrt.

An den Forschungscampi konnte eine spezifische Kooperationskultur etabliert werden. Dabei spielen die Kernelemente der Förderinitiative eine wesentliche Rolle.

- Die Kooperationskultur der Forschungscampi ist von einem offenen, vertrauensvollen und eher informellen Austausch geprägt. Das besondere Vertrauensverhältnis in den Forschungscampi wird als Basis für den hohen Grad an Offenheit bezeichnet. Grundlage der Vertrauensverhältnisse wiederum sind die vielfältigen persönlichen Beziehungen, die im Rahmen der Forschungscampi entstanden oder vertieft worden sind.
- Die Kernelemente der Förderinitiative unterstützen den Aufbau von über die Zeit wachsende (Langfristigkeit) und persönlichen (Zusammenarbeit „unter einem Dach“) Kontakten. Die Festlegung von Beginn an geltender „Spielregeln“ (Verbindlichkeit) stärkt das gegenseitige Vertrauen zusätzlich.

- Die Forschungscampuspartner zeigen sich über alle abgefragten Aspekte der Qualität der Zusammenarbeit hinweg hoch zufrieden, mit einem durchschnittlichen Wert von 1,6 auf einer Skala von 1 (sehr zufrieden) bis 4 (sehr unzufrieden).
- Die Forschungscampusmanagementorganisationen werden als zentral für effiziente Arbeitsabläufe und eine bessere Vernetzung angesehen.

Es lassen sich zwei Gruppen von Open-Innovation-Methoden identifizieren, die sich sowohl hinsichtlich der Intensität als auch des Kontextes der Nutzung unterscheiden. Grundsätzlich messen die Forschungscampuspartner Open Innovation einen hohen Mehrwert bei.

- Niedrigerschwellige Methoden der Open Innovation (informelle Kommunikation und zweckgerichtete Arbeitstreffen zu innovationsspezifischen Fragestellungen) werden häufiger im Forschungscampus angewendet, höherschwellige Methoden (Nutzung von Crowdsourcing oder Open-Access-Plattformen) häufiger außerhalb. Erstere werden von 69 bis 76 Prozent, letztere von 10 bis 35 Prozent der Forschungscampuspartner genutzt.
- Open-Innovation-Methoden werden am häufigsten zur Ideenfindung, bei FuE-Aktivitäten und zur Validierung von FuE-Ergebnissen eingesetzt.
- Der Forschungscampus ist für ein gutes Drittel der Forschungscampuspartner der Kontext, in dem zum ersten Mal spezifische Open-Innovation-Methoden angewendet werden, womit die Forschungscampi zur Diffusion von Open-Innovation-Methoden beitragen.
- Die Anwendung von Open Innovation hat aus Sicht der Forschungscampuspartner einen hohen Mehrwert. Insbesondere der verbesserte Zugang zu Wissen wird dabei als zentral angesehen.
- Es bestehen weiterhin Hemmnisse bei der Anwendung von Open Innovation, jedoch sind diese im Kontext der Forschungscampi weniger stark ausgeprägt als außerhalb.
- Die Kernelemente der Förderinitiative (Langfristigkeit, Verbindlichkeit und Proximität) sind förderlich für die Anwendung von Open-Innovation-Methoden.

Positive und über klassische Verbundförderung hinausgehende Wirkungen auf die wissenschaftliche Verwertung lassen sich in verschiedenen Bereichen, aber vor allem bei den wissenschaftlichen Partnern feststellen.

- Insgesamt konnten fast alle Forschungscampuspartner (90 Prozent) ihre bisherigen wissenschaftlichen Zielstellungen am Forschungscampus zumindest teilweise erreichen, ein Drittel von ihnen sogar vollständig. Von den Forschungscampuspartnern, die zumindest von einer teilweisen Zielerreichung berichteten, geben 86 Prozent an, dass diese Zielerreichung bei klassischen Forschungs-/Verbundvorhaben so nicht möglich gewesen wäre.
- Durch die Beteiligung am Forschungscampus werden wertvolle wissenschaftliche Erkenntnisse und bessere Managementkompetenzen erlangt. Auch hier sind die Effekte für 88 Prozent der Befragten größer, als sie in klassischen Forschungs-/Verbundvorhaben zu erwarten gewesen wären.
- Die Beteiligung an FuE-Aktivitäten im Kontext der Forschungscampi hat positive Effekte auf die wissenschaftliche Verwertung in Form von Publikationen, insbesondere bei den Wissenschaftspartnern. Im Vergleich zur klassischen Verbundförderung haben diese Effekte sich eher und im größeren Umfang eingestellt.
- Wissenschaftspartner konnten aufgrund ihrer Beteiligung an einem Forschungscampus neue Drittmittelquellen erschließen und den Umfang eingeworbener Drittmittel insgesamt erhöhen, jedoch hauptsächlich im nationalen Kontext (ca. 60 Prozent im Vergleich zu ca. 25 Prozent im internationalen Kontext). Zudem konnten sie Vorsprünge in ihrem jeweiligen Technologiefeld erhalten und ausbauen.

- Die Hochschullehre profitiert von den FuE-Aktivitäten an den Forschungscampi in Form eines größeren Praxisbezugs. Bei einem Großteil der Forschungscampi finden Ergebnisse der FuE-Arbeiten im Rahmen von Seminaren oder anderen Lehrveranstaltungen Eingang in die Lehre. Im Umfeld einzelner Forschungscampi sind neue Studiengänge etabliert worden.

