ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Koch, Tobias et al.

Research Report

Moderations- und Explorationsstudie: Regionale Innovationssysteme in Baden-Württemberg - Bestandsaufnahme und Schlussfolgerungen

ZEW-Gutachten und Forschungsberichte

Provided in Cooperation with:
ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

Suggested Citation: Koch, Tobias et al. (2018) : Moderations- und Explorationsstudie: Regionale Innovationssysteme in Baden-Württemberg - Bestandsaufnahme und Schlussfolgerungen, ZEW-Gutachten und Forschungsberichte, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/180899

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

ZEW
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH

prognos

Basel | Berlin | Bremen | Brüssel
Düsseldorf | Freiburg | München
Stuttgart

Moderations- und Explorationsstudie

Regionale Innovationssysteme in Baden-Württemberg – Bestandsaufnahme und Schlussfolgerungen

Auftraggeber
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg

Ansprechpartner Prognos AG
Tobias Koch

Ansprechpartner ZEW
Jürgen Egeln

Mitarbeiter
Josefine Diekhof
Jan Kinne
Dr. Friedemann Koll
Dr. Jan-Philipp Kramer
Marion Neumann
Dr. Christian Rammer
Melanie Reisch
Hinrich Schwarze

Stuttgart/Mannheim
13.04.2018
8391

ZEW
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH

prognos

Inhalt

Management Summary **1**

1 Einleitung **9**

2 Charakterisierung und Wirkungsweise regionaler Innovationssysteme **14**

2.1 Charakteristika regionaler Innovationssysteme 16

2.1.1 Elemente und Beziehungen 17

2.1.2 Abgrenzung und Wirkungszusammenhänge 22

2.2 Vernetzung und regionale Innovationsleistung 26

2.2.1 Kooperation und Vernetzung der Innovationsakteure 26

2.2.2 Einbindung in Cluster-Initiativen, Netzwerke und Transferstrukturen 28

2.2.3 Offenheit und Vielfalt der Beziehungen 31

2.3 Profil des Innovationssystems Baden-Württembergs im internationalen Vergleich 33

2.4 Schlussfolgerungen und Erkenntnisse aus der Literatur 38

3 Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre und Innovationserfolg ansässiger KMU **39**

3.1 Fragestellung 39

3.2 Innovationsleistung der KMU in Baden-Württemberg nach Regionen 40

3.3 Struktur, Aktivitäten und Vernetzung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg nach Regionen 49

3.4 Zusammenhang zwischen Aktivitäten sowie Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre und der Innovationsleistung der ansässigen KMU 69

3.5 Bewertung der wichtigsten Befunde 75

3.6 Schlussfolgerungen für die Innovations-Akteure und die Politik 78

4 Dialogprozess in den regionalen Innovationssystemen **80**

4.1 Charakterisierung und Struktur der regionalen Innovationssysteme in Baden-Württemberg im Vergleich 80

4.2 Zielsetzung und Ablaufkonzept des Dialogprozesses 91

4.3 Zentrale übergreifende Ergebnisse und Erfahrungen aus den Workshops hinsichtlich der regionalen Innovationssysteme und der Vernetzungsstruktur 94

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen hinsichtlich der Verbesserung und Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung **102**

5.1 Regionale Innovationspotentiale aktivieren: Zukunftsthemen, Transformationspotentiale und Schnittstellen erkennen und angehen 107

5.2 Regionale Innovationsprozesse beschleunigen: Vernetzung der Wissenschafts- und Transferakteure intensivieren 115

5.3 Regionale Innovationssysteme weiterentwickeln: Steigerung der Transparenz und effiziente Ausgestaltung der Arbeitsteilung und Organisation 122

5.3.1 Steigerung der Transparenz zwischen den Intermediären 122
5.3.2 Effiziente Ausgestaltung der Arbeitsteilung und Organisation zwischen den Intermediären 125
5.4 Flankierende Unterstützungen durch die Landespolitik 131

6 Literaturverzeichnis 134

7 Anhang 138
7.1 Regionsspezifische Kurzdarstellungen / Steckbriefe der 12 regionalen Innovationssysteme 138
7.1.1 Regionales Innovationssystem Bodensee-Oberschwaben 139
7.1.2 Regionales Innovationssystem Donau-Iller (BW) 142
7.1.3 Regionales Innovationssystem Heilbronn-Franken 145
7.1.4 Regionales Innovationssystem Hochrhein-Bodensee 148
7.1.5 Regionales Innovationssystem Mittlerer Oberrhein 151
7.1.6 Regionales Innovationssystem Neckar-Alb 154
7.1.7 Regionales Innovationssystem Nordschwarzwald 157
7.1.8 Regionales Innovationssystem Ostwürttemberg 160
7.1.9 Regionales Innovationssystem Rhein-Neckar 163
7.1.10 Regionales Innovationssystem Schwarzwald-Baar-Heuberg 166
7.1.11 Regionales Innovationssystem Stuttgart 169
7.1.12 Regionales Innovationssystem Südlicher Oberrhein 172
7.2 Anhang zu den statistischen Analysen 175
7.2.1 Mannheimer Innovationspanel 175
7.2.2 Befragung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 176
7.2.3 Schätzergebnisse der Regions- und Standortmodelle zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region 192

Management Summary

Hintergrund, Zielsetzung und Aufbau der Studie

Baden-Württemberg gehört zu den führenden Wirtschafts- und Innovationsstandorten in Deutschland und Europa. Dazu leisten sowohl Großunternehmen wie auch der gewachsene und breite Mittelstand (hidden champions) einen entscheidenden Beitrag. In den letzten Jahren zeigte sich allerdings eine **sinkende Innovationsleistung von KMU** in Deutschland und Baden-Württemberg, während die Innovationsausgaben von Großunternehmen im gleichen Zeitraum überdurchschnittlich gewachsen sind. Darüber hinaus sieht sich der Mittelstand mit zunehmenden Unsicherheiten hinsichtlich struktureller, marktseitiger und technologischer Veränderungen (u.a. Veränderung Mobilitätstechnologien und Digitalisierung) und drohenden Transformationsbedarfen (u.a. Automobilindustrie) konfrontiert und verfügt im Vergleich zu Großunternehmen mit eigenen FuE-Abteilungen über deutlich geringere personelle und finanzielle Ressourcen für Innovationen. Vor dem Hintergrund der besonderen Herausforderungen im Mittelstand, der steigenden Komplexität von Innovationsprozessen sowie des wachsenden Innovations- und Kostendrucks im internationalen Wettbewerb nimmt die Bedeutung einer gut funktionierenden Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft sowie zwischen Unternehmen daher weiter zu. In diesem Zusammenhang spielen gerade **Intermediäre**[1], die eine vermittelnde und koordinierende Funktion im regionalen Innovationssystem einnehmen, eine zentrale und wichtige Rolle.

Ziel dieser Moderations- und Explorationsstudie, die von Prognos in Kooperation mit dem ZEW erstellt wurde, war es herauszuarbeiten, inwiefern durch eine **zielgerichtete Vernetzung von Intermediären** in den regionalen Innovationssystemen die **Innovationskraft von KMU gesteigert** werden kann[2]. Im Rahmen der Studie wurden die regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs und die Vernetzungsstrukturen der Intermediäre systematisch analysiert sowie herausgearbeitet, wie durch wirksame Strategien und effiziente Formen der Zusammenarbeit und strategischen Vernetzung von Intermediären neue Innovationspotentiale erkannt und aktiviert werden können, um die Innovationskraft von KMU zu steigern.

Durch die durchgeführte Literaturanalyse wurde das Konzept regionaler Innovationssysteme näher beleuchtet und die wichtige Rolle von Intermediären in diesem System deutlich. Innovationen sind demnach das Resultat eines komplexen Interaktionsprozesses zwischen den Subsystemen der Wissensgenerierung und -diffusion sowie der Wissensanwendung und -verwertung. Intermediäre tragen durch eine Vielzahl von Vernetzungs-, Beratungs- und Unterstützungsleistungen zum Gelingen von Innovationsprozessen in einer Region bei. Weiterer Forschungsbedarf besteht allerdings insbesondere hinsichtlich der Messung der Vernetzungs- und Kooperationsbeziehungen und der Bestimmung des Einflusses einer strategischen Vernetzung von Intermediären auf den Innovationserfolg von Unternehmen. Die empirischen Untersuchungen setzten an dieser Stelle an und generier-

[1] Intermediäre stellen Informationen für Unternehmen bereit, fördern Kooperationen als auch Netzwerk-Aktivitäten und unterstützen und beraten Unternehmen bei Innovationsprozessen, wobei sie selbst meist nicht inhaltlich in den Innovationsprozessen aktiv werden. Oft nehmen Intermediäre eine mittelnde Funktion (Brückenfunktion) ein. Zu den typischen Intermediären gehören u.a. Wirtschaftsförderer, Cluster- und Netzwerkmanager, Transferstellen, IHK- und HWK-Vertreter.

[2] Die Studie konzentriert sich hierbei bewusst auf nur eine Dimension (Vernetzung der regionalen Intermediäre) des regionalen Innovationsgeschehens und zielt explizit auf die regionale Ebene ab.

ten spezifische Erkenntnisse für die regionalen Innovationssysteme in Baden-Württemberg. Die Literaturanalyse zeigte diesbezüglich, dass eine nähere Betrachtung der Intermediäre und des Innovationsgeschehens aufgrund der Vielfalt und unterschiedlichen Qualitäten in den Regionen Baden-Württembergs auf regionaler Ebene sinnvoll ist. Daher wurden die empirischen Untersuchungen auf Ebene der 12 (Planungs-)Regionen vorgenommen.

Um die Fragestellungen der Studie zu beantworten wurde ein breiter empirischer Ansatz gewählt. So wurden im Rahmen einer systematischen Bestandsaufnahme rund 1.000 in Baden-Württemberg tätige Intermediäre identifiziert. Diese wurden im Rahmen einer großangelegten Erhebung zu ihren (Vernetzungs-)Aktivitäten befragt. Zusätzlich wurde ein Dialogprozess in 12 regionalen Workshops mit rund 200 Teilnehmern durchgeführt. Die Erkenntnisse der Studie wurden außerdem durch eine projektbegleitende Arbeitsgruppe und im Rahmen von zwei Regional-Dialogen reflektiert und diskutiert. Insgesamt wurde ein dreistufiger Aufbau für die Durchführung der Studie gewählt:

- Der erste Schritt bildete die allgemeine und übergreifende Charakterisierung und Analyse von Wirkungszusammenhängen in regionalen Innovationssystemen durch eine **Literaturrecherche** (state of the art, Best-Practice-Beispiele). Dieser Baustein bot eine wichtige Grundlage für die kommenden Analysen und ermöglichte ein gemeinsames Verständnis der Begrifflichkeiten. (**Kapitel 2**)
- Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden die regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs auf Ebene der 12 Planungsregionen untersucht und in die Studie einbezogen. Dazu wurde eine systematische Erfassung und Bestandsaufnahme aller Intermediäre in Baden-Württemberg erstellt sowie auf dieser Grundlage erstmalig eine umfängliche **Befragung** von allen Intermediären in Baden-Württemberg (quantitative Erhebung) durchgeführt und der **Zusammenhang von Vernetzung und Innovationsleistung** empirisch untersucht (**Kapitel 3**). Ergänzend wurden **12 regionale Workshops** mit den Intermediären in den Regionen vor Ort durchgeführt (qualitative Erhebung) (**Kapitel 4**).
- In einem dritten Arbeitsschritt wurden die Erkenntnisse aus der Befragung sowie den Workshops zusammengefasst und daraus **Handlungsempfehlungen** abgeleitet (**Kapitel 5**). Die Erkenntnisse aus den empirischen Erhebungen sowie die Handlungsempfehlungen wurden in einem breiten Beteiligungsprozess reflektiert und weiterentwickelt (u.a. begleitende Arbeitsgruppe regionale Clusterkontakte, Regional-Dialog am 22.11.17)

Zentrale Ergebnisse zu Innovationsleistung und Intermediärsverhalten

Die Aufgabe des quantitativen Teils dieser Untersuchung bestand darin zu prüfen, ob sich ein Zusammenhang zwischen dem Grad der Vernetzung der Innovations-Intermediäre sowie deren Aktivitäten und der Innovationsleistung der ansässigen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) nachweisen lässt. Der empirische Zugang für die Themenbereiche Innovationsleistung und Intermediär-Vernetzung ist unterschiedlich. Für die Innovationsleistung der KMU mit Standort in Baden-Württemberg liegt mit dem Mannheimer Innovationspanel des ZEW eine aussagekräftige repräsentative Informationsbasis vor, zu den in Baden-Württemberg aktiven Innovations-Intermediären, ihren Aktivitäten und ihrer Vernetzung musste eine solche erst geschaffen werden. Es wurde eine systematische Erfassung aller Innovations-Intermediäre in Baden-Württemberg durchgeführt und von diesen wurden über eine Online-Befragung Informationen zu ihren Aktivitäten, ihrer Vernetzung sowie zu zahlreichen Merkmalen erhoben. Es wurden dabei 907 Intermediäre identifiziert,

die aktuell in Baden-Württemberg aktiv sind. Die Liste umfasst Cluster-Initiativen und Netzwerke, Technologie-, Innovations- und Gründerzentren, Beratungseinrichtungen von Kammern und Verbänden, Transferstellen von Hochschulen und Forschungseinrichtungen, kommunale und regionale Wirtschaftsfördereinrichtungen, Einrichtungen des Steinbeis-Verbunds (Transferzentren, Beratungszentren, Forschungszentren etc.) sowie Organisationen, die sich der Innovationsfinanzierung widmen (Wagniskapitalgeber, Business Angel Initiativen). Außerdem enthält die Liste außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (einschließlich der Institute der Innovationsallianz), auch wenn diese über keine eigene Transferstelle verfügen. Mit Hilfe multivariater ökonometrischer Modelle wurde anhand der zahlreichen aus den beiden Datenbasen ermittelten Indikatoren der statistische Zusammenhang zwischen Intermediär-Aktivitäten und –Vernetzung sowie KMU-Innovationsleistung überprüft.

