



Evaluierung der Maßnahmen zur Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation im Rahmen des Operationellen Programms EFRE Thüringen (2014–2020)

Kurzzusammenfassung



Auftragnehmer:

Ramboll Management Consulting GmbH

Chilehaus C – Burchardstraße 13

20095 Hamburg

T +49 40 30 20 20-0

F +49 40 30 20 20-199

www.ramboll.de

Ansprechpartner:

Ulrike Biermann

Seniorberaterin

M +49 152 53210-474

F +49 40 30 20 20-199

ulrike.biermann@ramboll.com

Dr. Thorsten Lübbers

Manager

T +49 40 30 20 20-143

F +49 40 30 20 20-199

thorsten.luebbers@ramboll.com

Auftraggeber:

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

Referat 34, Verwaltungsbehörde EFRE

November 2020

Kurzzusammenfassung

Evaluierungsgegenstand und -auftrag

Um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und langfristiges Wirtschaftswachstum zu sichern, möchte der Freistaat Thüringen die Innovationskraft des Landes verbessern. Dazu werden Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung unterstützt, sowohl in öffentlichen wissenschaftlichen Einrichtungen als auch in der privaten Wirtschaft. Im Rahmen des Operationellen Programms (OP) des Freistaates Thüringen für den Einsatz des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in der Förderperiode 2014–2020 werden Maßnahmen zur Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation (FTI) umgesetzt. Die Maßnahmen zur Stärkung von FTI sind ferner in der Regionalen Forschungs- und Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung für Thüringen (RIS3 Thüringen) verortet (vgl. Abb. 1).

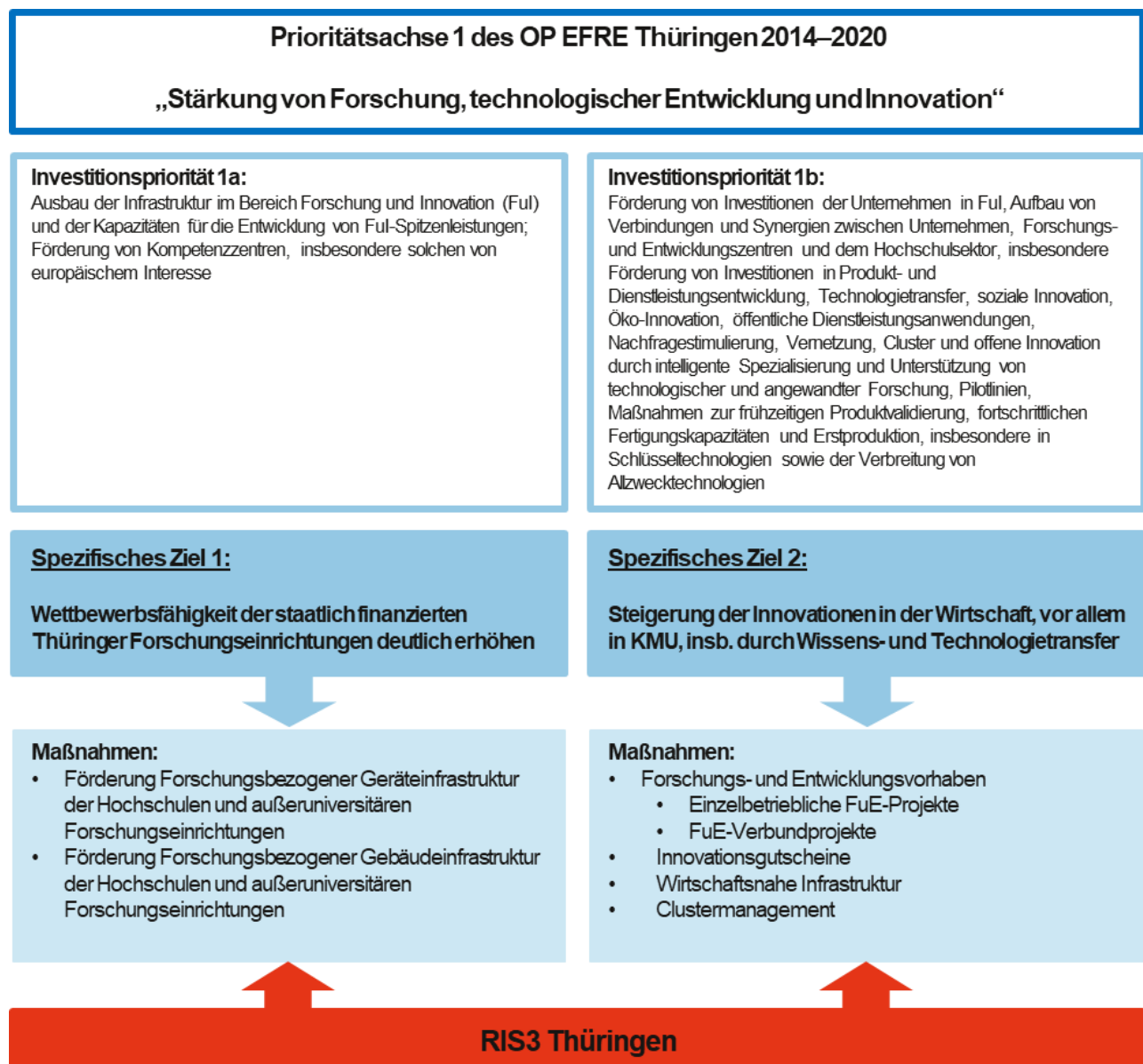


Abb. 1: Evaluierte Maßnahmen im Kontext der Prioritätsachse 1 des OP EFRE Thüringen 2014–2020

Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Evaluierungsauftrag war neben der Bewertung der Wirkung der im Rahmen des OP EFRE Thüringen 2014–2020 umgesetzten Maßnahmen der Spezifischen Ziele (SZ) 1 und 2 zur Stärkung von FTI in Thüringen daher auch das Aufzeigen von Anpassungsbedarfen bei der RIS3 Thüringen sowie von Vorschlägen für eine Weiterentwicklung und zielgerichtete Optimierung der RIS3 Thüringen und der Maßnahmen zur Stärkung von FTI in Thüringen mit Blick auf die neue Förderperiode 2021–2027. Die Evaluierung gliederte sich dabei in die Analyse der Relevanz, Umsetzung und Wirkung der betrachteten Maßnahmen des OP EFRE Thüringen 2014–2020 im Kontext der RIS3 Thüringen.