Wirtschaftliche Verwertung hat bereits stattgefunden, wobei Wissenschaftspartner häufiger kooperieren und adäquate IP-Regelungen besonders wichtig sind.

- Insgesamt wurden bisher 113 Patente von Forschungscampuspartnern angemeldet, von denen rund 20 Prozent bereits erteilt worden sind.
- Knapp ein Drittel der Forschungscampuspartner konnte FuE-Ergebnisse bereits wirtschaftlich verwerten. Weitere 50 Prozent der Partner planen eine Verwertung.
- Die für die wirtschaftliche Verwertung etablierten Kooperationsstrukturen variieren je nach Forschungscampus stark. Ein ausschlaggebender Punkt sind hierbei Branchenspezifika (z. B. hierarchische Strukturen in Form von Zuliefererpyramiden oder von KMU dominierte, agile Verwertungsnetzwerke).
- Wissenschaftspartner kooperieren bei der Verwertung häufiger als Wirtschaftspartner. Die Zufriedenheit der Forschungscampuspartner ist trotz verschiedener Verwertungslogiken und Zielstellungen in systemübergreifenden Kooperationen zwischen Wissenschafts- und Wirtschaftspartnern besonders hoch.
- Das große Netzwerk an Partnern, die Unterstützung durch die Forschungscampusmanagementorganisationen sowie die geschaffenen IP-Regelungen sind zentrale unterstützende Faktoren für Verwertung. Partner mit hohen Zustimmungswerten zum Nutzen der spezifischen IP-Regelung sehen ebenfalls einen insgesamt großen Mehrwert in ihrer Mitgliedschaft am Forschungscampus.

Die Schaffung hoch qualifizierter Arbeitsplätze und ein für alle Seiten gewinnbringender „Transfer über Köpfe“ lassen sich feststellen.

- Für 70 Prozent der Befragten wirkt sich die Beteiligung am Forschungscampus bereits positiv auf den Zugang der Forschungscampuspartner zu qualifizierten Mitarbeitenden aus.
- „Forschungscampuskarrieren“ in Form des Transfers von Mitarbeitenden von Wissenschafts- zu Wirtschaftspartnern sind in Ansätzen erkennbar. Die Hälfte der befragten Forschungscampuspartner gibt an, dass Transfer in dieser Form bereits stattgefunden hat. Die häufigste Transferrichtung ist dabei von Wissenschaftspartnern zu Wirtschaftspartnern. Von einem solchen Transfer berichten 28 bzw. 16 Prozent der Wissenschafts- bzw. Wirtschaftspartner.
- Sowohl Wissenschafts- als auch Wirtschaftspartner profitieren in verschiedenen Formen vom „Transfer über Köpfe“. Wissenschaftspartner profitieren vor allem vom Transfer untereinander. Wirtschaftspartner nutzen den Kontext Forschungscampus unter anderem auch, um potenzielle neue Mitarbeitende besser kennenzulernen und den Einstellungsprozess zu verkürzen.
- Bei ca. der Hälfte der Forschungscampuspartner wurden infolge ihrer Beteiligung am Forschungscampus neue, hauptsächlich hoch qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen.
- Ein positiver Einfluss der Beteiligung an einem Forschungscampus auf die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden wird von 67 Prozent der Forschungscampuspartner berichtet – allerdings mit deutlichen Unterschieden zwischen den Forschungscampi. Insbesondere die Forschungscampusmanagementorganisation von InfectoGnostics engagiert sich stark bei der Organisation von Qualifizierungsangeboten für Mitarbeitende der Partner. Entsprechend berichten die Partner an diesem Forschungscampus auch von einer besonders hohen Auswirkung im Bereich der Aus- und Weiterbildung.

Es kann eine positive Wirkung auf die regionale und nationale Sichtbarkeit festgestellt werden, die über klassische Forschungs-/Verbundförderung hinausgeht.

- Die Beteiligung an einem Forschungscampus wirkt sich laut 85 Prozent der Forschungscampuspartner positiv auf ihre regionale und nationale Sichtbarkeit aus. Besonders stark sind diese Effekte bei den Wissenschaftspartnern ausgeprägt.
- Die im Vergleich zu klassischen Forschungs-/Verbundvorhaben höhere Sichtbarkeit der geschaffenen Strukturen fußt auf drei Besonderheiten der Förderinitiative:
 - Neubau/Nutzung sichtbarer Gebäude (zur Zusammenarbeit „unter einem Dach“),
 - teilweise sehr hohe Unterstützung durch die Politik (auf kommunaler bzw. Länderebene) sowie
 - positive Wechselwirkungen mit branchenbezogener Spezialisierung der Region.
- Forschungscampi mit zentralem, rechtsformbasiertem Governance-Modell erzielen eine höhere Sichtbarkeit in Publikumsmedien.

Es wird eine hohe Nachhaltigkeit der entstandenen Kooperationsbeziehungen erwartet. Erste Bemühungen zur Verstetigung der geschaffenen Strukturen sind erkennbar.

- Ansätze zur Vorbereitung einer Verstetigung der geschaffenen Strukturen sind erkennbar. Die Forschungscampi zeigen die hierfür notwendige Bereitschaft zur Selbstreflexion und strukturellen Weiterentwicklung.
- Überlegungen zu künftigen Finanzierungsmodellen nach Ablauf der Förderung durch das BMBF basieren auf vier Säulen:
 - Weitere öffentlich geförderte FuE-Vorhaben
 - Direkte Eigenbeiträge der Forschungscampuspartner
 - Rückflüsse aus Verwertungsaktivitäten
 - Weiterfinanzierung der geschaffenen Strukturen durch einzelne Akteure
- Von den befragten Forschungscampuspartnern erwarten 87 Prozent hohe zukünftige Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit der entstandenen Kooperationsbeziehungen mit anderen Forschungscampuspartnern.