Gemessen an einem aggregierten Indikator unterscheidet sich das Niveau der **Innovationsleistungen** der ansässigen KMU in den 12 Regionen Baden-Württembergs kaum, es werden überall im deutschlandweiten Vergleich sehr gute oder überdurchschnittliche Werte erreicht. Es zeigen sich zwar Unterschiede in den Schwerpunkten der Innovationsaktivitäten und hinsichtlich der gewählten Strategien, im Aggregat gleichen sich diese Unterschiede aber zu einem überdurchschnittlichen Niveau aus. Es gibt in Baden-Württemberg – zumindest, wenn der Struktur der Planungsregionen gefolgt wird – keine „abgehängten“ Regionen, in denen kleine und mittlere Unternehmen Innovationsleistungen weit unter dem Landesdurchschnitt aufweisen.

Auch bezogen auf das **Aktivitäts- und Vernetzungsniveau** weisen die Regionen sehr ähnliche Werte für einen aggregierten Indikator auf. Trotz der Unterschiede hinsichtlich Anzahl der in der Region aktiven Intermediäre, Zentralität, Dichte an wissenschaftlichen Einrichtungen oder Regionsgröße ist es den jeweiligen Intermediär-Populationen gelungen ein insgesamt fast gleiches Niveau an Vernetzung und Kooperationen aufzubauen. Zwischen 65 und 80 % der Aktivitäten der Intermediäre sind in den Regionen im Durchschnitt auf Unternehmen ausgerichtet. Trotz aller Vernetzungsaktivitäten haben die Intermediäre ihre eigentliche Aufgabe nicht aus den Augen verloren. So ist die aktive Zusammenarbeit in Innovationsprojekten eine der verbreitetsten Aktivitäten, nur die Aktivität Kontaktvermittlung wird von noch mehr Intermediären angeboten.

Unterschiede zwischen den Regionen zeigen sich hinsichtlich der Struktur der regionalen Intermediärs-Populationen und in Bezug auf die inhaltliche Ausrichtung und die regionale Orientierung der Aktivitäten der Intermediäre. Die Aktivitäten von Kammern, Wirtschaftsförderern, Technologie- und Gründerzentren, Clustern/Cluster-Initiativen/Netzwerken sowie Technologietransferstellen an Hochschulen richten sich vornehmlich an Adressaten in der eigenen Region. Die industrienahen bzw. angewandten Forschungsinstitute sind dagegen überwiegend bundesweit bzw. international ausgerichtet. Die Steinbeis-Einrichtungen sind ebenfalls überwiegend überregional orientiert, allerdings oft auf andere Regionen Baden-Württembergs und nicht so stark bundesweit und international wie die angewandten Forschungsinstitute. Wagniskapitalgeber und Business-Angel-Initiativen haben den größeren Teil ihrer Zielgruppe außerhalb der eigenen Region. Werden die wichtigsten Aktivitäten differenziert nach den einzelnen Einrichtungstypen betrachtet, dann zeigt sich, dass die Schwerpunkte der einzelnen Intermediärs-Typen mit deren Kern-Aufgaben korrespondieren (z.B. IHK und HWK mit Schwerpunkt Innovations- und Gründungsberatung).

Im Rahmen der Vernetzung kooperieren die meisten Intermediäre mit Intermediären desselben Typs (u.a. Cluster kooperieren vorwiegend mit anderen Clustern), dabei sind gemeinsame Veranstaltungen die verbreitetsten Kooperationsaktivitäten. Es zeigen sich einige Unterschiede zwischen den verschiedenen Typen. Kammern weisen die höchste Anzahl an intermediären Kooperationspartnern auf (hohe Vernetzungsintensität), Forschungsinstitute haben besonders häufig Cluster oder Netzwerke als Partner. Einige Intermediäre nehmen eine zentrale Rolle für die Vernetzung der Intermediäre untereinander ein („Spinne(n) im Netz“, Intermediär(e) der Intermediäre, Knoten). Dabei wurden von den befragten Intermediären am häufigsten die Kammern (IHK, Handwerkskammern) genannt (22 % aller genannten Organisationen bzw. Personen), gefolgt von Clustern und Netzwerken (21 %) und der Wirtschaftsförderung (16 %). Solche Unterschiede sind vornehmlich den regionalen Gegebenheiten geschuldet und dokumentieren damit die Anpassungsfähigkeit der jeweiligen regionalen Intermediärsszenen an die unterschiedlichen Gegebenheiten.

Die ökonometrischen Analysen zeigen nur sehr wenige statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen Struktur, Aktivitäten sowie Vernetzung der Innovations-Intermediäre und der Innovationsleistung der KMU. Dies liegt an den sehr homogenen Gegebenheiten hinsichtlich Intermediärs-Aktivitäten und –Vernetzung sowie den Innovationsleistungen der KMU. Alles in allem aber weisen die Ergebnisse darauf hin, dass sich in den Regionen Baden-Württembergs Innovations-Intermediäre und KMU jeweils in sehr austarierten Systemen befinden. Die Orientierung der Intermediäre auf die Unternehmen ist hoch und die Anpassung von Struktur und Aktivitäten an die jeweiligen Gegebenheiten scheint gut zu funktionieren. Es gibt in Baden-Württemberg keine „abgehängten“ Regionen, insofern kann Baden-Württemberg durchaus als Best Practice Beispiel für eine innovationsorientierte dezentrale Entwicklung gelten. „Das“ beste Modell der regionalen Kooperation und Vernetzung kann es nicht geben, dies spiegelt sich in der Struktur und dem Verhalten der Intermediäre der verschiedenen Regionen wider.

Zentrale Ergebnisse aus dem Dialog der regionalen Workshops

Durch die regionalen Workshops wurde das Thema einer „strategischen Vernetzung der Intermediäre“ in allen 12 Regionen Baden-Württembergs zum ersten Mal systematisch und landesweit thematisiert und mit rund **200 Intermediären** in den regionalen Workshops vor Ort diskutiert. Dabei zeigte sich, dass die Intermediäre teilweise erstmalig genau in dieser Form zusammenkamen. In allen Workshops gaben die Teilnehmer zu Beginn der Workshops an, sich gut untereinander zu kennen. Im Laufe der Workshops wurde herausgearbeitet, dass sich viele Intermediäre in der Tiefe (u.a. Aufgabenspektrum, Branchenkenntnisse) oftmals nicht genauer kennen und gewisse Lücken hinsichtlich der konkreten Tätigkeit und Arbeitsteilung innerhalb der Region bestehen. Darüber hinaus konnten systematisch Stärken, aber auch Schwächen in der Struktur und Vernetzung der regionalen Innovationssysteme eingegrenzt werden sowie Ansatzpunkte zur Verbesserung erarbeitet werden.

Insgesamt erkannten die Teilnehmer der Workshops in einem intensiveren Austausch und einer stärkeren und zielgerichteteren Vernetzung erhebliches **Potential** für eine effizientere Zusammenarbeit und letztendlich zur Unterstützung der KMU und Steigerung ihrer Innovationsleistung (u.a. Verbesserung und Unterstützung im Wissenstransfer, gemeinsames Erkennen und Aktivieren von Innovationsthemen für die Region z.B. durch cross-clustering bzw. Identifizierung von Schnittstellen zwischen bestehenden Themenkompe-

tenzen der Region). In einigen Workshops wurden daher bereits erste konkrete Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung zur Steigerung der Innovationsleistung von KMU erarbeitet. Wichtig dabei ist, dass die Vernetzung nicht nur der Vernetzung wegen vorangetrieben wird, sondern ein gewisser Mehrwert für die Intermediäre auch zu erkennen ist, um den Mehraufwand (u.a. Zeit, personelle Ressourcen) auch zu leisten.

Die Workshops und die Diskussion mit den Intermediären zeigten dabei auch, dass sich die Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Ansatzpunkte der Weiterentwicklung zwischen den Regionen teilweise deutlich unterscheiden und daher eine regionale Betrachtung auf **Ebene der 12 Regionen** sehr sinnvoll ist. Vereinzelt kann je nach Thema auch eine Zusammenarbeit mit Nachbarregionen über die Regionsgrenzen wertvoll sein (u.a. bei Gemeinsamkeiten/Schnittstellen wie z.B. Clusterstrukturen oder bei komplementären oder fehlenden Angeboten z.B. hinsichtlich wissenschaftlicher Angebote). Aber auch kleinräumigere Kooperationen innerhalb einer Region können eine wichtige Rolle spielen (u.a. in sehr großen, heterogenen Regionen mit thematisch unterschiedlichen regionalen Schwerpunkten).

Die Workshops ermöglichten es, die **Befragungsergebnisse** mit den Teilnehmern zu reflektieren und diskutieren. Dadurch konnten neben den rein quantitativen Kennzahlen zur Vernetzung (u.a. Vernetzungsintensität) auch wichtige ergänzende qualitative Aussagen (z.B. konkrete Ausgestaltung und Qualität der Vernetzung) generiert werden. Durch die Kombination von quantitativer und qualitativer Methodik konnte eine umfangreiche Charakterisierung der 12 regionalen Innovationssysteme erreicht sowie Wirkungszusammenhänge insbesondere hinsichtlich der Vernetzung von Intermediären und der Innovationsleistung von KMU erkannt werden. Beide Untersuchungsstränge sind dabei als komplementäre, sich ergänzende Ansätze zu verstehen.

Neben regionsspezifischen Erkenntnissen konnten durch die Workshops auch allgemeine Feststellungen zum Zusammenhang von Vernetzung und Innovationsleistung der KMU erkannt, übergreifende **hemmende** und **fördernde Faktoren** für die Vernetzung von Intermediären herausgearbeitet und **Best-Practice-Ansätze** aus den Regionen Baden-Württembergs abgeleitet werden. Es zeigte sich unter anderem wie wichtig eine hohe Sichtbarkeit und Transparenz unter den Intermediären für eine effiziente Zusammenarbeit ist. Außerdem wurde beispielsweise deutlich, dass ein zentraler Intermediär oder mehrere zentrale Intermediäre, welche eine koordinierende und impulsgebende Funktion unter allen Intermediären einnehmen (Intermediär der Intermediäre, „Spinne(n) im Netz“), förderlich für die Vernetzung und ein effizientes Zusammenarbeiten der Intermediäre sind. In den Workshops wurde auf Grundlage der Befragungsergebnisse daher diskutiert, welche Intermediäre oder welcher einzelner Intermediär diese Funktion für die Zukunft in einer Region übernehmen könnte. Hemmend auf die Vernetzung von Intermediären wirken dagegen beispielsweise fehlende klare Zuständigkeiten und Absprachen zwischen den Unternehmen (u.a. zur Arbeitsteilung), was wiederrum schnelle und passfähige Unterstützungen für KMU erschwert. Zudem wurde auch deutlich, wie wichtig der Rückhalt auf Ebene der (politischen) Entscheidungsträger und Organisationsspitzen in den Regionen sowie die Einigung und explizite Ansprache dieser für die Weiterentwicklung einer zielgerichteten Vernetzung der Intermediäre ist. Denn so können die Intermediäre, welche verschiedenen Trägern, Gesellschaftern und Geldgebern zugeordnet sind, auf der Arbeitsebene die Handlungsempfehlungen einfacher im Sinne einer gemeinsamen Strategie ver-

folgen und konkrete Umsetzungsschritte konsensorientiert einleiten. Diese und viele weitere Erfahrungen und Erkenntnisse aus den Workshops bildeten eine wesentliche Grundlage für die Ausgestaltung der Handlungsempfehlungen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen hinsichtlich der Verbesserung und Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung

Auf Basis der Erkenntnisse der quantitativen und qualitativen empirischen Untersuchungen sowie in Rückkopplung mit den regionalen Clusterkontakten, den zuständigen Referaten im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau sowie einem breiten Spektrum an Intermediären, regionalen Akteuren und Entscheidungsträgern im Rahmen des Regional-Dialogs im November 2017 konnten Empfehlungen und konkrete Ansatzpunkte zur Verbesserung und Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung von Intermediären zur Steigerung der Innovationsleistung von KMU erarbeitet werden.