Methodik und Arbeitsschritte

Die Umsetzung des Evaluierungsauftrags folgte drei Analyseschwerpunkten: Im Zuge der Relevanzanalyse wurde die inhaltliche und strategische Ausrichtung der RIS3 Thüringen bewertet. Außerdem wurde die Passfähigkeit der Konditionen der einzelnen Maßnahmen der SZ 1 und 2 geprüft. Im Rahmen der Umsetzungsanalyse wurden die materielle und finanzielle Umsetzung der Förderung, die Zielgruppenerreichung und -ansprache, Antragstellungs-, Bewilligungs- und Abwicklungsprozesse sowie schließlich die Prozesse und Strukturen der RIS3 Thüringen untersucht. Für die Durchführung der theoriebasierten Wirkungsanalyse, die den Ansatz der Kontributionsanalyse verfolgte, wurden zunächst erweiterte Interventionslogiken für die Spezifischen Ziele 1 und 2 erstellt und mit der projektbegleitenden Arbeitsgruppe abgestimmt. Auf Basis dieser erweiterten Interventionslogiken erfolgte dann die systematische und mehrstufige Analyse der Wirkungen der Förderung – sowohl auf Ebene der einzelnen Maßnahmen der SZ 1 und 2 als auch auf der Ebene der RIS3 Thüringen und ihres Zielsystems. Um den Evaluierungsauftrag umzusetzen und zu Erkenntnissen in den einzelnen Analyseschwerpunkten zu gelangen, wurden folgende Arbeits- und Erhebungsschritte umgesetzt:



Konzeptionsphase:

Theory-of-Change-Workshop mit projektbegleitender Arbeitsgruppe
Überarbeitung und Schärfung des Evaluationskonzeptes
Entwicklung von Erhebungsinstrumenten



Bestandsaufnahme:

Dokumenten- und Literaturanalyse
Analyse von sekundärstatistischen Daten
Auswertung von Programm- und Finanzdaten



Erhebungsphase:

Experteninterviews
Fallstudien
Onlinebefragungen mit Vertiefungsinterviews
Prozessworkshop mit dem Thüringer ClusterManagement



Synthese und Analysephase:

Interne Syntheseworkshops des Projektteams
Werkstattgespräch mit projektbegleitender Arbeitsgruppe
Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen und Erstellung Endbericht

Kernergebnisse der Relevanzanalyse

Im Rahmen der Relevanzanalyse wurde die aktuelle inhaltliche und strategische Ausrichtung der RIS3 Thüringen bewertet. Außerdem wurde untersucht, inwieweit die Konditionen der insgesamt sechs untersuchten Maßnahmen den Unterstützungsbedarfen der Thüringer Wirtschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen vor dem Hintergrund der SZ „Wettbewerbsfähigkeit der staatlich finanzierten Thüringer Forschungseinrichtungen deutlich erhöhen“ und „Steigerung der Innovationen in der Wirtschaft, vor allem in KMU, insbesondere durch Wissens- und Technologietransfer“ gerecht werden.

Zu den für die Thüringer Wirtschaft und Wissenschaft wichtigsten übergeordneten Trends gehören diverse Entwicklungen im Bereich der Megatrends Nachhaltigkeit und Energiewende, der Digitalisierung und des Strukturwandels. Übergeordnete Entwicklungen, die aktuell und zukünftig große Herausforderungen an die Akteure in Wirtschaft und Wissenschaft stellen (werden), sind in erster Linie der Fachkräftemangel und der demografische Wandel, die Globalisierung sowie die aktuellen Herausforderungen der SARS-CoV-2-Pandemie.

Die größten Stärken des Thüringer Wirtschaftsstandortes bestehen nach wie vor in den Bereichen Optik, Photonik, Medizintechnik und in der Automobilindustrie. Insbesondere der Bereich Life Sciences – darunter auch die Medizintechnik – hat in den letzten Jahren an Bedeutung und Sichtbarkeit gewonnen. Dynamisch entwickelt haben sich zudem auch die Bereiche Mikroelektronik, IT und Energiespeicher. Die Thüringer Forschungslandschaft spiegelt die wirtschaftlichen Stärken des Landes in weiten Teilen wider.

Die Stärken des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandortes Thüringen finden sich in den Spezialisierungsfeldern und dem Querschnittsfeld der RIS3 Thüringen wieder. Auch die übergeordneten Trends und Entwicklungen können in den RIS3-Feldern adressiert werden. Die sich aus den wirtschaftlichen Stärken und übergeordneten Trends ableitenden Innovationsfelder werden durch inhaltliche Anpassungen innerhalb der RIS3-Felder aufgegriffen. Die thematischen Schwerpunkte der RIS3 Thüringen sind damit nach wie vor sachgerecht. Zukünftig wird sowohl die Spezialisierung innerhalb der einzelnen RIS3-Felder als auch die Nutzung von thematischen Querverbindungen zwischen den Feldern stärker forciert werden. Optimierungspotenziale im Bereich der strategischen Ausrichtung der RIS3 liegen in einer feldübergreifenden Stärkung von Querschnittsaufgaben sowie einer Stärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Branchen, Wirtschaft und Wissenschaft sowie einer intensivierten Zielgruppenansprache von KMU. Hemmnisse, an einer Förderung teilzunehmen, bestehen unternehmensseitig vor allem im wahrgenommenen hohen bürokratischen Aufwand von Antragstellung und Abwicklung. Möglichkeiten der Stärkung niedrigschwelliger Angebote im Bereich der FuE-Projektförderung (FuE – Forschung und Entwicklung), insbesondere für kleine Unternehmen sollten daher geprüft werden.