Erste positive Auswirkungen der Förderinitiative auf das Wirtschafts- und Innovationssystem sind erkennbar.

- Positive Auswirkungen lassen sich vor allem bei den Forschungscampuspartnern feststellen. Durch Spillover-Effekte profitieren darüber hinaus aber auch nicht an einem Forschungscampus beteiligte Dritte. 49 Prozent der Befragten berichten von einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit, 57 Prozent von einem Kompetenzaufbau bei Zulieferern und/oder Geschäftskunden. Das Gründungsgeschehen wird durch aus den Forschungscampi heraus entstandenen Ausgründungen gestärkt. Schließlich haben zumindest einige Forschungscampi (z. B. ARENA2036, DPP, InfectoGnostics, STIMULATE) eine „Leuchtturmfunktion“ in ihren Regionen.
- Die zu verzeichnenden Auswirkungen sind bislang primär lokaler und regionaler Art, zukünftig sind jedoch in gewissem Maße auch weitere (Spillover-)Effekte auf überregionaler Ebene erwartbar.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die Vollzugswirtschaftlichkeit der Förderinitiative kann bejaht werden.

- Die Kosten für die administrative Umsetzung der Förderung können im Vergleich zu den für die Förderung insgesamt aufgewendeten Mitteln sowie vor dem Hintergrund der Neuartigkeit und Komplexität der Förderinitiative als angemessen bewertet werden.

- Optimierungspotenzial besteht in der Administration der Übergangsphase zwischen den verschiedenen Hauptphasen. Für den Übergang von der zweiten zur dritten Hauptphase sollte hier die Möglichkeit geprüft werden, den Prüfprozess für eine mögliche dritte Hauptphase effizienter bzw. frühzeitiger umzusetzen, um so für die Forschungscampi übermäßig lange Zeiträume ohne Förderung zwischen den Phasen zu vermeiden.

Eine gute Maßnahmenwirtschaftlichkeit zeichnet sich ab.

- Qualitativ lässt sich festhalten, dass die Förderinitiative zum gegenwärtigen Zeitpunkt bereits eine hohe Zielerreichung und gleichzeitig eine hohe Wirksamkeit aufweist.
- Auch quantitativ kann dieser Eindruck bestätigt werden – insbesondere, wenn man die durchschnittlichen Kosten der Förderinitiative Forschungscampus dem mobilisierten Eigenkapital seitens der Forschungscampuspartner gegenüberstellt. Auch wird von den Partnern ein hoher Mehrwert in den Forschungscampi im Vergleich zu den Kosten der Beteiligung gesehen.

1.2 Handlungsoptionen

Aus den Befunden der Evaluation lassen sich die folgenden Handlungsoptionen ableiten:

Handlungsoption 01

Erneuter Förderaufruf für eine neue Gruppe Forschungscampi unter Beibehaltung der Kernelemente der Förderinitiative

Die Ergebnisse der begleitenden Evaluation belegen deutlich die grundsätzliche Eignung des Förderinstruments Forschungscampus und zeigen zudem eine schon jetzt hohe Zielerreichung und Wirksamkeit sowie gute Wirtschaftlichkeit der Förderung. Vor dem Hintergrund erscheint ein erneuter Förderaufruf für eine neue Gruppe Forschungscampi als in hohem Maße zielführend. Da sich die Kernelemente der Förderinitiative Forschungscampus – Langfristigkeit, Proximität und Verbindlichkeit – als zentrale Gelingensbedingung für die hohe Zielerreichung bzw. die sich abzeichnenden positiven Wirkungen der neun geförderten Forschungscampi erwiesen haben, sollten diese unbedingt beibehalten werden. Hinsichtlich der Ausgestaltung des Kernelements Proximität sollte dabei zukünftig ein besonderes Augenmerk auf Rahmenbedingungen gerichtet werden, die auch für KMU mit geringen Kapazitäten entgegenkommend sind.

Befunde:

Die langfristige Förderung der Forschungscampi von 15 Jahren ist im internationalen Vergleich ein Alleinstellungsmerkmal der Förderinitiative. Zudem kann sie eine wichtige Voraussetzung darstellen, um strategisch wichtige Wirtschaftspartner für ein (auch substanzielles finanzielles) Engagement im Rahmen der Förderinitiative zu gewinnen. Die Voraussetzung eines „gemeinsamen Daches“ ist im Vergleich zu anderen nationalen Förderprogrammen ein Alleinstellungsmerkmal der Förderinitiative Forschungscampus. Die in der Förderrichtlinie offen ausgestaltete diesbezügliche Vorgabe wurde durch die Forschungscampi größtenteils so ausgestaltet, dass passfähige Modelle entstanden sind. Gleichzeitig kann Vor-Ort-Präsenz an einem Forschungscampus insbesondere für ressourcenbeschränkte KMU eine Herausforderung darstellen. Verbindlichkeit und klare „Spielregeln“ für die Forschungscampuspartner sind – in Verbindung mit der Langfristperspektive der Förderung und der Zusammenarbeit „unter einem Dach“ – eine zentrale Voraussetzung für die Etablierung einer nachhaltigen, vertrauensvollen Kooperationskultur und Verstetigung.