Folgende **Probleme** und **Herausforderungen**, welche mehrheitlich in den Regionen zu erkennen sind, bilden die zentralen Ausgangspunkte für die Entwicklung der Empfehlungen zur Verbesserung und Weiterentwicklung einer strategischen Vernetzung der Intermediäre:

- oftmals nur oberflächliche Kenntnis über andere Intermediäre bzw. kein tieferes Wissen hinsichtlich des Leistungsportfolios und der Zielgruppen der anderen Intermediäre,
- fehlende Einführung von neuen Intermediären (u.a. Fluktuation von Mitarbeitern) in das jeweilige regionale Innovationssystem und fehlender systematisch aufbereiteter Überblick über die Organisation und Vernetzungsstruktur der Intermediäre,
- wenig bis gar keine Absprachen zur Arbeitsteilung zwischen Intermediären sowie gewisse Doppelstrukturen und Ineffizienzen bei der Bearbeitung von Anfragen und Anliegen der Unternehmen/KMU,
- wenig gemeinsames Agieren der Intermediäre („Einzelkämpfer statt Teamplayer“),
- Kenntnis und Zusammenarbeit mit Nachbarregionen ist mehrheitlich schwach ausgeprägt, vorhandene Schnittstellen und komplementäre Angebote werden wenig genutzt,
- die zeitlichen und personellen Ressourcen der Intermediäre sind mehrheitlich knapp und jeder Intermediär hat durch seinen Auftraggeber definierte Tätigkeiten und Aufgabenfelder, dabei treten teilweise Interessenskonflikte und Konkurrenzdenken unter den Intermediären in den Regionen auf und beeinträchtigen die Kooperationen,
- der Zugang zu wissenschaftlichen Partnern und Angeboten gestaltet sich für Unternehmen, insbesondere für KMU, teils schwer (u.a. fehlender Überblick über mögliche Kooperationspartner, wenig bis keine Berührungspunkte, teils Kommunikationsschwierigkeiten durch ein unterschiedliches Begriffsverständnis), an dieser Stelle könnten Intermediäre gemeinsam stärker Unterstützung anbieten,
- Austausch und Zusammenarbeit der Intermediäre findet vorwiegend nur punktuell und zeitlich begrenzt statt, wenig zielgerichtete und langfristige strategische Vernetzung z.B. zur gemeinsamen Identifizierung und Aktivierung neuer Innovationspotentiale (u.a. Querschnittsthemen, Transformationspotentiale).

Neben Empfehlungen, die direkt die Landespolitik adressieren, wurden **Handlungsempfehlungen** sowie konkrete Arbeitshilfen zur Umsetzung in Richtung der Intermediäre in den regionalen Innovationssystemen in folgenden drei Bereichen entwickelt:

1. **Regionale Innovationspotentiale aktivieren:**
   Hierbei liegt der entscheidende Hebel und Mehrwert im gemeinsamen Erkennen und Aktivieren von (neuen) Innovationspotentialen durch:
   - strategische und stärkeorientiere Weiterentwicklung der regionalen Kompetenzfelder, orientiert an relevanten Zukunftstrends,
   - die frühzeitige Ableitung von Transformationsbedarfen- und potentialen sowie,
   - die zielorientierte Identifizierung von neuen Themenkompetenzen/Stärkefeldern in den Schnittstellen von Branchen, Technologien und Kompetenzen (insb. cross-clustering).

   Ein gemeinsames und zielgerichtetes Agieren und Vernetzen der Intermediäre in diesen Bereichen ist insbesondere vor dem Hintergrund der aktuell oft fehlenden Zeit und Ressourcen der KMU für eine Weiterentwicklung und zukünftige Ausrichtung von Bedeutung.

2. **Regionale Innovationsprozesse beschleunigen:**
   Hierbei kommt es darauf an, eine Stärkung des Innovationstransfers zwischen Unternehmen/KMU und Wissenschaft, aber auch unter den Unternehmen/KMU durch weitere zielgerichtete Vernetzung der Wissenschafts- und Transferakteure zu verbessern und zu beschleunigen. Folgende zentrale Ansatzpunkte wurden hierbei identifiziert:
   - (Ausbau der) Nutzung von Cluster-Initiativen / Netzwerken für gezielten, organisierten und thematisch spezialisierten Innovationstransfer,
   - Wissenstransfer durch Innovationsforen bzw. kleine Innovationsworkshops zur fokussierten Kontaktanbahnung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in ausgewählten Potentialthemen,
   - stärkere Begleitung der KMU vom Anfang bis zum Ende eines Innovationsprojektes durch Intermediäre,
   - engerer Austausch von Transferstellen und stärkere Koordination,
   - stärkerer Wissenstransfer und Kontaktaufbau zur Wissenschaft durch Zusammenarbeit bei Abschlussarbeiten zwischen KMU und Hochschulen.

   Eine koordinierte und gemeinsame Unterstützung von Seiten der Intermediäre hinsichtlich eines schnellen und passfähigen Wissens-/Innovationstransfers ist insbesondere für KMU wichtig, da diesen oftmals der Überblick über die komplexe Wissenschaftsszene fehlt sowie teils Berührungsängste aufgrund fehlender Erfahrungen bestehen.

3. **Regionale Innovationssysteme weiterentwickeln:**
   Hierbei kommt der Steigerung der Transparenz und Herstellung einer effizienten Arbeitsteilung und Organisation ein entscheidender Beitrag zu. Dies kann erreicht werden indem:

- der Überblick zwischen den Intermediären (z.B. durch Daten- und Kontaktbanken) verbessert, erhöht und langfristig gesichert wird und
- die Ausgestaltung der Arbeitsteilung, Prozessabläufe und Organisation zwischen den Intermediären, u.a. durch gemeinsame Absprachen und die Etablierung eines oder mehrerer zentraler Akteure bzw. Koordinatoren („Spinne(n) im Netz“, Knoten), effizienter gestaltet, koordiniert und eindeutig festgelegt wird.

Ein hohes Niveau an Transparenz ist eine grundlegende Voraussetzung für eine effiziente Zusammenarbeit der Intermediäre. Dadurch und durch die Herstellung einer effizienten Arbeitsteilung und Organisation können KMU-Anfragen schneller, passfähiger, koordinierter und effizienter bearbeitet werden (quick wins für KMU). Zusätzlich sind diese Aspekte eine wichtige Basis für den Aufbau eines gemeinsamen, eingespielten und zielgerichteten Netzwerkes (regional governace).

Bei allen Handlungsempfehlungen gilt zu beachten, dass hier Vernetzung der Intermediäre nicht zum Selbstzweck vorangetrieben werden darf. Der konkrete Nutzen und der Mehrwert der strategischen Vernetzung muss in einer besseren Unterstützung der Unternehmen und insbesondere von KMU hinsichtlich des Innovationsgeschehens klar und eindeutig im Vordergrund stehen insbesondere vor dem Hintergrund der oftmals knappen personellen und zeitlichen Ressourcen der Intermediäre. Die dargestellten Ansätze sind **keine allgemeingültigen Handlungsempfehlungen**, die für alle regionalen Innovationssysteme und Intermediäre gelten und je nach Ausgangslage und regionalen Rahmenbindungen unterschiedliche Relevanz haben. Ein oftmals erhebliches Potential liegt ebenfalls in der Intensivierung der Kooperation von Intermediären mit Nachbarregionen. Die Intermediäre in den Regionen sind im Dialog und Schulterschluss mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau in der weiteren Umsetzung gefordert, an der Weiterentwicklung der regionalen Innovationssysteme und den Vernetzungsstrukturen zu arbeiten. In der Intensivierung der Vernetzung, einer zukunftsorientierten Ausrichtung sowie strategischen Weiterentwicklung der unterschiedlichen und sich ergänzenden regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs liegt ein entscheidender Beitrag hinsichtlich der langfristigen Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes.

1 Einleitung

Hintergrund und Zielsetzung der Studie

Baden-Württemberg ist einer der führenden Wirtschafts- und Innovationsstandorte in Deutschland und Europa, der durch Unternehmenssitze und Forschungsstandorte von großen Konzernen sowie durch technologieorientierte und innovationsstarke Weltmarktführer und Hidden-Champions im Mittelstand gleichermaßen geprägt ist. Im europäischen Vergleich der Innovationsstärke liegt Baden-Württemberg beim Innovationsindex des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg auf Rang 1 unter 78 europäischen Regionen. Diese Position ist auf die Stärke der baden-württembergischen Forschungs- und Innovationsakteure (Unternehmen, Hochschulen, Cluster-Initiativen, FuE-Einrichtungen) zurückzuführen. Betrachtet man dagegen die Dynamik und Entwicklung der Innovationsparameter, liegt Baden-Württemberg im europäischen Vergleich lediglich auf Rang 54 und damit im hinteren Mittelfeld.[3] Dies verdeutlicht, dass der Wirtschafts- und Innovationsstandort Baden-Württemberg sich nicht auf dem erreichten Niveau ausruhen darf, wenn er nicht Gefahr laufen will, mittel- und langfristig von anderen Regionen und internationalen Standorten bei der Innovationsfähigkeit und -dynamik überholt zu werden. Die Fähigkeit, sich mit aktuellen Herausforderungen der Globalisierung, Digitalisierung, veränderter Wertschöpfungsnetzwerke, neuer Innovationsformen sowie insbesondere Vernetzungsstrukturen von Intermediären und KMU positiv auseinanderzusetzen und diese für sich zu adaptieren, ist für innovative Standorte und ihre zukünftige Wettbewerbsfähigkeit von entscheidender Bedeutung.

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung lagen in Baden-Württemberg im Jahr 2015 mit ca. 22,7 Mrd. Euro bei 4,9 % des BIP (D: 2,9 %). Mit rd. 18,5 Mrd. Euro entfielen über 81 % der FuE-Aufwendungen auf die Wirtschaft.[4] Nach Prognos-Zukunftsatlas 2016 entfallen rd. 27 % der Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt auf Baden-Württemberg, der höchste Anteilswert aller Bundesländer.[5] Die Innovationsstärke Baden-Württembergs wird insbesondere durch einige wenige global tätige Großunternehmen in zentralen Leitbranchen (insb. Fahrzeug-/Maschinenbau, Metall- und Elektroindustrie, Software) getrieben, die maßgeblich für die herausgehobene Innovationsorientierung des Wirtschaftsstandorts verantwortlich sind. So entfallen bspw. rund 50 % aller nationalen Patentanmeldungen im Jahr 2014 auf vier Großunternehmen mit Hauptsitz in Baden-Württemberg (Bosch, Daimler, ZF Friedrichshafen, Porsche). In der Fläche und bei den KMU ist die Innovationstätigkeit dagegen deutlich geringer ausgeprägt. So entfallen nur 19 % des FuE-Personals in der Wirtschaft in Baden-Württemberg auf KMU, die jedoch einen Gesamtbeschäftigtenanteil von 76 % aufweisen.[6]

---

[3] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2016): Innovationsindex 2016 für die Länder bzw. Regionen der Europäischen Union.

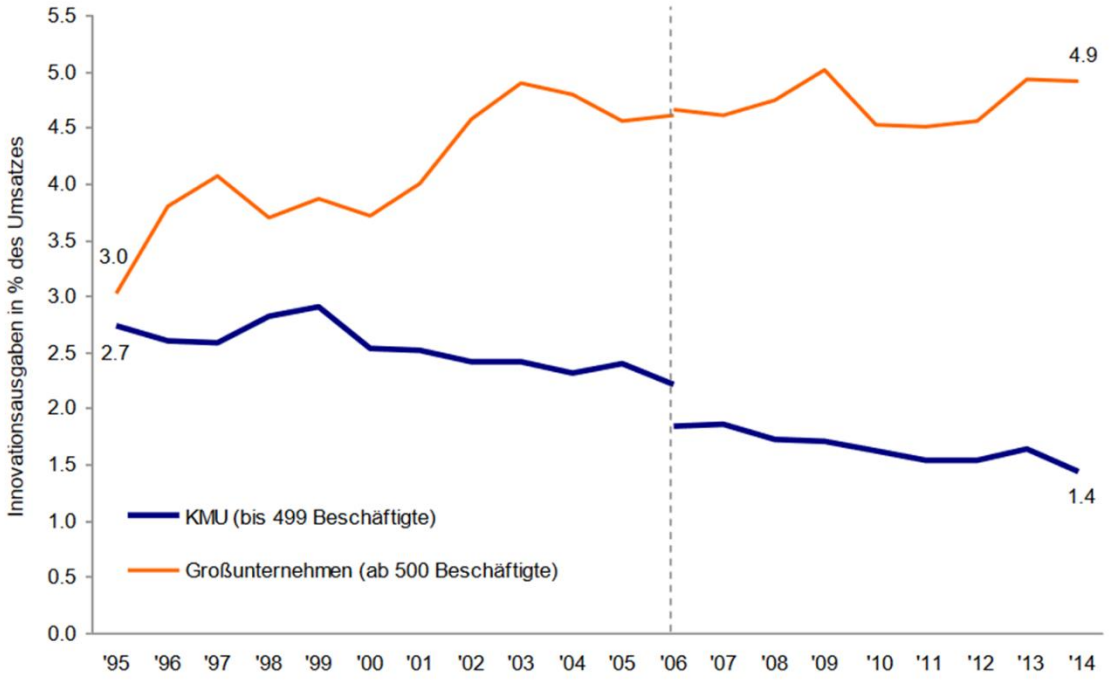
[4] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2017): Forschung und Entwicklung. FuE-Ausgaben im Bundesvergleich. URL: https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/FuE-Ausgaben-BL.jsp (10.01.2018).

[5] Prognos (2016): Zukunftsatlas 2016. Das Ranking für Deutschlands Regionen.