Die Konditionen der insgesamt sechs untersuchten Maßnahmen der PA (Prioritätsachse) 1 des OP EFRE Thüringen 2014–2020 entsprechen in ihrer Zielsetzung grundsätzlich den Unterstützungsbedarfen der Thüringer Wirtschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen.

Die Förderung Forschungsbezogener Geräteinfrastruktur ist relevant und geeignet, um die Anschluss- und die Wettbewerbsfähigkeit der wissenschaftlichen Einrichtungen in Thüringen im nationalen und internationalen Kontext sicherzustellen und auszubauen. Auch die Förderung der Forschungsbezogenen Gebäudeinfrastruktur ist relevant und geeignet, um die Wettbewerbsfähigkeit der Thüringer wissenschaftlichen Einrichtungen sowie den Technologietransfer zu unterstützen. Optimierungspotenziale der Maßnahmen des SZ 1 liegen im deutlicheren Aufzeigen von Synergien mit anderen Fördermöglichkeiten entlang des Innovationsprozesses sowie in der verstärkten Kommunikation der Möglichkeit, Geräteinfrastruktur zu komplexen Forschungsfragen in Verbänden zu fördern.

Auch die im Rahmen des SZ 2 geförderten Maßnahmen sind grundsätzlich relevant und geeignet, um Innovationen in der Wirtschaft, vor allem in KMU, insbesondere durch Wissens- und Technologietransfer, zu erhöhen. Mit den Förderkonditionen zu den Maßnahmen FuE-Vorhaben sowie Innovationsgutscheine herrscht weitgehende Zufriedenheit auf Seiten der Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Optimierungspotenziale liegen insbesondere in einer deutlicheren Kommunikation der Möglichkeiten für kostenneutrale Verlängerungen und der Prüfung der Vereinfachung des Ansatzes von Kosten für Abschreibungen und Betriebsmittel durch die Nutzung von Pauschalen. Anpassungspotenziale zeigen die Zuschusssummen im Innovationsgutschein C auf, die im Abgleich mit den Marktgegebenheiten für Patentanmeldungen, Recherchen und Analysen sehr gering ausfallen.

Auch die Förderung der Wirtschaftsnahen Infrastruktur ist relevant und geeignet, um den Wissens-, Forschungs- und Technologietransfer in Thüringen zu fördern, und steht grundsätzlich im Einklang mit den Unterstützungsbedarfen der Thüringer Wirtschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen. Optimierungspotenziale liegen auch hier im deutlicheren Aufzeigen von Synergien mit anderen Fördermöglichkeiten entlang des Innovationsprozesses. Außerdem sollten Hemmnisse bei der Nutzung der Möglichkeiten der wirtschaftlichen Nutzung der Infrastrukturen in Innovationszentren (IZ) und Wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen (WinaFo), die ausschließlich im Rahmen ihrer nichtwirtschaftlichen Tätigkeit gefördert werden, einer genaueren Prüfung unterzogen werden. Um die Qualität der Angebote und die Wettbewerbsfähigkeit der Innovationszentren aufrechtzuerhalten, sollten für die kommende Förderperiode zukünftige Investitionsbedarfe mitberücksichtigt werden, wenn sie trotz entsprechender Konzepte noch nicht von sich aus vollständig nachhaltig tragfähig sind.

Kernergebnisse der Umsetzungsanalyse

Im Rahmen der Umsetzungsanalyse wurde in einem ersten Schritt die materielle und finanzielle Umsetzung der Maßnahmen erfasst. Auch die Analyse der Zielgruppenerreichung durch die Maßnahmen war Bestandteil der Umsetzungsanalyse, ebenso wie die Analyse der administrativen Umsetzung der Förderung mit Blick auf Hemmnisse und Optimierungspotenziale. Zudem wurden die angewandten Prozesse und Strukturen bei der bisherigen Umsetzung der RIS3 Thüringen beleuchtet.

In den betrachteten Maßnahmen der PA 1 des OP EFRE Thüringen 2014–2020 wurden im Betrachtungszeitraum vom 01.01.2014 bis zum 30.09.2019 insgesamt 603 Vorhaben bewilligt. Die geplanten Gesamtbewilligungen öffentlicher Mittel wurden im Evaluierungszeitraum

für die meisten Maßnahmen zu über 80 Prozent erreicht. Mittlerweile (im Anschluss an den Betrachtungszeitraum der Evaluierung) sind die zur Verfügung stehenden Mittel in allen betrachteten Maßnahmen des SZ 1 und des SZ 2 gebunden. Der Mittelabfluss vollzieht sich in der Förderung Forschungsbezogener Gebäudeinfrastruktur im Vergleich der Maßnahmen aufgrund der langen Projektdauern am langsamsten. Mit 60 Prozent liegt der Anteil der bereits ausgezahlten an den bewilligten öffentlichen Mitteln in der Förderung Forschungsbezogener Geräteinfrastruktur und der Förderung einzelbetrieblicher FuE-Projekte sowie der Innovationsgutscheine auf einem besonders hohen Niveau.

Bei den programmspezifischen Outputindikatoren wurden die für das Jahr 2023 definierten Zielwerte mit den Plan-Werten der bis zum Ende des Evaluierungszeitraums erfolgten Bewilligungen in weiten Teilen und unter Berücksichtigung des mittlerweile bewilligten Großprojekts in der Maßnahme zur Förderung Forschungsbezogener Gebäudeinfrastruktur bereits (fast) erreicht oder sogar übererfüllt. Bei erfolgreicher Beendigung der bewilligten Vorhaben sollte daher eine hohe Zielerreichung am Ende der Förderperiode stehen.