Handlungsoption 02

Schärfung des Zielsystems der Förderinitiative, insbesondere durch die Forschungscampi und vor allem auch mit Blick auf die Verstetigung der geschaffenen Strukturen und Aktivitäten

Um eine umfassende Bewertung der mit der Förderinitiative Forschungscampus verfolgten Zielstellungen zukünftig zu ermöglichen, könnte einerseits das BMBF exaktere Vorgaben zur Auslegung konkreter Begriffe machen. Gleichzeitig stellt die Offenheit eine wichtige Eigenschaft der Förderinitiative dar, die es ermöglicht, für den jeweiligen Forschungscampus passende Lösungen zu finden. Daher könnten strikte „Top-down-Vorgaben“ kontraproduktiv sein – und zwar insbesondere auch für die bestehenden Forschungscampi. Zielführender erscheint daher, den bestehenden Forschungscampi im Rahmen der nächsten Zwischenbewertung bzw. weiteren Forschungscampi im Rahmen einer neuen Bewerbungsrunde aufzugeben, selbst explizit zu definieren, wie sie maßgebliche Begriffe verstehen und operationalisieren und was nach Auslaufen der Förderung wie etabliert bzw. verstetigt werden soll. Mit Blick auf die Verstetigung der geschaffenen Strukturen und Aktivitäten sollte den bisherigen Forschungscampi beim Übergang in die dritte Hauptphase der Förderung aufgegeben werden, in einer Form von Businessplan ein plausibles und fristgerecht erreichbares Geschäftsmodell für die Nachförderphase zu definieren. Zukünftige neue Forschungscampi sollten diesbezügliche Überlegungen möglichst schon vor Beginn der Förderung skizzieren. Das Spektrum möglicher Modelle könnte hierbei von einer Art Vermittler und Projektmanagementdienstleister für transdisziplinäre FuE-Kooperationen über eine sich durch eine Verwertungsgesellschaft und Mitgliedsbeiträge tragende Organisationsform bis hin zu einem Übergang in institutionelle Förderung reichen. Generell sollte allerdings immer das übergeordnete Ziel sein, dass die BMBF-Förderung in ihrer jetzigen Form nach 15 Jahren Förderung nicht mehr benötigt wird.

Befunde:

Zentrale Begriffe, die mit maßgeblichen Zielstellungen der Förderinitiative Forschungscampus verknüpft sind, insbesondere die Zusammenarbeit „auf Augenhöhe“ und „unter einem Dach“, aber auch die Verstetigung der geschaffenen Strukturen, werden in den Richtlinien der Förderinitiative (siehe BMBF 2011a, BMBF 2017) und im Leitfaden zur Antragstellung (BMBF 2011b) nicht definiert. Vonseiten der Forschungscampi wird zwar ebenfalls bejaht, dass z. B. eine Zusammenarbeit „auf Augenhöhe“ stattfindet, aber ebenfalls nicht klar definiert, warum bzw. in welchem Sinne dies der Fall ist. Eine umfassende Bewertung der mit den genannten Begriffen verknüpften Zielstellungen konnte daher im Rahmen dieser Evaluation nicht geleistet werden.

Handlungsoption 03

Beibehaltung der Flexibilität der Ausgestaltung der Forschungsagenden der Forschungscampi im Zeitverlauf

Die Forschungs- und Entwicklungsfelder der Forschungscampi werden während der Förderphasen von gesellschaftlichen und/oder technologischen Veränderungen beeinflusst. Um darauf agil eingehen, Innovationsanforderungen folgen sowie Belange einzelner Forschungscampuspartner berücksichtigen zu können, sollte weiterhin die Möglichkeit eingeräumt werden, die Forschungsagenden strategisch begründet nachzusteuern – insbesondere auch beim Übergang zwischen den Hauptphasen.

Befunde:

Der in der Förderrichtlinie definierte „Bottom-up-Ansatz“ bei der Definition von Forschungsfragen hat sich bewährt. In der Abstimmung der jeweils beteiligten Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft werden notwendige Nachsteuerungsbedarfe identifiziert und in entsprechende Forschungsagenden überführt. Beispiele dafür sind die Forschungscampi OHLF sowie ARENA2036, die auf den Wandel in der Automobilindustrie reagieren mussten: Das ursprüngliche Fokusthema Leichtbau wurde zunehmend durch die Anforderungen einer stärkeren Funktionsintegration, von Nachhaltigkeit, Digitalisierung sowie der „Arbeit der Zukunft“ ergänzt und in den FuE-Vorhaben entsprechend in den Vordergrund gerückt.

Handlungsoption 04

Missionsorientierung stärken und gesellschaftliche Relevanz sicherstellen

Die gesellschaftliche Relevanz der Forschungscampi sowie diesbezügliche Selbsteinschätzungen der beteiligten Akteure könnten gestützt werden, wenn sie im Kontext einer missionsorientierten FuE-Politik explizit hinsichtlich ihres Beitrags zur gesellschaftlichen Transformation angesprochen würden. Vor allem die agilen Prozesse in den kooperativen, langlaufenden Forschungscampi sind geeignet, Impulse für eine lernende, interministeriell ausgerichtete Politik zu setzen, wie sie im EFI-Gutachten empfohlen wird (EFI Gutachten 2021), und auch Ownership für notwendige Transformationen zu generieren (vgl. Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI 2021). Denn zu verschiedenen in der Hightech-Strategie (BMBF 2021) benannten Missionen, z. B. „Krebs bekämpfen“, „Eine sichere, vernetzte und saubere Mobilität“ oder „Technik für den Menschen“ sowie zu allen dort genannten gesellschaftlichen Herausforderungen können Forschungscampi schon jetzt einen Beitrag leisten. Eine Einbindung in Missionscluster könnte zusätzlich dazu beitragen, die nationalen und ggf. internationalen Effekte der Forschungscampi zu verfolgen und zu kontextualisieren. Zumindest eine entsprechende Bereitschaft, in missionsbezogenen reflexiven Zusammenhängen mitzuwirken, sollte Teil der Förderauflagen in einer neuen Förderrunde sein, wenn thematisch ein Missionsbezug besteht.