[6] Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag (2015): Technologiepolitik in Baden-Württemberg. Auswertung und Analyse einer Unternehmensbefragung der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern im Jahr 2015. (Patentanmeldungen BW 2014 nach Sitz der Anmelder mit rund 14.500 Patenten) Die Dominanz von Großunternehmen für das Innovationssystem darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass ein innovationsorientierter Mittelstand (u. a. Hidden Champions) zu den traditionellen Stärken des Landes zählt. Die Innovationstätigkeit der KMU in Baden-Württemberg ist höher als in den meisten anderen Regionen Deutschlands. Im europäischen Vergleich liegen sie sogar an der Spitze (Europäische Kommission (2016): Regional Innovation Scoreboard 2016).

In den letzten Jahren zeigte sich eine sinkende Innovationsleistung von KMU in Deutschland. Der Anteil der Innovationsausgaben gemessen am Umsatz nahm bei kleinen und mittleren Unternehmen von 2,7 % im Jahr 1995 auf 1,4 % im Jahr 2014 ab, wohingegen er bei Großunternehmen im gleichen Zeitraum von 3,0% auf 4,9 % stieg (vgl. Abbildung 1). Diese Schere bzw. das Entwicklungsgefälle werden gerade auch in absoluter Dimension deutlich. Während die Innovationsausgaben der KMU ausgehend vom Jahr 1995 (26 Mrd. €) bis 2016 (34 Mrd. €) um rund 33 % angestiegen sind, stiegen diese bei den Großunternehmen im gleichen Zeitraum um rund 252 % an (1995: 35 Mrd. €, 2016: 123 Mrd. €). Der Anteil der KMU an den gesamten Innovationsausgaben in Deutschland ging damit sukzessive von 42 % (1995) auf rund 28 % (2016) zurück.[7] Es liegen keine spezifischen Daten der Innovationsausgaben für Baden-Württemberg hinsichtlich der Differenzierung zwischen KMU und Großunternehmen vor. Es ist davon auszugehen, dass das dargestellte Entwicklungsgefälle in Deutschland in ähnlicher Form auch für die KMU und die Großunternehmen in Baden-Württemberg zutrifft.

Abbildung 1 Innovationsausgaben von KMU und Großunternehmen in % des Umsatzes



Quelle: BMWi, Innovativer Mittelstand 2025 – Herausforderungen, Trends und Handlungsempfehlungen für Wirtschaft und Politik, 2016.

Gerade für den Mittelstand, der begrenzte eigene FuE-Kapazitäten (u.a. FuE-Personal, Entwicklungsabteilungen, Stabsfunktionen) aufweist, kann daher eine Unterstützung im Bereich der Vernetzung und des Technologietransfers zur Steigerung der Innovationstätigkeit von zentraler Bedeutung sein. Zudem sehen sich gerade KMU aktuell mit Unsicherheiten im Hinblick auf strukturelle marktseitige und technologische Veränderungen (u.a. Veränderung Mobilitätstechnologien und Digitalisierung) und drohenden Transformationsbedarfen (u.a. Automobilindustrie) konfrontiert.

[7] *BMWi, Innovativer Mittelstand 2025 – Herausforderungen, Trends und Handlungsempfehlungen für Wirtschaft und Politik, 2016*

Da KMU ubiquitär sind und in allen Regionen Baden-Württembergs eine zentrale Rolle einnehmen, ist ein Rückgang der Innovationsausgaben dieser in Kombination mit den bestehenden Herausforderungen von evidenter regionalpolitischer Bedeutung. Vor dem Hintergrund der besonderen Herausforderungen im Mittelstand, der steigenden Komplexität von Innovationsprozessen sowie des wachsenden Innovations- und Kostendrucks im internationalen Wettbewerb nimmt die Bedeutung einer gut funktionierenden Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft sowie zwischen Unternehmen daher weiter zu. In diesem Zusammenhang spielen gerade Intermediäre[8], die eine vermittelnde und koordinierende Funktion im regionalen Innovationssystem einnehmen, eine zentrale und wichtige Rolle.

Zentrale Zielsetzung der Moderations- und Explorationsstudie war es deshalb, neue Strategien aufzuzeigen, wie durch eine zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre in den regionalen Innovationssystemen die regionale Innovationskraft gerade von KMU gesteigert werden kann.[9] Auf EU-, Bundes- und Landesebene bestehen bereits zahlreiche innovationspolitische Aktivitäten, diese Studie zielt bewusst auf die regionale Ebene und die Vernetzung von Innovationsintermediären ab und soll die dortigen Möglichkeiten eruieren und aufzeigen. Es werden Anregungen und konkrete Hilfestellungen für die regionalen Innovationsakteure bzw. Intermediäre abgeleitet, um die Leistungsfähigkeit und den Innovationserfolg der Unternehmen in den regionalen Innovationssystemen vor Ort weiterzuentwickeln und diese stärker darin einzubinden. Durch verbesserte Strukturen, mehr Transparenz und übergreifende Hilfestellungen sollen zusätzliche Potentiale hinsichtlich der Vernetzung von Intermediären sowie Innovationstreibern aktiviert werden.

Vor diesem Hintergrund und den zukünftigen wirtschaftlichen, technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen sind zum Erhalt und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Baden-Württembergs Innovationspotentiale im Zuge einer zielorientierten Vernetzung von Intermediären zu erkennen und zu aktiveren, bestehende Lücken und Defizite in den regionalen Innovationssystemen und Vernetzungsstrukturen der Intermediäre systematisch zu analysieren und hieraus Potentiale abzuleiten sowie wirksame Strategien und (neue) effiziente Formen der Zusammenarbeit und Vernetzung zu entwickeln. Dazu zählen die gezielte Stärkung und Förderung der Innovationskraft von Unternehmen über eine erhöhte Transparenz im Hinblick auf Akteursstrukturen und Netzwerke, um eine größere Wirkung gerade für KMU zu entfalten, sowie über eine zielorientierte Vernetzung der Intermediäre gemeinsam regionale Innovationspotentiale zu erkennen und zu aktivieren.

---

8 Der Begriff des „Intermediärs“ wird in Kapitel 2 (Literaturrecherche) als Grundlage der Studie definiert.

9 Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Vernetzung von Intermediären nur einen Faktor von vielen darstellt, der auf die Innovationstätigkeiten von Unternehmen einwirkt. Ein großer Teil der Innovationstätigkeit geschieht im B2B-Bereich, ohne dass ein Intermediär in den Prozess einbezogen ist.

Aufbau der Studie

Als Studiendesgin wurde ein dreistufiger Aufbau für die Moderations- und Explorationsstudie gewählt (vgl. Abbildung 2). Den Schwerpunkt des ersten Arbeitsschrittes bildete die allgemeine und übergreifende Charakterisierung und Wirkungsweise regionaler Innovationsysteme, die durch eine zusammenfassende Literaturrecherche den Rahmen des Untersuchungsansatzes definieren (siehe Kapitel 2). Diese Aufarbeitung des aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstands mit einer Beschreibung von Best-Practice-Ansätzen in regionalen Innovationssystemen bildet eine wichtige Grundlage für die regionale Bestandsaufnahme (Arbeitsschritt 2) und das gemeinsame Verständnis für den Dialog- und Moderationsprozess mit den beteiligten Intermediären in den Regionen.

Abbildung 2: Aufbau und Struktur der Moderations- und Explorationsstudie

Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden in einem zweiten Arbeitsschritt (s. Kapitel 3 und 4) die regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs vertiefend untersucht und die Intermediäre aus den Regionen in den Dialogprozess einbezogen. Als räumliche Analyseebene wurden die 12 Planungsregionen Baden-Württembergs[10] gewählt. Ziel des Arbeitsschrittes war die systematische Erfassung und Bestandsaufnahme aller Intermediäre in den 12 regionalen Innovationssystemen sowie die Charakterisierung der Vernetzung zwischen den Intermediären in den Regionen. Bei der Bearbeitung dieses Schrittes wurden sowohl quantitative als auch qualitative Methoden herangezogen: Erstmalig wurde eine online-basierte Befragung aller Intermediäre in Baden-Württemberg hinsichtlich ihrer Vernetzung im Sinne einer Vollerhebung durchgeführt und diese Ergebnisse unter Einbezug von Daten zur Innovationsleistung von KMU ausgewertet (siehe Kapitel 3). Zum anderen fanden in allen 12 Regionen Workshops mit den Intermediären vor Ort zum Thema Vernetzung und Wirkungszusammenhang mit Innovationsleistung der KMU statt (siehe Kapitel 4). Durch diese sich ergänzende Vorgehensweise konnten die Wirkungsweisen in den regionalen Innovationssystemen sowie die Vernetzungsintensität der Intermediäre analysiert und bewertet werden. Der Arbeitsschritt leistete einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Transparenz hinsichtlich der Strukturen und der Vernetzung in den regionalen Innovationssystemen. Zudem konnten Best-Practice-Ansätze hinsichtlich einer zielführenden Vernetzung von Intermediären in den Regionen Baden-Württembergs identifiziert werden (siehe Kapitel 4).

[10] Im Folgenden der Einfachheit halber auch nur als 12 Regionen Baden-Württembergs bezeichnet.

Im dritten Arbeitsschritt wurden auf Basis der zuvor erarbeiteten Ergebnisse zentrale übergreifende Schlussfolgerungen sowie Handlungsempfehlungen zum Erkennen und zur Aktivierung regionaler Innovationspotentiale, zur Organisation und zielgerichteten Vernetzung der Intermediäre, Ansatzpunkte für die Verbesserung des Wissenstransfers sowie Empfehlungen zur Unterstützung durch die Innovations- und Wirtschaftspolitik der Landesregierung abgeleitet (siehe Kapitel 5).

In den gesamten Prozess wurden von Anfang (Konzeption Studie) bis Ende (Ausarbeitung Handlungsempfehlungen) die regionalen Clusterkontakte (RCK) aller 12 Regionen miteinbezogen. Die regionalen Clusterkontakte sind für jede Region festgelegte Ansprechpartner bzw. Vertreter. Für den Prozess wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe aus diesen gebildet, welche sich regelmäßig getroffen hatte, um gemeinsam den Aufbau der Studie auszuarbeiten, (Zwischen-)Ergebnisse zu reflektieren und diskutieren sowie das weitere Vorgehen abzustimmen. Daneben wurden regionale Innovationsakteure bzw. Intermediäre im Rahmen der online-Befragung und der Workshops, wie oben bereits beschrieben, in den Prozess eingebunden. Begleitet und eingerahmt wurde die Studie im Jahr 2017 durch zwei Veranstaltungen im Format sogenannter „Regional-Dialoge“, die einer breiten Zahl von Intermediären, Multiplikatoren als auch Entscheidungsträgern aus den Regionen des Landes die Möglichkeit der Einbindung und Rückkopplung der Studienergebnisse bot: Auftakt am 20.02.2017 mit Informationen zum Aufbau und Ablauf des Prozesses; Vorstellung und Diskussion vorläufiger Empfehlungen am 22.11.2017 mit der Möglichkeit für alle Teilnehmer sich dazu an Thementischen zu äußern. Insgesamt verfolgte die Studie einen breiten Bottom-up-Ansatz, um letztendlich praxistaugliche und sinnvolle Handlungsempfehlungen für die regionalen Akteure zu generieren.

2 Charakterisierung und Wirkungsweise regionaler Innovationssysteme

Fortlaufende Innovationen sind der Schlüssel für wirtschaftliches Wachstum und zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit in modernen Wissensökonomien. Zentrale Voraussetzung hierfür ist das kontinuierliche Erzeugen, Anwenden und marktseitige Verwerten neuen Wissens. Innovationen entstehen dabei immer öfter an Schnittstellen zwischen Technologien und Kompetenzen oft auch in der Kombination von Technik und Dienstleistungen. Außerdem werden Innovationen zunehmend nicht mehr durch einzelne Unternehmen, in Laboren oder Forschungsabteilungen hervorgebracht. Vielmehr sind sie das Resultat interaktiver Austausch- und Lernprozesse zwischen den unterschiedlichen Akteuren eines Innovationsökosystems.

Für Volkswirtschaften und für Regionen ist der funktionierende Austausch und Transfer von Wissen, Ressourcen und Arbeitskräften ein entscheidender Erfolgsfaktor. Trotz der fortschreitenden Globalisierung von Forschungs- und Produktionsprozessen stellt die räumliche Nähe zu anderen Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen und unterstützenden Institutionen weiterhin einen wichtigen Faktor für die Innovationsfähigkeit und -leistung der Unternehmen dar. Dies gilt im Besonderen für Baden-Württemberg, dessen wirtschaftlicher Erfolg maßgeblich auf der Innovationskraft der Unternehmen und eines gewachsenen und in Teilen sehr innovativen Mittelstands beruht.

Der Innovationserfolg und das wirtschaftliche Wachstum von Regionen sind stark durch die Aktivitäten und das Zusammenwirken der Gesamtheit der regionalen Innovationsakteure beeinflusst.[11] Ziel der nachfolgenden Ausführungen ist es daher insbesondere, den Einfluss der Vernetzung auf das Innovationsgeschehen herauszuarbeiten. Basierend auf dem Konzept regionaler Innovationssysteme werden die Funktionsweise regionaler Vernetzung und deren Effekte auf den Innovationserfolg dargelegt.