Mit der Förderung Forschungsbezogener Geräteinfrastruktur wurde im Betrachtungszeitraum etwa die Hälfte der Thüringer Hochschulen und die Hälfte der außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Freistaat gefördert. Anträge wurden von deutlich mehr Einrichtungen gestellt, aufgrund begrenzter finanzieller Mittel kam es jedoch nicht in allen Fällen zu Bewilligungen. Die Förderung Forschungsbezogener Gebäudeinfrastruktur ist ihrer Anlage entsprechend deutlich auf die Hochschulen des Landes konzentriert und erreicht von diesen ebenfalls in etwa 50 Prozent. In der Förderung von FuE-Vorhaben sowie von Innovationsgutscheinen sind kleine Unternehmen die größte Nachfragergruppe. 2,5 Prozent der Thüringer Kleinunternehmen werden von den Fördermaßnahmen des SZ 2 erreicht. Auch bei Thüringer Großunternehmen sind FuE-Verbundprojekte sehr beliebt. 11,6 Prozent von ihnen haben Bewilligungen im Betrachtungszeitraum erhalten. Im Hinblick auf das strategische Ziel, Innovationen in der Wirtschaft insbesondere in KMU zu fördern, stellt die stärkere Gewinnung kleiner und Kleinstunternehmen eine wichtige Herausforderung für die Förderung dar.

Die Maßnahme Wirtschaftsnaher Infrastruktur des SZ 2 erreichte fast alle Wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen und Innovationszentren. Die Kaltmietfreistellung wird offenbar auch aufgrund ihrer Konditionen, die die Förderung an die GRW-Förderung (GRW – Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“) koppeln, aktuell nicht von allen Betreibergesellschaften der Technologie-, Gründer- und Applikationszentren (TGZ/AZ) beantragt.

Insgesamt fokussieren sich die bewilligten Vorhaben im Betrachtungszeitraum regional auf die Wissenschaftshotspots Jena und Ilmenau sowie Weimar, obgleich Vorhaben auch in allen anderen Teilen Thüringens zu verorten sind.

In der Zielgruppenansprache spielen Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die sich gegenseitig auf die Fördermöglichkeiten hinweisen und zudem die Internetangebote der TAB (Thüringer Aufbaubank) nutzen, eine wichtige Rolle.

Ein Optimierungspotenzial wäre es, in der Zielgruppenansprache Multiplikatoren wie Kammern, TGZ und Branchennetzwerke und -verbände (mit einer stärkeren Vernetzungsfunktion des ThCM) noch stärker zu nutzen, um vor allem kleine und Kleinunternehmen besser zu erreichen.

Für die administrative Umsetzung der einzelnen Maßnahmen wurden weitgehend einheitliche Verbesserungspotenziale identifiziert. Diese betreffen insbesondere eine weitere Vereinfachung der beizubringenden Unterlagen sowie der Prozesse in der Antragstellung und Abwicklung der Maßnahmen. Die niedrigschwelligen Angebote der Innovationsgutscheine schnitten in diesen Punkten deutlich besser als die komplexeren FuE-Vorhaben und infrastrukturbezogenen Maßnahmen ab. Der Wunsch nach Vereinfachung betrifft auch die allgemeine Verkürzung der Bearbeitungszeiten und in den investitionsintensiven infrastrukturbezogenen Maßnahmen einen zügigen Mittelabfluss. Die Fortentwicklung der elektronischen Angebote zu den Förderungen wird ebenfalls angeregt. Eine weitreichende Vereinfachung und Straffung der administrativen Prozesse wäre außerdem ein Ansatz, um Ressourcen in der TAB zu schaffen, um verstärkt begleitende Unterstützungsangebote in der Vorhabenumsetzung und die Verbesserung der Transferaktivitäten im Rahmen dieser sicherzustellen. Mit der Qualität der Zusammenarbeit mit der TAB waren die Zuwendungsempfänger weitgehend zufrieden.

Die Strukturen und Prozesse der RIS3 Thüringen werden sich im Rahmen eines Fortschreibungsprozesses verändern. Aus Evaluator/-innensicht erscheinen die geplanten Anpassungen vor dem Hintergrund der Ergebnisse der vorliegenden Evaluierung schlüssig und richtungsweisend. Vor allem die Stärkung der strategischen Funktion der Arbeitskreise – u. a. um Querverbindungen zwischen den RIS3-Feldern zu stärken – und die intensivierete Nutzung kleiner, regional breit gestreuter, innovativer und interdisziplinärer Formate in der thematischen Arbeit, die sich gleichzeitig auf die chancenreichen Innovationsfelder fokussieren, ist zu befürworten.

Dem ThCM kommt im Hinblick auf die strategische Entwicklung besonders leistungsfähiger, innovativer Cluster und die Vernetzung der Innovationsakteure in Thüringen eine wichtige Rolle zu. Zudem leistet es einen maßgeblichen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung der RIS3 Thüringen. Zukünftig sollte das ThCM vor allem seine Funktion als Vernetzer der Innovationsakteure, zum Wissenstransfer zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen weiter ausbauen und hierzu Multiplikatoren wie Kammern und unternehmensnahe Verbände zur Erreichung der Zielgruppe Kleinst- und Kleinunternehmen noch stärker einbinden.

Kernergebnisse der Wirkungsanalyse

Im Rahmen der Wirkungsanalyse wurde untersucht, inwieweit die im Rahmen des SZ 1 umgesetzten Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit staatlich finanzierter wissenschaftlicher Einrichtungen in Thüringen und inwieweit die im Rahmen des SZ 2 umgesetzten Maßnahmen zur Steigerung der Innovationen in der Wirtschaft – vor allem in KMU und insbesondere durch Wissens- und Technologietransfer – beitragen. Außerdem wurde analysiert, welche Wirkungen sich im Hinblick auf die Ziele der RIS3 und darüber hinaus beobachten lassen.

Den Maßnahmen zur Förderung der Forschungsbezogenen Geräte- sowie Gebäudeinfrastruktur an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im SZ 1 wird eine positive Wirkung auf die Verbesserung der Forschungsbedingungen in den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen attestiert. Die Zahl der Wissenschaftler/-innen, die in verbesserten Forschungsinfrastruktureinrichtungen arbeiten, wurde deutlich erhöht.