Befunde:

Die Forschungscampuspartner selbst schätzen die gesellschaftliche Relevanz ihrer FuE-Aktivitäten unterschiedlich hoch und insgesamt geringer ein als die wirtschaftliche Relevanz und wissenschaftliche Exzellenz. Diejenigen Forschungscampi, die dem Bereich Produktion zugeordnet werden können, schreiben ihren Aktivitäten dabei selbst eine geringere gesellschaftliche Relevanz zu als jene, die sich mit FuE zur Energie- und Mobilitätswende oder mit Fragestellungen im Kontext von Lifesciences befassen. Interviewte Fachgutachtende schätzen die gesellschaftliche Relevanz aller Forschungscampi dagegen branchenunabhängig als

hoch ein. Eine mögliche Erklärung für diese Unterschiede ist, dass gesellschaftliche Auswirkungen bei den Forschungscampi, die im Bereich Produktion verortet sind, weniger mittelbar sind und daher von den direkt an ihnen beteiligten Akteuren unterschätzt werden. Zudem erscheint es plausibel, dass individuelle, eher kleinteilige FuE-Aktivitäten einzelner Partner dieser Forschungscampi, für sich genommen, für sie nicht immer offensichtlich eine hohe gesellschaftliche Relevanz aufweisen, auch wenn sie zusammengenommen ein Gesamtkonstrukt von hoher Relevanz bilden. In die Einschätzung der gesellschaftlichen Relevanz lassen die befragten Forschungscampusakteure zudem möglicherweise auch einfließen, inwiefern Personen aus der Zivilgesellschaft in die Entwicklungsarbeit eingebunden werden, und zielen damit auf den für Missionsorientierung relevanten Aspekt der breiten gesellschaftlichen Aktivierung und Beteiligung. Thematisch und methodisch sind damit interessante Anknüpfungspunkte der Förderinitiative an die Missionsorientierung gegeben.

Handlungsoption 05

Erfahrungsaustausch zwischen Forschungscampi weiter fördern

Um die strategische Weiterentwicklung der Forschungscampi durch Wissens- und Erfahrungstransfer zu unterstützen, bietet der PtJ regelmäßig Workshops sowie Fachtagungen an. Entsprechende Angebote sollten fortgesetzt werden. Zu folgenden Themenstellungen scheinen Austauschformate besonders lohnenswert zu sein, da sie von Forschungscampi als Entwicklungsfelder benannt oder in der Evaluation als weiter zu bearbeiten identifiziert wurden:

- IP-Regelungen, insbesondere zu innovativen Ansätzen und Open Innovation,
- Einbindung von Zivilgesellschaft und politischen Akteuren,
- Ausgestaltung der Öffentlichkeitsarbeit,
- Vor-Ort-Präsenz der Partner: unter anderem Vor-/Nachteile der Option der Anmietung von Flächen,
- Monitoring-Mechanismen und Strukturen zur Selbstreflexion sowie
- vorhandene Überlegungen zur strukturellen und finanziellen Verstetigung.

Dabei könnte in Betracht gezogen werden, zukünftig verstärkt auch Formate einzusetzen, bei denen sich die Forschungscampi in „geschützten“ Räumen (d. h. ohne Anwesenheit von Projektträger und/oder Fördermittelgeber und unter Einbindung einer externen Moderation) austauschen können, um eine hohe Offenheit des Austausches zu gewährleisten.

In der Richtlinie zur Förderinitiative von 2017 ist darüber hinaus unter 2.1.b die Möglichkeit der Förderung von FuE zu innovativen Kooperations- und Managementstrukturen und -prozessen angelegt (vgl. BMBF 2017). Nach Kenntnisstand der Evaluation wird diese Möglichkeit aktuell lediglich von zwei Forschungscampi in Anspruch genommen. Mit Blick auf den potenziell hohen Erkenntnisgewinn für die Forschung zu strategischen Partnerschaften von Wissenschaft und Wirtschaft und den anzunehmenden Mehrwert für die Ausgestaltung künftiger Partnerschaften gilt es zu prüfen, auf welche Weise die Forschungscampi zu verstärkter FuE zu innovativen Kooperations- und Managementstrukturen sowie Managementprozessen angeregt werden könnten. Erforderlich wäre es, für diese FuE-Tätigkeiten ausreichend personelle und ggf. finanzielle Ressourcen in den Forschungscampi vorzuhalten. Ergebnisse könnten wiederum in den Erfahrungsaustausch eingespeist werden.