Vereinfacht lässt sich die Innovationsleistung einer Region als Summe der einzeln und kooperativ erfolgten Innovationsaktivitäten in Wirtschaft und Wissenschaft darstellen. Ein wichtiger Einflussfaktor sind die Unterstützungsaktivitäten von Intermediären. Sie stellen in einem Innovationssystem Informationen bereit, beraten verschiedene Akteursgruppen, unterstützen Innovationsprojekte, treiben das Netzwerk-Building voran und sind bei der Mitinitiierung von Forschungskooperationen sowie Geschäftsbeziehungen beteiligt[12]. Wirtschaftsförderer, Kammern, Berater zu Innovations- und Gründungsthemen, Transferstellen und Technologiezentren, wissenschaftliche Einrichtungen, Universitäten und Hochschulen, Cluster- und Netzwerkmanager, VC/Business Angels u.v.m aber auch Netzwerk- oder Cluster-Initiativen regen somit Wissensflüsse an und koordinieren und begleiten den Transfer mit Blick auf die Innovationsbedürfnisse der Unternehmen. Die Intermediäre sind in ihren regionalen Innovationssystemen wichtige Mittler, Multiplikatoren und Ansprechpartner für die regionale und übergeordnete Wirtschafts- und Innovationspolitik sowie Unternehmen und Wirtschaft.

---

[11] Tödtling, F., Trippl, M. (2011): Regional Innovation Systems. In: Cooke, P., Asheim, B., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., Tödtling, F. (Eds.) Handbook of Regional Innovation and Growth, 455-466. Cheltenham: Edward Elgar.

[12] Die Mitinitiierung von Forschungskooperationen und Geschäftsbeziehungen gehört nicht zu den Hauptaufgaben von Intermediären. Sie gehört aber zum Aufgabenspektrum, was in den Workshops auch von einzelnen Intermediären (u.a. Wirtschaftsförderern) bestätigt wurde.

Auf Basis der Literaturanalyse werden die konzeptionellen Grundlagen für die Betrachtung regionaler Innovationssysteme in Baden-Württemberg gelegt. Im ersten Schritt werden die wesentlichen Elemente und Wirkungszusammenhänge regionaler Innovationssysteme dargestellt. Im zweiten Schritt wird der Einfluss der Vernetzung auf die Innovationsleistung und -fähigkeit näher aufgezeigt. Abschließend wird anhand ausgewählter Innovationsindikatoren eine vergleichende Einordnung des Innovationssystems Baden-Württembergs im Vergleich mit internationalen Best-Practice-Beispielen vorgenommen.

Zur Einordnung und zur Etablierung eines gemeinsamen Verständnisses und als Grundlage der Moderations- und Explorationsstudie sollen zunächst zwei für die Studie wichtige Begrifflichkeiten, nämlich der des Intermediären und der Innovation, definitorisch abgegrenzt werden.

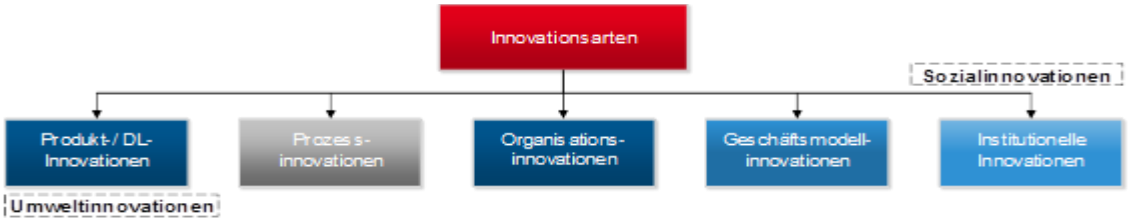
Definition des Begriffs Intermediär

Intermediäre stellen Informationen für Unternehmen bereit, fördern Kooperationen als auch Netzwerk-Aktivitäten und unterstützen und beraten Unternehmen bei Innovationsprozessen, wobei sie selbst meist nicht inhaltlich in den Innovationsprozessen aktiv werden. Oft nehmen Intermediäre eine mittelnde Funktion (Brückenfunktion) zwischen verschiedenen Organisationen ein. Klassische Aufgabenbereiche von Intermediären stellen daher die Vermittlung zwischen wissenschaftlichen Partnern und KMU sowie Cluster- und Netzwerkarbeiten dar. Zu den typischen Intermediären gehören Wirtschaftsförderer, Cluster- und Netzwerkmanager, Transferstellen, IHK- und HWK-Vertreter, Berater zu Innovations- und Gründungsthemen, Technologie- und Gründerzentren, VC/Business Angels u.v.m. In den untenstehenden Ausführungen insb. im Literaturkapitel wird auf die verschiedenen Tätigkeiten und Zielgruppen von Intermediären eingegangen, so dass das Verständnis von Intermediären weiter geschärft wird.

Definition des Innovationsbegriffs

Umgangssprachlich wird Innovation im Sinne neuer Ideen, Erfindungen und derer wirtschaftlichen Umsetzung verwendet. Im engeren Sinne handelt es sich erst um Innovation, wenn aus der Idee oder Erfindung eine tatsächlich erfolgreiche Anwendung entspringt. So ist eine Invention noch keine Innovation. Vielmehr muss die Innovation ihre eigenen Geltungsvoraussetzungen mit produzieren, indem sie in einem sozialen Interaktions- und Sinnstiftungsprozess Anerkennung findet. Sie ist hingegen nicht mit dem kreativen Schöpfungsakt abgeschlossen. Innovation ist nicht nur Neuartigkeit, sie deckt auch immer einen vorhandenen Bedarf.

Abbildung 3: Unterschiedliche Arten und Dimensionen von Innovation



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018.

Der Innovationsbegriff wird für die Untersuchung bewusst breit gefasst und beinhaltet verschiedene Dimensionen und Ebenen der Innovation. Im engeren Sinne beinhaltet der Begriff aber weitere Dimensionen, die auch soziale oder organisatorische Innovationsprozesse umfassen. Die Abbildung 3 verdeutlicht die verschiedenen Dimensionen und Breite des Innovationsverständnisses, das der Untersuchung zugrunde gelegt wird.

2.1 Charakteristika regionaler Innovationssysteme

Das Konzept regionaler Innovationssysteme (RIS) ist in den 1990er Jahren in der wissenschaftlichen Literatur aufgekommen und hat sich seitdem zu einem zentralen Ansatz in der Innovationsforschung entwickelt. Auch die innovationspolitische Praxis hat das Konzept in den letzten Jahren verstärkt aufgegriffen.

Regionale Innovationssysteme stellen eine Erweiterung des Konzepts nationaler Innovationssysteme (NIS) dar, welches zu großen Teilen auf Wissenschaftler wie Freeman, Lundvall und Nelson zurückgeht und Anfang der 1990er Jahre Verbreitung fand. Bald schon wurde der Ansatz auf die regionale Ebene übertragen und um Erkenntnisse aus bestehenden regionalökonomischen und wirtschaftsgeographischen Ansätzen wie Industrielle Distrikte oder Cluster erweitert.[13] Insbesondere die Arbeiten von Phil Cooke haben zu einer breiten Perzeption des Konzepts regionaler Innovationssysteme beigetragen.[14] Schon in frühen empirischen Studien wurde das baden-württembergische Innovationssystem vertiefend betrachtet.[15] Das Konzept regionaler Innovationssysteme wurde ab Ende der 1990er Jahre auch in der EU-Regionalpolitik aufgegriffen und war eine wesentliche konzeptionelle Basis für regionale Entwicklungsstrategien und Förderansätze ab der Programmplanungsperiode 2000-2006. Das derzeit von der EU-Kommission verfolgte Konzept der regionalen Spezialisierung (smart specialisation) als ex-ante Konditionalität in der laufenden Strukturfondsperiode 2014-2020 fußt ebenfalls auf einer Weiterentwicklung des Innovationssystem-Ansatzes.[16] Einen solchen Ansatz verfolgte das Land Baden-Württemberg bereits früh und dieser floss auch in das Operationelle Programm EFRE 2014-2020 „Innovation und Energiewende“ des Landes[17] ein und wurde unter anderem mit dem dortigen RegioWIN-Wettbewerb umgesetzt sowie in der Regionalen Innovationsstrategie des Landes dokumentiert.[18]

[13] Cooke, P., Heidenreich, M., Braczyk, H.-J. (Eds.) (2004): Regional Innovation Systems. The Role of Governance in a Globalized World (2nd Ed.), London: Routledge.

[14] Cooke, P. (2001): Regional Innovation Systems, Clusters and the Knowledge Economy. Industrial and Corporate Change, 945-974.

[15] Cooke, P., Morgan, K. (1994): The Regional Innovation System in Baden-Württemberg. International Journal of Technology Management, 394-439.

[16] Foray, D., David, P.A., Hall, B. (2009): Smart specialisation – the concept. Knowledge Economists Policy Brief No. 9.

[17] Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2014): Operationelles Programm des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in Baden-Württemberg 2014-2020. Innovation und Energie wende.

[18] Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg (2013): Innovationsstrategie Baden-Württemberg.

In der Literatur wird der systemische Charakter regionaler Innovationssysteme herausgestellt. So beinhaltet das Innovationsystem einer Region alle wirtschaftlichen, sozialen und institutionellen Elemente und Beziehungen, die die Innovationsleistung und -fähigkeit der Unternehmen beeinflussen. Ein Schwerpunkt des Konzepts liegt auf den Interaktionen zentraler Innovationsakteure aus dem öffentlichen und privaten Sektor, die an Innovationsaktivitäten in einer Region beteiligt sind und gleichzeitig in übergeordnete nationale und internationale Innovationssysteme eingebunden sind.[19]

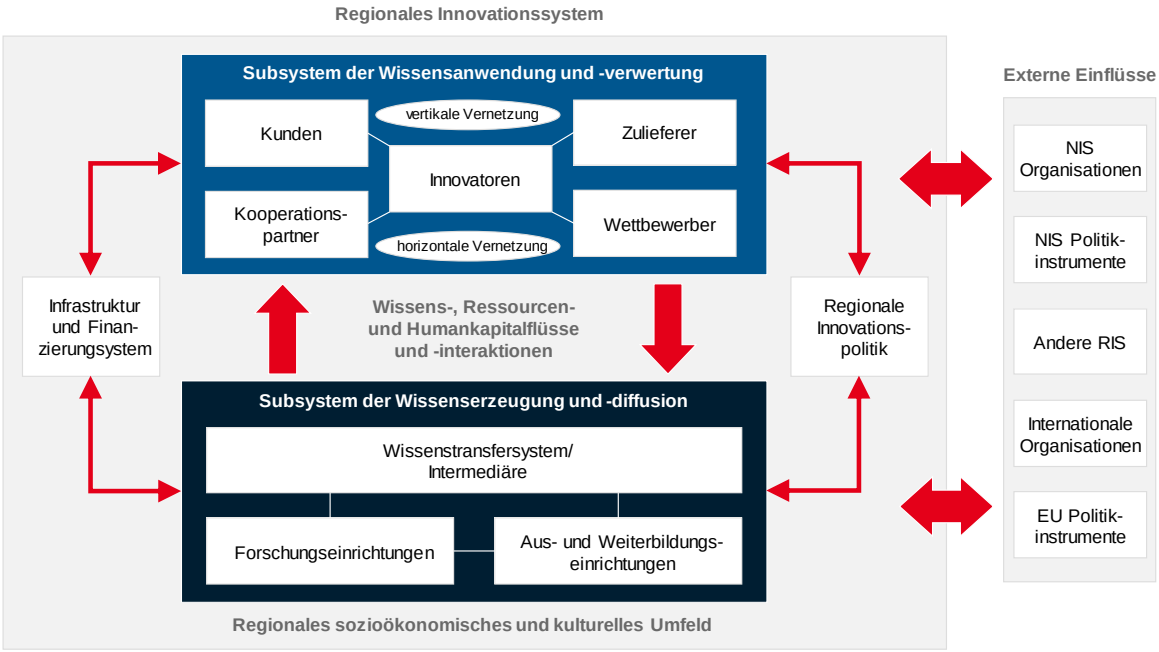
2.1.1 Elemente und Beziehungen

Ein regionales Innovationssystem ist ein komplexes Gebilde, an dem verschiedene Akteursgruppen beteiligt sind. Es umfasst zwei zentrale und sich zum Teil überlappende Subsysteme, die in einen gemeinsamen sozioökonomischen und kulturellen Rahmen eingebunden sind. Diese sind das System der Wissenserzeugung und -diffusion sowie das System der Wissensanwendung und -verwertung: „RISs are made up of various subsystems and elements such as knowledge-generating organizations, educational institutions and technology transfer agencies, as well as knowledge-applying organizations, that is, the firms, industries and clusters of a region. The quality of a regional innovation system depends on both the density and the capabilities of those organizations and on the interactions among them“.[20] In der Praxis bestehen starke Überlappungen und Wechselwirkungen zwischen beiden Subsystemen der Wissensgenerierung und der Wissensverwertung. So sind Unternehmen nicht alleinig der Adressat von Wissensflüssen. Vielmehr erzeugen sie auch eigenständig neues Wissen (gemessen an den FuE-Ausgaben oder Patenten sogar mehr als die Wissenschaft). Auch Wissenschaftseinrichtungen wenden neues Wissen an und verwerten es, u. a. in der Ausbildung. Im Wissenstransfersystem übernehmen Intermediäre (u.a. Kammern, Wirtschaftsförderung, Innovationsberater, Transferstellen) wichtige Funktionen für Wissensaustausch und Vernetzung der Akteure untereinander. Sie agieren in gewisser Weise als Mittler zwischen den unterschiedlichen Subsystemen der Wissenserzeugung und -anwendung und unterstützen so den Innovationsprozess. Abbildung 4 stellt wichtige Elemente und Beziehungen eines regionalen Innovationssystems schematisch dar. Die verschiedenen Komponenten dieses Systems werden im Folgenden näher benannt.