Vor allem für die Maßnahme Förderung Forschungsbezogener Gebäudeinfrastruktur konnten mehrheitlich positive Auswirkungen auf die Einwerbung von Drittmitteln nachgewiesen werden. Bei dieser Maßnahme konnte außerdem ein positiver Effekt auf die Gewinnung hochqualifizierten wissenschaftlichen Personals nachgewiesen werden. Für die Förderung der Forschungsbezogenen Geräteinfrastruktur konnte dies vereinzelt bestätigt werden.

Die Förderung der Forschungsbezogenen Geräte- bzw. Gebäudeinfrastruktur an den wissenschaftlichen Einrichtungen in Thüringen konnte die Vernetzung mit anderen Einrichtungen, die wissenschaftliche Verwertbarkeit von Forschungsergebnissen und die Bildung wissenschaftlich exzellenter Kompetenzzentren befördern. Besonders für die Förderung Forschungsbezogener Gebäudeinfrastruktur konnte ein deutlich positiver Beitrag zur Profilierung der Einrichtungen, zur Schaffung von Alleinstellungsmerkmalen und damit zur nationalen und internationalen Sichtbarkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Einrichtungen ermittelt werden.

Insbesondere im Rahmen von Folgeprojekten mit Unternehmen findet ein Transfer der wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Wirtschaft und somit die Umsetzung dieser in innovative und wettbewerbsfähige Produkte statt. In diesem Kontext werden außerdem weitere private Investitionen auf Unternehmensseite angestoßen. Auch über Netzwerkaktivitäten und die Weitergabe von Patenten findet ein Wissenstransfer in die Wirtschaft statt.

Die im Rahmen des SZ 2 umgesetzten Maßnahmen leisten einen positiven Beitrag zur Steigerung der Innovationen in der Wirtschaft – vor allem in KMU und insbesondere durch Wissens- und Technologietransfer. In Thüringen hat sich der Anteil der FuE-Ausgaben in der Wirtschaft am Bruttoinlandsprodukt seit dem Jahr 2013 positiv entwickelt. Insbesondere im Zuge der Förderung der FuE-Vorhaben und der Innovationsgutscheine konnten zusätzliche private Investitionen angestoßen werden.

Die Maßnahmen FuE-Vorhaben und Innovationsgutscheine haben einen nachweisbaren positiven Effekt auf das Innovationsverhalten der Unternehmen und bewirken in ihnen eine nachhaltige Steigerung von FuEul-Aktivitäten (FuEul – Forschung, Entwicklung und Innovation). Auch die Erhöhung der Qualität und Intensität des Wissens- und Technologietransfers mit wissenschaftlichen Einrichtungen wird begünstigt. Der Einstieg in überregionale bzw. transnationale FuE-Bündnisse wurde für ein Fünftel der Unternehmen, die eine FuE-Verbundprojektförderung erhalten hatten, ermöglicht.

Für Unternehmen geht die Förderung von FuE-Verbundvorhaben mit einem deutlichen wissenschaftlich-technischen Erkenntnisgewinn einher. Von den wissenschaftlichen Einrich-

tungen werden positive Auswirkungen auf die Intensivierung der Kooperation und die Erhöhung der Qualität des Wissenstransfers mit Unternehmen notiert. Auch der Wissenstransfer mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen wurde intensiviert, die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Entstehung wissenschaftlicher Publikationen befördert. Ein deutlich positiver Einfluss wird der Förderung von den wissenschaftlichen Einrichtungen im Hinblick auf den Anstoß weiterer Folge- und Verbundprojekte und weiterer Forschungsaktivitäten insgesamt attestiert.

Für die Förderung von FuE-Vorhaben sind unternehmensseitig keine und für die Förderung von Innovationsgutscheinen zu vernachlässigend geringe Mitnahmeeffekte festzustellen. Dies zeigt, dass die Förderung die richtige Zielgruppe erreicht – nämlich Unternehmen, denen die Innovationsaktivitäten ohne Förderung nicht möglich gewesen wären. In geringem Maße zeigen sich Vorzieh- und Vergrößerungseffekte durch die Förderung von FuE-Vorhaben und Innovationsgutscheinen.

Durch die Maßnahmen des SZ 2 wurden Unternehmen befähigt, komplexe FuE-Projekte umzusetzen, aus denen Innovationserfolge und insbesondere marktfähige neue Produkte entstehen. Die Entwicklung neuer oder neuartiger Dienstleistungen und Verfahren wurde von einem deutlich geringeren Anteil der Unternehmen erfolgreich umgesetzt. Im Zuge der Innovationsgutscheinförderung konnten Anträge für FuE-Programme des Bundes/der EU gestellt werden, Schutzrechte angemeldet, FuE-Ergebnisse mit Hilfe kreativwirtschaftlicher Dienstleistungen in innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen umgesetzt und durch Prozess- und Organisationsinnovationen Geschäfts- und Innovationsprozesse verbessert werden.

Verwertungsseitig konnten von den wissenschaftlichen Einrichtungen im Zuge der Förderung von FuE-Verbundprojekten und des Innovationsgutscheins A vor allem neue Dienstleistungen angeboten werden. Die geförderten Einrichtungen verbreiten die Projektergebnisse der FuE-Verbundvorhaben und verwerten sie wissenschaftlich weiter.

Unternehmen mit abgeschlossenen FuE-Vorhaben, bei denen eine wirtschaftliche Verwertung erfolgt ist, nehmen eine nachhaltige Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sowie Qualitätsverbesserungen und einen erhöhten Kundennutzen der angebotenen Produkte/Verfahren/Dienstleistungen wahr. Eine Erhöhung des Umsatzes wird im Zuge der Vorhabensumsetzung und -verwertung ebenfalls bestätigt. Zusätzliche private Investitionen werden bei rund 50 und zusätzliche öffentliche Investitionen bei rund 30 Prozent der Unternehmen der Stichprobe bestätigt. Insbesondere durch die FuE-Vorhaben, in geringerem Ausmaß aber auch durch die Förderung von Innovationsgutscheinen, konnten in den Unternehmen hochqualifizierte Arbeitsplätze gesichert und geschaffen werden. Auch bei den wissenschaftlichen Einrichtungen, die an einer FuE-Verbundförderung partizipierten, werden Arbeitsplatzeffekte festgestellt.