Befunde:

Die Forschungscampi unterscheiden sich voneinander stark hinsichtlich ihrer Ausgangssituation, Partnerstruktur, des Anteils von Mitarbeitenden von Wirtschafts- und Wissenschaftspartnern, ihrer Governance-Strukturen, Finanzierungsmodelle sowie Formen der Zusammenarbeit: Es wurde für die Umsetzung der Ziele der Förderinitiative Forschungscampus von ihnen eine Vielfalt

an strukturellen und prozessualen Lösungen entwickelt. In der Evaluation konnten zwischen ihnen keine Typen ausgemacht, jedoch einige Muster identifiziert werden, etwa zwischen Steuerungsstrukturen und Netzwerkdichte. Insgesamt werden die entwickelten Modelle als funktional und einzelne Elemente in ihrem jeweiligen Zusammenspiel als besonders innovativ und leistungsstark beschrieben, was eine gute Voraussetzung für Wissenstransfer zwischen Forschungscampi darstellt. Der Erfahrungsaustausch mit dem Ziel von Wissenstransfer muss durch die jeweiligen Rahmenbedingungen der Forschungscampi kontextualisiert werden, da auf unterschiedliche Bedingungen mit verschiedenen Modellen und Lösungen reagiert wurde, die nicht per se transferfähig sind. Über ihre Strukturen und Prozesse tauschen sich Forschungscampi auch bereits punktuell informell aus. Die zusätzlich durch den Projektträger organisierten Workshops und Fachtagungen zum Erfahrungsaustausch zwischen den neun Forschungscampi werden von den teilnehmenden Managementorganisationen insgesamt als informativ und anregend für die weitere Entwicklung eingeschätzt, wobei mehr Settings angeregt werden, bei denen auch negative Erfahrungen ausgetauscht werden.

Handlungsoption 06

Konkretere Empfehlungen beziehungsweise Unterstützung bei Ausgestaltung von Forschungscampusmodellen

Zu Vor- und Nachteilen von Governance-Modellen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft liegen unter anderem durch diese Evaluation, aber auch aus weiteren BMBF-Förderprogrammen (z. B. Zukunfts- und Spitzencluster-Initiativen) vielfältige Erfahrungen vor, die für zukünftige Fördervorhaben aufbereitet und Initiativen frühzeitig als Orientierung zur Verfügung gestellt werden sollten. Zudem könnte darüber nachgedacht werden, die Möglichkeit zu schaffen, die besonders aufwendigen und langwierigen Verhandlungsprozesse im Bereich IP durch eine förderfähige externe und juristisch versierte Moderation begleiten zu lassen.

Befunde:

Hinsichtlich der Ausgestaltung des jeweiligen Forschungscampusmodells mit strukturellen, rechtlichen und steuernden Elementen wurde den Forschungscampi jenseits der rahmenden Vorgaben in den Förderrichtlinien eine große Gestaltungsfreiheit eingeräumt. Acht der neun Forschungscampi nutzten für die Entwicklung eines eigenen rechtlich-administrativen Rahmens sowie einer passenden Organisationsstruktur für die Zusammenarbeit förderlinienadäquat die Vorphase. Dabei wird die Notwendigkeit betont, gemeinsam mit Partnern ein passendes Modell entwickeln zu können und keine Rechtsform oder IP-Regelung vorgeschrieben zu bekommen. Gleichzeitig werden die Aushandlungsprozesse rund um die Governance und insbesondere auch im Hinblick auf das Thema IP als sehr langwierig und ressourcenaufwendig beschrieben. Die Forschungscampi selbst wünschen sich Orientierung und eine (frühzeitige) Kommunikation von bekannten Vor- und Nachteilen verschiedener Rechtsformen, Organisationsstrukturen und IP-Regelungen.

Handlungsoption 07

Stärkung der branchenübergreifenden Sichtbarkeit der Marke Forschungscampus

Die Förderinitiative kann von einer starken, übergreifenden Marke profitieren. Wenn die Marke Forschungscampus auch über das regionale Umfeld einzelner Forschungscampi hinaus gestärkt werden soll, gilt es, konkretere Vorgaben für die Öffentlichkeitsarbeit auszusprechen. Dazu könnten der einheitliche Umgang mit der Nennung der Marke Forschungscampus in Publikationen, die Nutzung der Guidelines des BMBF, Vorgaben zur erwarteten Onlinepräsenz oder der Wahl der Kommunikationsformate gehören oder Zuarbeiten zu forschungscampusübergreifenden Publikationen und Berichterstattungen.

Befunde:

In den Förderrichtlinien finden sich keine konkreten Vorgaben für die Ausgestaltung einer markenförderlichen Öffentlichkeitsarbeit. Nach Aussage des PtJ gibt es diese allerdings in den Zuwendungsbescheiden. Da die Bescheide im Rahmen der begleitenden Evaluation nicht ausgewertet werden konnten, kann allerdings nicht festgestellt werden, wie die Vorgaben hier konkret ausgestaltet sind bzw. ob sie sich zwischen den Forschungscampi unterscheiden. Ersichtlich ist allerdings, dass die für Öffentlichkeitsarbeit nutzbaren bzw. eingesetzten Ressourcen bei den Forschungscampusmanagementorganisationen zwischen den Forschungscampi variieren. Dementsprechend unterscheiden sich die neun Forschungscampi auch in ihren jeweiligen öffentlichen Auftritten stark. Beispielsweise werden verschiedene Social-Media-Kanäle (insbesondere Twitter, LinkedIn und Facebook) mit unterschiedlicher Intensität genutzt, und es findet sich kein einheitliches Muster bei der Nennung der Förderinitiative in wissenschaftlichen Publikationen, der Kommunikation etwa der beteiligten Wirtschaftspartner oder der Präsenz in Medien. Alle Forschungscampi betreiben Webseiten, jedoch – auch in Abhängigkeit der personellen Ressourcen in den Forschungscampusmanagementorganisationen – mit sehr unterschiedlicher Reichweite. Auch für die Kommunikation der Dachmarke Forschungscampus im Verhältnis zur Nennung des Forschungscampus-Namens sind keine Muster zu identifizieren. Damit wird insgesamt die Stärke, die die Netzwerke rund um die neun Standorte kommunikativ für die Bekanntmachung der Marke Forschungscampus und ihrer Alleinstellungsmerkmale entfalten könnten, nicht systematisch genutzt.