[19] Asheim, B., Lawton Smith, H., Oughton, C. (2011): Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. Regional Studies, 875-891.

[20] Tödtling, F., Trippl, M. (2011): Regional Innovation Systems. In: Cooke, P., Asheim, B., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., Tödtling, F. (Eds.) Handbook of Regional Innovation and Growth, 455-466. Cheltenham: Edward Elgar.

Abbildung 4: Elemente und Beziehungen eines regionalen Innovationssystems



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018. Übersetzt und verändert nach Autio, E. (1998): Evaluation of RTD in regional systems of innovation. European Planning Studies, 131-140.

Das Subsystem „Wissenserzeugung und -diffusion“ umfasst eine Vielzahl von Institutionen, deren Hauptaufgabe die Erzeugung und Diffusion von Wissen und Kompetenzen ist. Hierzu gehören:

- **Forschungseinrichtungen**: Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen nehmen in Innovationssystemen – in Abhängigkeit ihrer konkreten Mission und Aufgabenstellung – eine bedeutende Stellung ein, da sie mit der Generierung von Wissen und dem Transfer von Wissen und Technologien einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung der regionalen Innovationsfähigkeit leisten. Öffentliche Forschungseinrichtungen (u. a. Max-Planck-Institute) schaffen durch die Grundlagenforschung neues Wissen, das eine wesentliche Voraussetzung für die angewandte Forschung darstellt. Des Weiteren engagieren sie sich verstärkt im Bereich des Wissenstransfers. Dabei werden Forschungsergebnisse für den Unternehmenssektor verfügbar gemacht. Insbesondere auch die Institute der Innovationsallianz Baden-Württembergs spielen eine wichtige Rolle beim Wissenstransfer hin zu regionalen KMU.

- **Hochschulen**: Universitäten und Fachhochschulen übernehmen zentrale Aufgaben für die Ausbildung von Nachwuchskräften, Forschern und Unternehmern, das heißt, für den Innovationstransfer über Absolventen und qualifizierten Personals. Fachhochschulen sind dabei in den letzten Jahren auch verstärkt in der anwendungsorientierten Forschung tätig. Universitäten sind zudem führend in der Grundlagenforschung, weisen häufig aber auch eine starke Anwendungsorientierung auf (z. B. Technische Universitäten) und arbeiten hierbei auch vereinzelt direkt mit Unternehmen zusammen.

- **Bildungseinrichtungen**: Eine weitere wichtige Komponente eines RIS sind die Schul- und Berufsausbildung sowie Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebote. Das Arbeitskräftepotential ist als Wissensträger eine wichtige Ressource für regionale Innovationsaktivitäten.

- **Wissenstransfersystem**: Das Wissenstransfersystem beinhaltet Intermediäre wie Wirtschaftsförderer, Kammern, Berater, Transferstellen und Technologiezentren. Auch Netzwerk- oder Cluster-Initiativen sind Teil des Transfersystems. Diese Intermediäre nehmen durch vielfältige Koordinations-, Vernetzungs- und Unterstützungsleistungen eine wichtige Rolle ein, auch wenn sie selbst nicht direkt Innovationen hervorbringen.

- Das **Subsystem „Wissensanwendung und -verwertung“** umfasst die Akteursgruppe der innovativen Unternehmen. Ihr Ziel ist es, das verfügbare Wissen zu verwerten und selbst geschaffenes neues Wissen in marktfähige Innovationen umzusetzen. Sie unterhalten vertikale Beziehungen zu anderen Unternehmen (Zulieferer-Abnehmer-Beziehungen) sowie horizontale Beziehungen zu Wettbewerbern. Darüber hinaus kooperieren sie mit öffentlichen Einrichtungen im Rahmen von FuE-Kooperationen und der Auftragsforschung. Konsumenten sind neben den innovierenden Unternehmen, Zulieferern und Wettbewerbern ebenfalls wichtige Akteure. Die Unternehmen nehmen in Innovationsprozessen unterschiedliche Positionen ein:

- **Innovatoren**: Innovierende Unternehmen sind sowohl Empfänger wie Erzeuger neuen Wissens und setzen dieses Wissen in neue Produkte, Verfahren und Prozesse um. Damit sichern sie die eigene Wettbewerbsfähigkeit und können zum Wachstum in der Region beitragen. Die Unternehmen sind in ihren Innovationsaktivitäten keinesfalls regional gebunden, sondern interagieren oft mit Akteuren außerhalb ihrer Region. Gleichwohl kann die räumliche Nähe zu Kooperationspartnern (z. B. Kunden, Lieferanten) sowie eine Zusammenarbeit mit anderen regionalen Wissensproduzenten (Hochschulen, Forschungseinrichtungen) Innovationsprozesse beschleunigen. Die Unternehmenslandschaft umfasst sowohl global tätige Konzerne mit oftmals nur loser regionaler Verankerung als auch einen vielschichtigen Mittelstand mit einer oft stärkeren regionalen Ausrichtung.[21]

- **Kunden**: Unternehmen in einer Region spielen nicht nur als Innovatoren eine zentrale Rolle in regionalen Innovationssystemen. In ihrer Funktion als Kunde können sie Innovationsprozesse ebenfalls wesentlich beeinflussen, etwa indem sie künftige Trends identifizieren und kommunizieren. Sie treten aber nicht nur als Ideengeber auf, sondern immer öfter auch als Entwickler von Innovationen („user innovation“). Unternehmen können über die Kommunikation ihres Innovationsbedarfs einen wesentlichen Beitrag zur Innovationsentwicklung geben (gerade auch über die Mitgliedschaft in Cluster-Initiativen), insbesondere dann wenn ausreichend Vernetzung und Transparenz besteht.

[21] Im Bundesdurchschnitt kommen auf 1 Mio. Einwohner rund 16 Hidden-Champions (insg. rund 1.300). Baden-Württemberg zählt rund 300 dieser Unternehmen, was 28 Hidden-Champions je 1 Mio. Einwohner entspricht. Damit liegt Baden-Württemberg vor Hamburg (25,0), Hessen (22,8) und Nordrhein-Westfalen (18,6). Quelle: Simon, H. (2012): Hidden Champions – Aufbruch nach Globalia: Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer. Beispiele: u. a. Herrenknecht (Tunnelvortriebsmaschinen, Schwanau), Karl Storz (Medizintechnik, Tuttlingen), emb papst (Ventilatoren, Mulfingen), Häfele (Beschläge, Nagold).

- **Lieferanten** sind insbesondere dann wichtig, wenn Innovationen auf mehreren Stufen eines Wertschöpfungsprozesses stattfinden und Innovationsaktivitäten entsprechend koordiniert werden müssen. Lieferanten sind außerdem häufig Technologiepartner von innovierenden Unternehmen, sei es im Bereich der Materialtechnik, der Produktionstechnik oder von begleitenden Dienstleistungen. Ein enges und vertrauensvolles Verhältnis von innovierenden Unternehmen zu Kunden und Lieferanten kann im Hinblick auf Innovationserzeugung einen fördernden Faktor darstellen.

- **Wettbewerber**: Eine große Anzahl von Wettbewerbern in einer Branche kann Innovationsprozesse in einer Region positiv beeinflussen. Das typische Beispiel hierfür ist die Clusterbildung. Wettbewerber sowie Unternehmen aus derselben Branche organisieren und vernetzen sich zielgerichtet im Rahmen von Clustern und Cluster-Initiativen und können sich in diesem Rahmen einfacher austauschen und Kooperationen eingehen. Dies trägt dazu bei, dass für Innovationen leichter ein möglicherweise geeigneter Partner gefunden werden kann. Regionale Infrastrukturen, von Verkehr und Kommunikation bis zu Ausbildung und unterstützenden Dienstleistungen, passen sich an den Bedarf der in der Region stark vertretenen Branche an und schaffen somit Lokalisationsvorteile im regionalen Vergleich, welche sich wiederum positiv auf die regionale Innovationskraft auswirken können. Viele Unternehmen aus derselben Branche können auch Lernprozesse anstoßen und den Innovationswettbewerb befeuern. Eine starke sektorale Konzentration in einer Region kann aber auch negativ wirken, wenn lock-in-Phänomene[22] auftreten und die Branche notwendige Wandlungsprozesse wegen ihrer günstigen Standortvorteile nicht vorantreibt und so letztendlich auch an Innovationsleistung verliert.

- **Innovationspolitik**: Durch eine passgenaue Innovationspolitik haben Politik und Verwaltung auf der Ebene der unterschiedlichen Gebietskörperschaften die Möglichkeit, die Innovationsleistung in beiden Subsystemen unter fach-als auch regionalpolitischen Intentionen zu befördern, auszubauen und weiterzuentwickeln.[23] Hierzu sind jedoch eine ausreichende Autonomie sowie eine substanzielle finanzielle Ressourcenausstattung der jeweiligen Governance-Ebene nötig. Je nach Maßstabsebene (Land, Region, Kommune) nehmen die rechtlichen und finanziellen Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten der Politik ab. So verfügt das Land über die Möglichkeit mit der Bereitstellung finanzieller Mittel, Förderangebote (z.B. digital hubs) sowie weitere Unterstützungsangebote Ansätze und Konzepte zur stärkeren Vernetzung der Akteure in den Regionen zu fördern und zu unterstützen, die verzahnt und ergänzend zu Aktivitäten des Landes auf regionaler Ebene wirksam werden. Neben Förderaktivitäten stellen auch Fragen der Rechtssicherheit einen Einflussbereich auf Landesebene dar. Weitere relevante Akteure insb. auf regionaler Ebene sind Kammern, Verbände und Gewerkschaften, die im Rahmen ihres rechtlichen Auftrags handeln.

---

[22] Das lock-in-Phänomen beschreibt einen verfestigten und starren Zustand regionaler Zusammenarbeit und Beziehungen, in dem nicht mehr flexibel und adäquat auf neue Herausforderungen reagiert werden kann bzw. die technologische Weiterentwicklung durch Pfadabhängigkeit und geringe Diversität und überregionale Beziehungen nicht gewährleistet ist (Quelle: u.a. Fuchs, G., Wassermann, S. (2005): Path Dependency in Baden-Württemberg: Lock-in or Breakthrough? In: Fuchs, G., Shapira, P. (Eds.) Rethinking Regional Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough? 223-248. Berlin: Springer)

[23] Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (2000): The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university – industry – government relations. Research Policy, 109-123.

- **Infrastruktur**: Die Ausstattung der technischen Infrastruktur (Verkehrswege, Gewerbeflächen, Breitband etc.) und das Vorhandensein von Forschungsinfrastrukturen sind weitere wichtige Einflussfaktoren. Daneben ist die Gründungsneigung ein wichtiger Faktor hinsichtlich der unternehmerischen Erweiterung der regionalen Innovationssysteme. Denn Eigeninitiative und Unternehmergeist sowie die Aufgeschlossenheit gegenüber Neuerungen sind wesentliche Triebkräfte zur Nutzbarmachung von Ideen und deren kommerzieller Inwertsetzung. Auch die Offenheit der Unternehmen gegenüber Dritten und Austausch mit diesen (Open Innovation) ist ein relevanter Einflussfaktor. Während einzelne Unternehmen Kooperation und Transfer offen gegenüberstehen und sich aktiv in Netzwerke, Plattformen und Cluster-Initiativen einbringen, agieren andere Unternehmen in ihren Innovationsaktivitäten weitgehend autark.

- **Kapitalgeber**: Kapitalgeber (Banken, VC-Kapitalgeber, Business Angels, Beteiligungsgesellschaften) fungieren teilweise als wesentliche Finanzierungsquelle der Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von Innovationen. Sie sind insbesondere für junge sowie kleine und mittlere Unternehmen relevant, da diese ohne entsprechende Finanzierungsmöglichkeiten oftmals nur einen geringen Handlungsspielraum haben. Ohne zusätzliches Eigen- und Fremdkapital ist ihre Fähigkeit stark eingeschränkt, neues Wissen zu absorbieren und zu verwerten. Auch Wagniskapitelgeber werden für das Gründungsgeschehen in Regionen zunehmend relevant.[24] Insgesamt liegt das VC-Aufkommen in Deutschland deutlich niedriger als beispielsweise in den angelsächsischen Ländern USA oder Großbritannien. Im bundesweiten Vergleich bleibt Baden-Württemberg bezogen auf die Risiko-Kapital-Investitionen zurück.[25]

Der systemische Charakter regionaler Innovationssysteme wird durch die Betonung der **Interaktionen** zwischen den Akteuren und den beiden Subsystemen deutlich. Idealtypisch bestehen intensive Beziehungen innerhalb und zwischen beiden Subsystemen und es findet ein kontinuierlicher und wechselseitiger Austausch von Wissen, Ressourcen und Arbeitskräften statt. Die Intensität der Beziehungen, gemeinsame Werte sowie Vertrauen führen zu interaktiven Lernprozessen, welche zentrale Voraussetzungen für Innovationen darstellen.[26]

[24] Mit Blick auf Baden-Württemberg zeigt sich jedoch, dass der Anteil der Gründungen, die von Wagniskapitelgebern finanziert wurden, im Ländervergleich vergleichsweise schwach entwickelt ist. Siehe ZEW (2016): Finanzierungsökosystem Baden-Württemberg: Analyse der Angebotsseite.