Ziel des Auf- und Ausbaus von Innovationszentren, die sich an die Marktbedürfnisse der Thüringer Wirtschaft richten, ist es, die wissenschaftlichen Kernkompetenzen der Zentren weiterzuentwickeln und damit internationale Alleinstellungsmerkmale zu schaffen. Die Inno-

vationszentren befähigen die wissenschaftlichen Einrichtungen, mit Unternehmen zusammenzuarbeiten und sind somit wichtige Voraussetzung, um den Wissens-, Forschungs- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Unternehmen zu verbessern. Die Innovationszentren befähigen die Unternehmen in der Region, auf zukünftige Entwicklungen zu reagieren und passfähige Lösungen zu finden. Die Bündelung der Kompetenzen an einem Standort trägt zur Erhöhung der Sichtbarkeit der Stärken und Alleinstellungsmerkmale der Thüringer Forschungslandschaft und ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit bei. Im Zuge des Auf- und Ausbaus von Innovationszentren konnten auf Seite der wissenschaftlichen Einrichtungen außerdem Drittmittel für Unternehmenskooperationen akquiriert und neues Personal für neue Stellen konnte angeworben werden. Die Förderung konnte dazu beitragen, die Profile der wissenschaftlichen Einrichtungen zu schärfen, ihre Leistungsfähigkeit im betreffenden Themenfeld zu erhöhen, neue Zukunftsthemen zu verankern und damit Alleinstellungsmerkmale zu schaffen und die Kompetenzen der Thüringer Wirtschaft und Wissenschaft in diesen Bereichen sichtbarer zu machen. Damit trägt die Förderung auch zur Weiterentwicklung und Profilierung der jeweiligen RIS3-Felder bei.

Ziel der Förderung von FuE-Projekten und Investitionen bei Wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen ist es, diese zu befähigen, den Technologiebedarf der Thüringer Wirtschaft zu decken und ihre Innovationskraft zu stärken, um komplexe FuE-Projekte umzusetzen. Die Förderung konnte dazu beigetragen, den Wissens-, Forschungs- und Technologietransfer zwischen den Wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu verbessern. Die geförderten Vorhaben stellen für die Einrichtungen die Grundlage für Kooperationsprojekte und wissenschaftliche Publikationen dar. Der Zugang für Unternehmen zu neuem Wissen konnte durch die Förderung verbessert werden. Die geförderten Vorhaben tragen dazu bei, den Technologiebedarf von kooperierenden Unternehmen zu decken und sie zur Umsetzung komplexer FuE-Vorhaben zu befähigen. Im Rahmen von FuE-Projekten kooperieren die Einrichtungen bereits heute mit regionalen Unternehmen und treiben so den Wissens-, Forschungs- und Technologietransfer voran. Im Anschluss an die Zweckbindungsfristen der Förderung sollen außerdem Dienstleistungen für Unternehmen angeboten werden. Die Förderung bildet also die Grundlage dafür, dass die Einrichtungen auch in Zukunft Aufträge aus der Wirtschaft auf einem hohen Niveau annehmen und bearbeiten können. Mit der Erhöhung von Leistungsfähigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und Sichtbarkeit der Einrichtung ging auch eine weitere Verankerung des geförderten Forschungsfelds in der Einrichtung und damit die Schärfung ihres Profils einher.

Die Kaltmietfreistellung in TGZ/AZ soll die Rahmenbedingungen für die Gründungs- und erste Entwicklungsphase junger technologieorientierter bzw. junger wissenschaftlicher und junger kreativwirtschaftlicher Unternehmen verbessern. Die Kaltmietfreistellung trägt damit vor allem zum Abbau von Gründungshemmnissen bei. Erfolgreiche Gründungen stoßen einen selbstverstärkenden Wirkungskreis an, der wiederum Gründer/-innen anzieht und so die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Region steigert. So entstehen eine nachhaltige Standortgemeinschaft und eine Exzellenz- und Kompetenzbündelung. Die Förderung trägt zur Stärkung des Wissenstransfers mit anderen Unternehmen in den Zentren, aber auch mit den sich häufig in räumlicher Nähe zu ihnen befindenden wissenschaftlichen Einrichtungen bei. Die Erwartungen der Unternehmen hinsichtlich der Wirkung der Förderung

wurden häufig dadurch übertroffen, dass sie neben den günstigen Räumlichkeiten auch Unterstützung im Gründungsprozess (z. B. bei der Erstellung des Business Plans), bei bürokratischen Verfahren und bei der Vernetzung erhielten. Vereinzelt wurden auch Marken und Schutzrechte angemeldet, die der Förderung mit zugeschrieben werden. Teilweise sind Ausgründungen in neue Gebäude geplant.

Bezüglich des Zielsystems der RIS3 Thüringen leisteten die Maßnahmen der SZ 1 und 2 einen positiven Beitrag zur Annäherung des Anteils der FuE-Ausgaben am BIP in Thüringen an den Bundesdurchschnitt sowie zur Erhöhung der eingenommenen Drittmittel je Wissenschaftler/-in. Patent- und Gründungsintensität im High-Tech-Sektor in Thüringen konnten im Vergleich zum Ausgangswert aus dem Jahr 2013 verstetigt werden. Thüringens Position im Regional Innovation Scoreboard als „Innovation Leader“ konnte – obwohl sich Teilindikatoren durchaus positiv entwickelt haben – nicht gehalten werden und der Freistaat ist seit 2016 als „Strong Innovator“ positioniert. Aufgrund methodischer Änderungen und größeren Datenumfanges ist ein direkter Vergleich der Gruppenzuordnung im Regional Innovation Scoreboard 2014 zu den Zuordnungen in den Jahren 2016, 2017, 2019 allerdings nur eingeschränkt möglich.