Handlungsoption 08

Stärkung des Verwertungsfokus

Durch die Evaluation sind Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Verwertung herausgearbeitet worden, mit deren Befassung der Verwertungsfokus in den Forschungscampi weiter gestärkt werden kann. So können folgende Elemente zum Erfolg beitragen:

- Das große Netzwerk an Partnern, die Unterstützung durch die Forschungscampusmanagementorganisationen sowie die IP-Regelungen werden als zentrale unterstützende Faktoren für Verwertung hervorgehoben.
- Die Gründung einer eigenständigen, sichtbaren und mit ausreichenden Ressourcen und Kompetenzen ausgestatteten Rechtsperson, z. B. eine Verwertungsgesellschaft, kann eine effektive Serviceeinheit für Verwertung sein, wenn sie ihre Tätigkeit vor allem auf die Vermarktung von Know-how und damit auf Dienstleistungen wie Beratung, Konzeption, Projektentwicklung oder Auftragsforschung fokussiert.
- Für die Vermarktung von Patenten bietet sich eine gemeinsame Verwertungsgesellschaft aufgrund der starken eigenen Verwertungsinteressen der Unternehmen sowie der erforderlichen finanziellen und fachlichen Ressourcen für die (internationale) Anmeldung und Durchsetzung von Patenten nur bedingt an.

Zur Stärkung des Verwertungsfokus bietet sich an, Erfahrungen mit der Organisation von Verwertungsprozessen und -strukturen weiter zu monitoren, aufzubereiten und in Austauschformaten (siehe Handlungsoption 05) zu diskutieren.

Befunde:

Als ein Erfolg der Förderinitiative Forschungscampus kann die häufige gemeinsame wirtschaftliche Verwertung von Unternehmens- und Wissenschaftspartnern gelten: Viele der bereits durchgeführten sowie geplanten Verwertungsprozesse an Forschungscampi finden in Kooperation statt. Ein an vielen Forschungscampi diskutiertes Thema bleibt jedoch die Ausgestaltung von optimalen Rahmenbedingungen für die wirtschaftliche Verwertung von FuE-Ergebnissen. Zwei Forschungscampi stellen mit der Gründung von Verwertungsgesellschaften für alle Partner Dienstleistungen bereit und generieren durch diese Rechtspersonen auch finanzielle Beiträge zur nachhaltigen Finanzierung der Forschungscampi. Andere Forschungscampi entscheiden sich aus guten Gründen gegen eine Verwertungsgesellschaft und veranlassen beispielsweise Patentanmeldungen über Großunternehmen, die entsprechende juristische Expertise besitzen. Vereinbarungen zur Verwertung werden in den IP-Regelungen dokumentiert – sie entwickeln sich über den Förderzeitraum zum Teil in Richtung stärkerer Open-Innovation-Ansätze weiter.

Handlungsoption 09

Stärkung der Unterstützung von KMU und Start-ups

KMU profitieren stark von der Mitarbeit in einem Forschungscampus und stehen angesichts der organisatorischen Anforderungen an die langfristige Mitarbeit „unter einem Dach“ gleichzeitig vor besonderen Herausforderungen. In einigen Forschungscampi sind deshalb bereits Service- und Unterstützungsangebote etabliert worden, wie vergünstigte bzw. kürzere Mitgliedschaften, die administrative Begleitung von öffentlichen Förderanträgen oder spezifische Services für Ausgründungsvorhaben bzw. Start-ups. Entsprechende Ansätze sollten zwischen den Forschungscampi multipliziert und deren Ausbau forciert werden. Zukünftige Förderrichtlinien sollten gezielt Strukturen und Maßnahmen adressieren, durch die KMU und Start-ups Unterstützung erfahren.

Befunde:

115 KMU sind an den neun Forschungscampi beteiligt. Im Vergleich zu Großunternehmen und Wissenschaftspartnern stellen sie damit die größte Forschungscampuspartnergruppe dar. Die KMU und Start-ups nehmen in den Forschungscampi häufig die Rolle der lernenden Partner ein, bringen Geschwindigkeit ein, profitieren von der Kooperation mit Großunternehmen und weiteren Partnern, der Sichtbarkeit der Forschungscampi, dem Zugang zu Wissen und Technologien sowie von der finanziellen Förderung in besonderem Maße. Gleichzeitig stellen die Kernelemente der Förderinitiative – eine langfristig ausgerichtete Forschungsagenda und die Zusammenarbeit „unter einem Dach“, bei der Mitarbeitende abgeordnet werden – KMU aufgrund begrenzter Ressourcen vor Herausforderungen. Gleichzeitig ist gute Praxis identifizierbar, wie Forschungscampi KMU und Start-ups unterstützen und begleiten können, z. B. durch den Akzelerator des Forschungscampus ARENA2036. Forschungscampusmanagementorganisationen zeigen sich ebenfalls als hilfreiche Struktur, um die wertschöpfende Mitarbeit von KMU und Start-ups zu begleiten.