[25] Nach Angaben des BVK (Bundesverband deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften) erreicht Baden-Württemberg mit einem überschlägigen VC-Volumen von rund 30 Mio. Euro nach Berlin (rd. 350 Mio. Euro), Bayern (rd. 175 Mio. Euro) und NRW (rd. 90 Mio. Euro) den vierten Platz unter den Bundesländern im Jahr 2015.

[26] Asheim, B., Grillitsch, M., Trippl, M. (2016): Regional Innovation Systems: Past – Presence – Future. In: Shearmur, R., Carrincazeaux, C., Doloreux, D. (Eds.) Handbook on the Geographies of Innovation, 45-62. Cheltenham: Edward Elgar.

2.1.2 Abgrenzung und Wirkungszusammenhänge

Ein regionales Innovationssystem existiert nicht losgelöst von den Einflüssen auf anderen Maßstabsebenen. So sind Innovationsaktivitäten der Unternehmen in der Regel in nationale bzw. internationale Zusammenhänge eingebunden. Auch die Innovationspolitiken auf nationaler und europäischer Ebene haben einen großen Einfluss auf die Akteure in einem regionalen Innovationssystem.

Die **Abgrenzung regionaler Innovationssysteme** wird seit Aufkommen des Konzepts in der Literatur diskutiert.[27] Klassischerweise werden administrative bzw. geographische Grenzen als Abgrenzungskriterium verwendet, da nur auf dieser Ebene statistische Daten vorliegen. Die realen Austauschbeziehungen der Innovationsakteure sind jedoch deutlich komplexer und gehen über administrative Grenzen hinaus. Sie sind beispielweise themenorientiert, d.h., dass der fachliche Ansprechpartner auch außerhalb der Region (international) gesucht wird.[28] In der Literatur werden daher weitere Kriterien wie kognitive Grenzen, Vernetzungsgrade, persönliche Kontakte sowie Funktionen im Innovationsprozess diskutiert. Diese Merkmale stellen jedoch hohe Anforderungen an die Datenverfügbarkeit und -qualität. Festzuhalten ist, dass regionale Innovationssysteme i. d. R. nicht eindeutig abgrenzbar sind. Je nach Branche, Technologiefeld oder Markt ergibt sich eine unterschiedliche räumliche Ausbreitung von regionalen Interaktionen, die selten mit administrativen Grenzen übereinstimmt, sondern stark vom Standort von Schlüsselakteuren bestimmt ist. Innovationssysteme, die auf Basis administrativer Grenzen abgegrenzt sind, sollten daher immer als offene Systeme mit fließenden Grenzen verstanden werden.

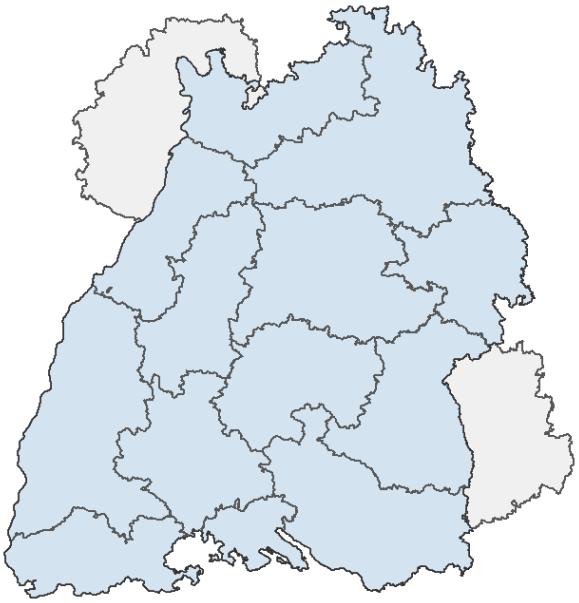
In der Literatur existiert eine Vielzahl von Untersuchungen, die das **Land Baden-Württemberg als ein eigenständiges regionales Innovationssystem** betrachten und analysieren. Im Kontext dieser Studie werden die 12 Planungsregionen Baden-Württembergs als eigenständige regionale Innovationssysteme definiert und verstanden – die wiederum Subsysteme des übergeordneten Innovationssystems in Baden-Württemberg sind (vgl. Abbildung 5). Die 12 Regionen sind räumlich deckungsgleich mit den Planungsregionen der Landesplanung sowie Bezirken der Industrie- und Handelskammern in Baden-Württemberg. Die Landesgrenze Baden-Württembergs stellt keine feste räumliche Grenze für das regionale Innovationsgeschehen dar. Die Metropolregion Rhein-Neckar (inkl. Teilregionen in Hessen und Rheinland-Pfalz) und die Region Donau-Iller (inkl. Bayerische Teilregion), die durch Staatsverträge verfasst sind, machen die länderübergreifende Vernetzung deutlich. In den Regionen Mittlerer und Südlicher Oberrhein sowie der Region Hochrhein-Bodensee bestehen enge Beziehung zu Nachbarregionen in der Schweiz und in Frankreich. Auch innerhalb Baden-Württembergs bestehen intensive Arbeitsmarkt- und Pendlerverflechtungen zwischen den 12 Regionen. So ist beispielsweise die Region Nordschwarzwald bedingt durch die Lage und der guten Verkehrsanbindung sehr eng mit den wirtschaftsstarken Ballungszentren Stuttgart und Karlsruhe verflochten.

---

[27] Asheim, B., Lawton Smith, H., Oughton, C. (2011): Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. Regional Studies, 875-891.

[28] Dies gilt u.a. für Cluster, die nach thematischen Schwerpunkten auch regionsübergreifend organisiert sind. Beispiele aus Baden-Württemberg sind u.a. in den grenzüberschreitenden Regionen Donau-Iller (Cluster Nutzfahrzeuge Schwaben e. V.) und Rhein-Neckar (BioRN – Biotechnologie-Cluster Rhein-Neckar) sowie beispielsweise das ClusterMedical Valley Hechingen zu dem Unternehmen und wissenschaftliche Partner aus verschiedenen Landkreisen gehören (vgl. dazu auch Kapitel 5).

Abbildung 5: Übersicht und Abgrenzung der 12 Planungsregionen in Baden-Württemberg



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018.

Interaktionen und Prozesse im Innovationsmodell

Das klassische lineare Innovationsmodell[29], welches bis in die 1990er Jahre die Innovationspolitik dominiert hat, war alleinig auf die Stärkung der Inputseite für Innovationen ausgerichtet. So wurden Schwerpunkte auf die Bereitstellung von FuE-Infrastrukturen, den Technologietransfer und finanzielle Unterstützungsleistungen für Unternehmen gelegt. Dieses Innovationsmodell hat allerdings die marktseitigen Innovationsbedürfnisse, die beschränkte Aufnahmefähigkeit von innovierenden Unternehmen sowie den interaktiven und rekursiven Charakter von Innovationsprozessen vernachlässigt.

Mittlerweile hat in der Innovationspolitik ein nichtlineares Innovationsverständnis Einzug gehalten. Innovationen werden zunehmend als interaktiver und rekursiver Prozess gesehen. Im Mittelpunkt steht der wechselseitige Transfer von implizitem und explizitem Wissen in technische, prozessuale, organisatorische oder soziale Neuerungen.[30] Besonders Interaktionen und Kooperationen zwischen verschiedenen Akteuren aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen oder Hochschulen werden als ein wichtiger Einflussfaktor für den Innovationserfolg gesehen. Intermediäre übernehmen für das Funktionieren dieses Zusammenspiels eine wichtige Rolle. Sie stellen Informationen bereit, beraten zu Kooperations- und Fördermöglichkeiten und bringen die zentralen Innovationsakteure zusammen.

[29] Das lineare Innovationsmodell beschreibt den Innovationsprozess als eine lineare Abfolge von Aktivitäten (beginnend bei der Idee/Forschung bis hin zur Markteinführung/Diffusion), die sich nicht oder wenig überschneiden und einander nachgelagert ablaufen. Quelle: Koschatzky, K. (2001): Räumliche Aspekte im Innovationsprozess. Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsforschung. Lit-Verlag, Münster.

[30] Koschatzky, K. (2001): Räumliche Aspekte im Innovationsprozess. Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsforschung. Lit-Verlag, Münster.

Auch wenn Innovationsprozesse in der Realität häufig rekursiv sind, ist es dennoch sinnvoll, zur Messung der Innovationsleistung einzelner Akteure sowie von regionalen Innovationssystemen insgesamt zwischen inputseitigen (Wissensgenerierung), outputseitigen (Wissensanwendung) und interaktionsorientierten (Wissensdiffusion) Indikatoren zu unterscheiden. Denn auch in einem interaktiven und rekursiven Innovationsprozess werden Ressourcen für die Produktion und Beschaffung von Wissen benötigt, und letztlich müssen sich auch interaktive und rekursive Innovationsprozesse am erzielten Innovationsergebnis messen lassen. Exemplarisch werden nachfolgend ausgewählte Indikatoren aufgeführt, die zur Analyse regionaler Innovationssysteme herangezogen werden können.[31]

- **Forschung und Entwicklung als Inputfaktoren**: Auf Hochschulseite sind das FuE-Personal, die FuE-Aufwendungen sowie die Studierendenquote mögliche Input-Indikatoren. Seitens der Unternehmen lassen sich z. B. die Anzahl FuE-Beschäftigter und FuE-Aufwendungen bezogen auf den Unternehmensumsatz heranziehen.

- **Innovationsleistung als Zielgröße**: Während die Inputseite von Innovationen über verlässliche FuE-Kennzahlen auf verschiedenen regionalen Maßstabsebenen quantifizierbar ist, liegen für die Outputseite kaum Statistiken vor, die den Innovationsoutput messen. Oft werden Patentanmeldungen und Publikationsaktivitäten als Hilfsgrößen zur Messung der direkten Ergebnisse von FuE-Aktivitäten herangezogen, auch wenn sie keine direkte Auskunft über Innovationen im Sinne der wirtschaftlichen Verwertung selbst geben. Mit Hilfe von Unternehmensbefragungen wie den Community Innovation Surveys werden Daten zur Innovationsleistung (insb. Produkt- und Prozessinnovationen, Umsatz mit Produkten, die nicht älter als 3 Jahre sind) erhoben.[32] Diese Daten stehen allerdings nur selektiv auf regionaler Ebene zur Verfügung.

- **Innovationen als Grundlage wirtschaftlichen Wachstums**: Innovationen sind ein wesentlicher Treiber des wirtschaftlichen Wachstums einer Region. Innovative Unternehmen wachsen überdurchschnittlich schnell und schaffen Arbeitsplätze. Als Indikatoren für den langfristigen Innovationserfolg kann die Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen herangezogen werden (absolut und Wachstumsrate).

- **Kooperationen und Wissenstransfer**: Der Wissenstransfer von Hochschulen und Forschungseinrichtungen erfolgt über vielfältige Kanäle, z. B. durch Absolventen, Ausgründungen, Auftragsforschung, FuE-Kooperationen und Beratungsleistungen sowie durch (in-)formelle Netzwerke. Ausgewählte Indikatoren des Wissenstransfers sind Absolventenzahlen, Promotionen sowie Drittmittel aus der Wirtschaft.[33] Auch Intermediäre aus Cluster- und Netzwerkinitiativen unterstützen Kooperationen und Transfer. Mögliche Indikatoren sind die Vernetzung in der Region (Anzahl Mitglieder eines Netzwerks, Einbindung von Großunternehmen und KMU, Hochschulen, Forschungseinrichtungen in die regelmäßigen Aktivitäten der Intermediäre), die überregionale Vernetzung (Kooperation mit anderen Netzwerken und Institutionen, ggf.

---

31 Arnold, M., Mattes, A., Sandner, P. (2014): Regionale Innovationssysteme im Vergleich. DIW-Wochenbericht 81, 79-87.

32 ZEW, infas, Fraunhofer ISI (2017): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2016.

33 Für einen aktuellen und umfangreichen Katalog mit Indikatoren für den Wissens- und Technologietransfer an Hochschulen siehe Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) (2016): Katalog von Facetten von und Indikatoren für Forschung und Third Mission an Hochschulen für angewandte Wissenschaften.

Partnerregionen) sowie die Anzahl der Vernetzungsinstrumente (z. B. Messen, Veranstaltungen, Beratungen).[34]

Mit Blick auf die indikatorengestützte Erfassung regionaler Innovationssysteme kann festgehalten werden, dass insbesondere der Input gut erfasst werden kann. Die Kooperationsintensität der am Wissenstransfer beteiligten Akteure ist jedoch nur teilweise greifbar. Auch der Innovationsoutput ist nur schwerlich statistisch abzubilden. Vor diesem Hintergrund wird in Arbeitsschritt 2 (Kapitel 3) der Studie eine Online-Erhebung aller relevanten Intermediäre in den regionalen Innovationssystemen Baden-Württembergs durchgeführt.