Als die Wirkung der betrachteten Maßnahmen limitierende Faktoren wurden im Rahmen der Erhebungen insbesondere die kleinteilige Thüringer Unternehmenslandschaft und ein damit einhergehender „fehlender Unternehmergeist“ identifiziert. Die Stärkung des Innovationsstandortes Thüringen ist daher auch auf übergeordneter Ebene zu adressieren, um diverse gesellschaftliche und politische Bereiche umfassend weiter zu stärken.

Gestaltungsstärkster übergeordneter Einflussfaktor auf die Wirkung der Förderung ist aktuell die SARS-CoV-2-Pandemie, die Wirtschaft und Gesellschaft weltweit vor große Herausforderungen stellt. Die Auswirkungen auf die Innovationsaktivitäten der Thüringer Unternehmen, aber auch die FuE-Aktivitäten der wissenschaftlichen Einrichtungen bleiben abzuwarten.

Handlungsempfehlungen im Überblick

Beibehaltung & Fortentwicklung der Maßnahmen

Aufgrund ihrer positiven Wirkungen und Zielbeiträge sollten die Maßnahmen zur Stärkung von FTI mit Blick auf die Förderperiode 2021–2027 beibehalten und u. a. unter Berücksichtigung der folgenden aufgeführten Anpassungs- und Optimierungspotenziale fortentwickelt werden.

Als ein wichtiger übergeordneter Einflussfaktor sollten das Innovationssystem Thüringen und die weitere Vernetzung seiner Akteure vorangetrieben sowie die Innovationsbereitschaft der Thüringer Unternehmen weiter gestärkt werden. Innovations- und Unternehmer/-innengeist können nur im Zusammenspiel unterschiedlicher Aspekte

Stärkung des Innovationssystems Thüringen, interdisziplinärer Zusammenarbeit & eines weit gefassten Innovationsbegriff

gestärkt werden und bedürfen einer ganzheitlichen Betrachtung von Forschungs-, Innovations- und allgemeiner Wirtschaftsförderung entlang der gesamten Innovationskette. Eine Stärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Branchen und der Wirtschaft und Wissenschaft insgesamt würde zum einen die Marktnähe der RIS3 und zum anderen einen weiten Innovationsbegriff stärken. Prozess- und Organisationsinnovationen spielen in der Ausgestaltung der Fördermaßnahmen aktuell allerdings noch eine eher untergeordnete Rolle, ihre Bedeutung wird vor dem Hintergrund des wissensbasierten Strukturwandels und von durch Digitalisierung, Dekarbonisierung und demografischen Wandel bedingten Transformationsprozessen in zahlreichen Branchen jedoch zunehmen. Viele Regionen haben die Schlüsselrolle nichttechnischer Innovationen bereits erkannt. Ein Handlungsansatz wäre, zu prüfen, ob auch abseits der Maßnahme der Innovationsgutscheine nichttechnische Innovationen stärker adressiert werden können.

Zielgruppenerreichung KMU & Kleinstunternehmen erhöhen

Eine besondere Herausforderung stellt die Zielgruppenerreichung von Kleinst- und Kleinunternehmen, die einen hohen Anteil an der Thüringer Wirtschaftskraft haben, dar. Die Ansprache dieser Zielgruppen sollte u. a. über den verstärkten Einsatz unternehmensnaher Multiplikatoren

wie Kammern, kommunale Wirtschaftsförderungen, Branchennetzwerke und -verbände intensiviert werden. Möglichkeiten der Stärkung niedrigschwelliger, bürokratiearmer Angebote für KMU und Kleinstunternehmen sollten geprüft werden.

Zur Koordination diverser Multiplikatoren in der Zielgruppenansprache und zur zielgruppengenauen Ausrichtung von Instrumenten der Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit, aber auch im Rahmen der fortzuführenden strategischen Vernetzung und Vertrauensbildung zwischen den Akteuren im Innovationssystem, kommt dem ThCM eine maßgebliche Rolle zu. Seine Funktion als Vernetzer von Akteuren und Initiativen sollte im Rahmen der Umsetzungsstrukturen der RIS3 Thüringen weiter gestärkt werden. Zur Ansprache der relevanten Zielgruppen wäre auch eine engere Zusammenarbeit zwischen ThCM und TAB zu empfehlen.

Vernetzungsfunktion ThCM stärken

RIS3-Felder: Spezialisierungen & Querverbindungen ausbauen

Innerhalb der Strukturen und Prozesse der RIS3 Thüringen ist der Ansatz der stärkeren Profilierung der Spezialisierungsfelder zu bestärken. Sowohl die Spezialisierungen innerhalb der einzelnen RIS3-Felder als auch die Nutzung von thematischen Querverbindungen zwischen den

Feldern sollten stärker forciert werden. Querschnittsaufgaben wie beispielsweise die Digitalisierung und Nachhaltigkeit im industriellen Kontext sollten ebenfalls feldübergreifend gestärkt werden.

Die Strukturen und Prozesse der RIS3 Thüringen werden sich im Zuge ihres Fortschreibungsprozesses verändern. Aus Evaluator/-innensicht erscheinen die geplanten Anpassungen schlüssig und richtungsweisend. Vor allem die Funktion der Arbeitskreise sollte, nachdem in der noch

Fortentwicklung RIS3-Strukturen und -Prozesse

laufenden Förderperiode vor allem das Kennenlernen und Vernetzen der Akteure und das „Finden“ der richtigen Aufgabenstellungen im Vordergrund stand, strategischer genutzt werden. Mit der stärkeren Fokussierung auf einzelne branchenspezifische Themen innerhalb der RIS3-Felder geht einher, dass die Arbeitskreise eine verstärkt strategische Funktion einnehmen werden. Die thematische Arbeit, die u. a. auf die Initiierung von Projekten ausgerichtet ist, wird zunehmend aus den Arbeitskreisen hinaus in kleinere Formate, wie beispielsweise die bereits bekannten Foren, geführt werden. So wird auch die Marktnähe der RIS3-Strukturen erhöht. Die Foren sollten als regional breit gestreute, innovative und interdisziplinäre Formate bei einer gleichzeitigen Fokussierung auf die chancenreichen Innovationsfelder ausgebaut werden.