Handlungsoption 10

Prüfung der Umsetzbarkeit der Förderinitiative mit schlankeren Umsetzungsstrukturen und Minimierung von Zeiträumen ohne Förderung

Für den Übergang von der zweiten zur dritten Hauptphase sollten die Prüfprozesse für eine mögliche dritte Hauptphase so effizient und frühzeitig geplant werden, dass keine längeren Zeiträume zwischen den Phasen entstehen, in denen Finanzierungsengpässe entstehen. Sollte die Förderinitiative Forschungscampus eine nächste Auflage erfahren, gilt es zu prüfen, inwiefern eine Umsetzungsoption mit nur einem Projektträger realisierbar wird, der sowohl die organisatorische Abwicklung wie auch die fachliche Begleitung absichert. Beispiele für solche Konstruktionen gibt es in anderen thematisch vielfältigen Programmen des BMBF (z. B. aus den Programmfamilien „Innovation & Strukturwandel“ und „Unternehmen Region“).

Befunde:

Die Analyse der Vollzugswirtschaftlichkeit hat Optimierungspotenzial in der Administration der Übergangphase zwischen den verschiedenen Förderphasen aufgezeigt, da durch längere Zeiträume ohne Förderung die Personalkontinuität gefährdet wurde und zum Teil andere Fördergeber gefunden werden mussten, um Aktivitäten fortsetzen zu können. Außerdem kann vermutet werden, dass die Konstruktion der Projektträgerstruktur mit dem PtJ und Fachprojektträgern zu den vergleichsweise hohen Verwaltungskosten der Förderinitiative beiträgt. Zudem wird die Berichterstattung an mehrere Projektträger auch von Forschungscampuspartnern als vergleichsweise aufwendig beschrieben. Bei einer nächsten Förderung mit vergleichbaren Förderformaten und -zielen lägen allerdings bereits Umsetzungserfahrungen vor, sodass eine schlankere Projektbegleitung erwogen werden kann.

Handlungsoption 11

Qualitätssicherung im Monitoringsystem verbessern

Für eine abgesicherte Datenqualität hinsichtlich der Zielerreichung und Wirkung der Förderung sowie mit einem akkuraten Monitoring der Finanzierungsmodelle der Forschungscampi und ihrer Veränderung im Zeitverlauf sollte die einheitliche Nutzung des Monitoringsystems durch die Forschungscampusmanagementorganisationen abgesichert werden. Dabei ist die Überprüfung der bereits ausgefüllten Daten- und Faktenblätter auf Unstimmigkeiten hilfreich. Neben möglichst eindeutigen Ausfüllanweisungen sollte die Möglichkeit einer onlinegestützten Erhebung der Monitoringdaten geprüft werden, bei der eine automatisierte Plausibilitätsprüfung erfolgen könnte. Hinsichtlich der Erfassung von Daten, deren Plausibilität nicht automatisiert geprüft werden kann, könnte ein Workshop, Webinar oder Video-Tutorial angeboten werden.

Befunde:

Das vom PtJ aufgesetzte Monitoring gehört zu den grundlegenden Datenquellen, die für die Analysen im Rahmen der Evaluation genutzt wurden. In der Anlage erwies sich das Monitoring inhaltlich als grundsätzlich aussagestark. Bei einigen Indikatoren wurden jedoch Unschärfen deutlich, die wahrscheinlich auf Missverständnissen bezüglich der Ausfüllanforderungen und Indikatorenbeschreibung zurückzuführen sind (Beispiel: unterschiedliche Verständnisse hinsichtlich der Angabe „in 1.000 Euro“; entsprechende Funde sind in diesem Evaluationsbericht in Fußnoten markiert). Dadurch wird die Datenqualität reduziert und deren Interpretationsmöglichkeit z. B. mit Blick auf die wichtigen Angaben zu Eigenbeiträgen eingeschränkt.

Handlungsoption 12

Weitere Forschung zu zukünftigen Auswirkungen der Förderinitiative

Aus den Befunden der Evaluation und den in den Handlungsoptionen angesprochenen Entwicklungsfeldern ergibt sich ein weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich des Förderinstruments Forschungscampus und seiner Auswirkungen auf die Unterstützung von langfristigen strategischen Partnerschaften zwischen Wissenschaft und Wirtschaft:

- Wie entwickeln sich die Forschungsagenden der Forschungscampi weiter und inwiefern kann der Anschluss an eine missionsorientierte Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationspolitik weiterführende Impulse für die gesellschaftliche Relevanz der Forschungscampi setzen?
- Welche Reichweite entfalten Forschungscampi im Verhältnis der Dimensionen regional – national – international, und welche Bedingungen sind dafür relevant?
- Welche Forschungscampi mit welchen Agenden und welcher Governance setzen ihre Potenziale für radikale Innovationen sowie Technologie- und Know-how-Führerschaft um und welche weiteren Schlussfolgerungen sind daraus für zukünftige Fördermaßnahmen zu ziehen?
- Wie entwickeln sich die Finanzierungsmodelle der Forschungscampi weiter und welche Modelle befördern besonders die nachhaltige strategische Partnerschaft von Wissenschaft und Wirtschaft – auch über die Förderung hinaus?
- Inwiefern soll und wird die Marke Forschungscampus bis zum Förderende bekannter gemacht?

Um diese und andere Fragen in zukünftigen Evaluationen beantworten zu können, gilt es eine robuste und breite Datengrundlage zu schaffen. Insbesondere zur Beurteilung der Additionalität ist es wichtig, begleitend nicht nur forschungscampusbezogene Daten, sondern auch kontrafaktische Daten zu erheben.