Kontinuierliche Verbesserung und Vereinfachung von Prozessen

Die beständige Verbesserung und Vereinfachung der Antrags- und Abwicklungsprozesse sowie die Erhöhung der Nutzer/-innenfreundlichkeit und Zugänglichkeit der Förderplattformen sollten weiter fortgesetzt werden, denn administrative Aspekte der Förderung stellen nach wie vor

Förderhemmnisse dar. Besonders für Kleinst- und Kleinunternehmen sind niedrigschwellige, bürokratiearme Angebote unverzichtbar. Dazu gehört auch die weitere Optimierung der elektronischen Angebote der TAB zu Antragstellung und Abwicklung. Insbesondere mit Blick auf den Mittelabfluss sollten auch Prozessoptimierungsmöglichkeiten bezüglich der Dauer der Abwicklungsprozesse geprüft werden. Für die Förderung von FuE-Vorhaben sollte zur Vereinfachung des administrativen Aufwands bei Kosten von Abschreibungen und Betriebsmitteln eine Pauschalierung ähnlich wie sie bereits für Personalkosten umgesetzt wurde, geprüft werden. Dies könnte zur Verschlinkung von Prozessen beitragen und Ressourcen freimachen, die für transferorientierte Unterstützungen der Vorhaben entlang der Innovationskette genutzt werden könnten.

Über alle Maßnahmen hinweg stellt das aktive Aufzeigen und Kommunizieren von Synergien von Förderprogrammen und Investitionsmöglichkeiten entlang der gesamten Innovationskette einen Ansatz dar, der auf Seiten der Zuwendungsempfänger Transparenz, Verständnis und damit Zufriedenheit mit der für sie zuweilen undurchsichtigen Förderkulisse erhöhen könnte. Auch Anschlussfinanzierungen könnten so konkret aufgezeigt und Synergien zwischen den Maßnahmen der PA 1, aber auch weiteren regionalen, nationalen und internationalen Instrumenten sowie Bedarfe für private Investitionen erkundet werden. Dieser Ansatz würde eine intensiviertere Begleitung der Vorhaben im Umsetzungszeitraum bedingen.

Aufzeigen von Synergien

Verstärkte Kommunikation der Möglichkeit der Förderung von Geräteinfrastruktur in Verbänden

Die Möglichkeit, Geräteinfrastruktur zu komplexen Forschungsfragen in Verbänden zu fördern, ist im Rahmen der Forschungsbezogenen Geräteinfrastruktur zwar schon aktuell möglich, allerdings noch nicht ausreichend bekannt. Wo die Förderung in Verbänden sachgerecht und zielführend erscheint, sollte daher die Kommunikation der vorhandenen Möglichkeit gemeinsamer Antragstellung intensiviert werden.

Innovationszentren und Wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen nehmen große Einschränkungen in der Entfaltung der Wirkung der Förderung bezüglich der Förderfähigkeit ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit wahr. Diese liegt beihilferechtikonform bei 50 Prozent. Da dieser Anteil zu gering ist, um die erforderlichen Geräte anzuschaffen, lassen sich die Einrichtungen lediglich im Bereich ihrer nichtwirtschaftlichen Tätigkeit fördern, in der sie eine Förderquote von bis zu 100 Prozent erhalten. Eine begrenzte wirtschaftliche Nutzung ist für im Rahmen ihrer nichtwirtschaftlichen Tätigkeit geförderte Forschungsinfrastrukturen in gewissem Umfang und unter spezifischen Bedingungen möglich. Allerdings wird diese Möglichkeit von den Einrichtungen bisher nicht wahrgenommen. Eine genaue Prüfung, wo hier die Nutzungshemmnisse liegen, wird empfohlen, um durch die wirtschaftliche Nutzung der Infrastrukturen den Transfer in die Wirtschaft voranzutreiben.

Hemmnisse für wirtschaftliche Tätigkeit in IZ und WinaFo prüfen

Zukünftiger Mitteleinsatz

Sollten in der kommenden Förderperiode hinreichend zusätzliche finanzielle Mittel zur Förderung von wissenschaftlichen Einrichtungen zur Verfügung stehen und die Rahmenbedingungen es zulassen, könnte darüber nachgedacht werden, diese in eine Förderung von wissenschaftlichen FuE-Projekten mit Personalförderung im Kontext des Geräteinfrastrukturausbaus zu leiten. In der für die Forschungsbezogene Geräteinfrastruktur einschlägigen Richtlinie ist diese Möglichkeit bereits angelegt. Notwendig wäre (neben hinreichenden Mitteln) eine Anpassung der Fördergegenstände im neuen OP. Zudem müsste auf eine zielführende Abgrenzung zur Förderung im Rahmen der FuE-Personal-Richtlinie geachtet werden. Für die Forschungsbezogene Gebäudeinfrastruktur könnte analog geprüft werden, ob und inwieweit notwendige Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Großgeräten und/oder Planungs- und Koordinierungsleistungen auf Seiten der Hochschulen mitgefördert werden sollten. Mit Blick auf die Tatsache, dass die Geräte in den Innovationszentren auch weiterführende Investitionen erfordern werden, um die Qualität der Angebote und die Wettbewerbsfähigkeit aufrecht zu erhalten, sollte zudem geprüft werden, ob und inwieweit diese zukünftigen Investitionsbedarfe in der kommenden Förderperiode weiterhin mitberücksichtigt werden können, wenn sie trotz entsprechender Konzepte noch nicht von sich aus vollständig nachhaltig tragfähig sind.

Beim Innovationsgutschein C werden die Zuschusssummen für Patentanmeldungen, Recherchen und Analysen als deutlich zu gering beschrieben. Für die folgende Förderperiode wird eine Prüfung und ggf. Anpassung der finanziellen Ausstattung der Maßnahme an die Marktgegebenheiten empfohlen

**Höhe der Zuschuss-
summen für
Patentanmeldungen
prüfen**