In Deutschland sind private und öffentliche Forschungsaktivitäten geographisch sehr unterschiedlich verteilt und ausgeprägt. Die Forschungs- und Innovationsaktivitäten bzw. -leistungen einer Region sind stark von infrastrukturellen und sektoralen Einflussfaktoren determiniert. Diese Unterschiede sind oft Resultat historisch gewachsener Forschungs- und Produktionsschwerpunkte großer Unternehmen. Insbesondere die Verteilung finanzieller und personeller Ressourcen, die Unternehmen für Forschung und Entwicklung einsetzen, unterscheidet sich sektoral stark.[35] Unterschiede lassen sich insbesondere zwischen den Raumtypen Verdichtungsraum und ländlicher Raum und anhand der Branchenstruktur festmachen. So sind auch in Baden-Württemberg Unterschiede zwischen verdichteten und ländlichen Gebieten im Hinblick auf ausgewählte Innovationsindikatoren ersichtlich. Gerade forschungsintensive Branchen wie Automobil oder Pharma tragen in einigen regionalen Innovationssystemen Baden-Württembergs in hohem Maß zum besonders starken Innovationsverhalten bei.[36]

[34] Über eine Verknüpfung von Intermediären in sozialen Netzwerken können keine belastbaren Rückschlüsse zur Qualität der Kooperation und Vernetzungsintensität getroffen werden. Zudem kann von den persönlichen und weitergehend privaten Kontaktdaten von Einzelpersonen nicht auf die Kontakte von Institutionen und Akteuren regionaler Innovationssysteme geschlossen werden. Daher wird keine Netzwerkanalyse regionaler Innovationsakteure über soziale Medien durchgeführt.

[35] Stifterverband Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH (2016): Wo Unternehmen forschen – Verteilung und Veränderung.

[36] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2016): Innovationsindex 2016 für die Länder bzw. Regionen der Europäischen Union.

2.2 Vernetzung und regionale Innovationsleistung

Die Interaktion regionaler Innovationsakteure kann einen großen Einfluss auf die Innovationsleistung von Regionen haben. Viele Innovationen sind nicht das alleinige Ergebnis unternehmensinterner Prozesse. Häufig entstehen sie durch ein Zusammenspiel vieler Akteure in einer Region wie auch durch Vernetzungen und Kooperationen, die über die räumliche Abgrenzung der Region hinausgehen. Somit wächst der Stellenwert unternehmensübergreifender Wissensflüsse (z. B. Open Innovation).[37] Nachfolgend wird daher ein gesonderter Blick auf den Einfluss der Vernetzung auf die Innovationsleistung und -fähigkeit einzelner Regionen gelegt. Im Rahmen der Studie soll der Zusammenhang von Vernetzung und Innovationsleistung empirisch geprüft werden.

2.2.1 Kooperation und Vernetzung der Innovationsakteure

Ein intensiver und stetiger Austauschprozess zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und die Nutzung der in der Region vorhandenen Innovationskapazitäten stellt eine Grundlage der Wettbewerbsfähigkeit einer Region dar und kann im hohen Maße zu Wachstum, Beschäftigung und Wohlstand beitragen. Der Transfer neuen Wissens und neuer Erkenntnisse zwischen Erzeugern und Anwendern ist eine zentrale Voraussetzung für die Umsetzung in Innovationen. Eine Konzentration von Wissensnehmern und Wissensgebern begünstigt den Wissensaustausch, erzeugt interaktive Lernprozesse und bildet die Grundlage für Innovationsprozesse in Unternehmen.

Die Ko-Präsenz bzw. geographische Nähe der einzelnen Elemente eines regionalen Innovationssystems reicht jedoch nicht aus. Für das Funktionieren und den Erfolg ist das Zusammenwirken der Elemente von entscheidender Bedeutung. Vernetzung und Kooperation sind daher ein wichtiger Faktor für den Innovationserfolg in Regionen. Die räumliche Nähe trägt zu einem leichteren Austausch von nicht-kodifizierbarem Wissen bei, das nur durch einen engen und persönlichen Austausch weitergegeben werden kann. Die vielfältigen face-to-face Beziehungen zwischen Personen, etablierten Wertschöpfungsnetzwerken, Forschungskooperationen und Transfernetzwerken steigern das Vertrauen und die Erwartungssicherheit zwischen den beteiligten Institutionen und Organisationen. Räumliche Nähe, regionale Kooperationen und Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft spielen daher eine wichtige Rolle im Innovationsprozess.[38]

Die Messung von Vernetzungsaktivitäten und Kooperationsintensitäten wird in der wissenschaftlichen Literatur zur sozialen Netzwerkanalyse intensiv diskutiert.[39] Die Methode der sozialen Netzwerkanalyse wird zunehmend zur Erfassung, Darstellung und Analyse des

---

[37] Klaerding, C., Hachmann, V., Hassink, R. (2009): Die Steuerung von Innovationspotenzialen – Die Region als Handlungsebene. Informationen zur Raumentwicklung 5, 295-304.

[38] Verschiedene Studien zum Innovationssystem Baden-Württembergs zeigen die Relevanz der regionalen Vernetzung. Siehe z. B. ZEW, Fraunhofer ISI (2008): Bestimmungsgründe des Innovationserfolges der baden-württembergischen KMU; BAKBASEL (2011): Innovationskraft Baden-Württemberg: Erfassung in Teilregionen des Landes und Beitrag zum Wirtschaftswachstum. Die Studie von ZEW und Fraunhofer ISI (2008) zeigt bspw., dass KMU, die Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen aus dem eigenen Bundesland unterhalten, höhere Umsatzerfolge mit Sortimentsneuheiten erzielen. Nach BAKBASEL (2011) spielt Vernetzung verschiedener Akteure insb. in wissensintensiven Branchen im Rahmen von Spillover-Effekten eine wichtige Rolle.

[39] Für eine allgemeine Einführung zur Netzwerkanalyse und den Ursprüngen in der Soziologie siehe Jansen, D. (2006): Einführung in die Netzwerkanalyse: Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele.

Beziehungsgeflechts in formellen und informellen Netzwerken in regionalen Innovationssystemen angewandt.[40] Die soziale Netzwerkanalyse ist eine Methode zur Auswertung relationaler Daten. (Gesamt-)Netzwerke bezeichnen eine abgegrenzte Menge von Akteuren (Knoten) und deren Beziehungsgeflecht (Relationen bzw. Kanten). Durch die Komplexität des Phänomens steht die Quantifizierung der Vernetzung jedoch vor großen methodischen Herausforderungen. Bei der Erhebung von Netzwerkbeziehungen in regionalen Innovationsnetzwerken sind verschiedene methodische Ansätze denkbar:

- **Gesamtnetzwerk oder Ego-Netzwerke**: Gesamtnetzwerke beinhalten alle Beziehungen einer spezifischen Art zwischen einer vorab definierten Gruppe an Akteuren. Bei ego-zentrierten Netzwerken steht nur ein fokaler Akteur im Mittelpunkt („Ego"), der Beziehungen zu anderen Netzwerkakteuren („Alteri") unterhält.

- **Art der Netzwerkakteure**: Als „Knoten" im Netzwerk, bei denen Aktivitäten und Kommunikation zusammenlaufen und koordiniert werden, können entweder Personen, Abteilungen oder ganze Organisationen betrachtet werden.

- **Art der Beziehung**: Generell gilt, dass bei der Vielzahl formeller und informeller Beziehungen nur ein selektiver Ausschnitt aller Netzwerkbeziehungen einer Region erfasst werden kann. Die „Kanten" des Netzwerks können z. B. etablierte Marktbeziehungen sein (Zuliefer-Abnehmerverflechtungen), gemeinsame FuE-Kooperationen (i. d. R. öffentlich gefördert), gemeinsame Patent- oder Publikationsaktivitäten und die Mitgliedschaft in Netzwerken/Cluster-Initiativen bzw. Verbänden.

- **Richtung der Beziehung**: Eine Netzwerkbeziehung zwischen zwei Akteuren kann gerichtet (z. B. Unternehmen A liefert ein Produkt an Unternehmen B) oder ungerichtet (z. B. gemeinsame Zugehörigkeit zu einem Verband) erhoben werden.

- **Qualität und Intensität der Beziehungen**: Die Intensität und Qualität der Beziehungen (z. B. punktueller Austausch oder strategische Kooperation) lässt sich über eine zusätzliche Abfrage ebenfalls ausdifferenzieren.

- **Identifikation der Netzwerkakteure und Erhebung der Beziehungen**: Die Beziehungen können als Primärerhebung bei den Personen bzw. Einrichtungen des Netzwerks abgefragt werden (z. B. Nennung der zehn wichtigsten Austauschpartner) oder über Sekundärquellen gewonnen werden (z. B. Zuliefer- oder Publikationsdatenbanken, Mitgliederlisten in einem Netzwerk).

  In der Literatur zur sozialen Netzwerkanalyse findet sich eine Vielzahl statistischer Kennzahlen, die zur Analyse von Netzwerkdaten herangezogen werden können. Grundsätzlich lassen sich Kennzahlen für das Beziehungsgeflecht (Strukturen) und für die Merkmale der Akteure und ihren Status in der Gesamtstruktur berechnen (Positionen). Ausgewählte Kennzahlen zur Bestimmung der (regionalen) Vernetzung sind:[41]

- die Netzgröße (Anzahl der Akteure im Netzwerk),

---

[40] Siehe beispielsweise Krätke, S. (2010): Regional knowledge networks. A network analysis approach to the interlinking of knowledge resources. European urban and regional studies, 83-97.

[41] Für eine umfassende netzwerkanalytische Erhebung in einer Region und eine Beschreibung und Auswertung zentraler Kennzahlen siehe CIMA Institut für Regionalwirtschaft GmbH (2016): Wissensvernetzung in der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg 2016.

- die Netzwerkdichte (bezeichnet das Verhältnis zwischen vorhandenen zu den grundsätzlich möglichen Beziehungen),
- die Netzwerkkohäsion (gibt die Anzahl unverbundener Netzwerkkomponenten und isolierter Akteure an),
- und die Netzwerkzentralität (Kennzahl, inwieweit das Netzwerk von einzelnen Schlüsselakteuren dominiert wird).

Anhand der Position im Netzwerk weisen einzelne Akteure unterschiedliche Rollen auf. Eine zentrale Rolle nehmen bspw. die sogenannten „Boundary-Spanner" ein, die eine Brücke zwischen verschiedenen Subgruppen und Akteuren eines Netzwerks bilden, die sonst nicht miteinander verbunden wären. Idealtypisch fungieren Intermediäre als Wissensvermittler zwischen Produzenten und Konsumenten von neuem, innovativem Wissen.[42]

Darüber hinaus ist die thematische Breite und Tiefe der jeweiligen Netzwerke von Bedeutung. So kann ein regionales Netzwerk entweder viele relevante Innovationsthemen mit einem breiten Spektrum an Teilnehmenden umfassen oder in ausgewählten Themen einen hohen Spezialisierungsgrad mit hohem Themenbezug in einzelnen Feldern aufweisen. Des Weiteren liefert eine Analyse der räumlichen Verortung der regionalen, überregionalen und internationalen Beziehungen einen Eindruck über die Offenheit der regionalen Netzwerke und deren Einbindung in regionsübergreifende Kontexte.

Generell ist festzuhalten, dass die Erhebung der Akteure und Beziehungen in einem (geographisch abgegrenzten) Netzwerk mit einem hohen Zeit- und Ressourcenaufwand verbunden ist. Darüber hinaus kann aufgrund der Komplexität der formellen und informellen Netzwerke und Wissensflüsse nur ein Ausschnitt des Beziehungsgeflechts erhoben werden.

2.2.2 Einbindung in Cluster-Initiativen, Netzwerke und Transferstrukturen

In Baden-Württemberg existiert ein ausdifferenziertes Gefüge von regionalen Clustern, den dazu bestehenden innovationsorientierten regionalen Cluster-Initiativen und landesweiten Netzwerken.[43] Cluster/Cluster-Initiativen und Netzwerke werden begrifflich klar getrennt. Cluster und Cluster-Initiativen beziehen sich auf einen regional abgegrenzten Raum und fokussieren auf die Zusammenarbeit von Unternehmen, Zulieferern und Wettbewerbern mit weiteren Partnern aus Forschung, Wissenschaft, Wirtschaftsförderung und Verbänden in einem Wirtschaftsraum und thematischen Feld. Netzwerke sind dagegen landesweit ausgerichtet. Hauptaufgabe der Netzwerke ist die Sicherstellung der Koordination und Kooperation der regionalen Cluster-Initiativen aus ähnlichen und verwandten Themenbereichen auf Landesebene.[44]

---

42 Howells, J. (2006): Intermediation and the role of intermediaries in innovation, Research Policy, 715-728.

43 Aktuell gibt es in Baden-Württemberg 29 landesweite Netzwerke, 83 Cluster und 93 Cluster-Initiativen (vgl. Clusterdatenbank, abgerufen am 02.02.2017).

44 Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2016): Regionaler Cluster-Atlas Baden-Württemberg.

In regionalen Innovationssystemen nehmen Intermediäre wichtige Funktionen für das Gelingen von Innovationsprozessen ein.[45] Oft haben sie eine Brückenfunktion zwischen verschiedenen Akteuren. Intermediäre sind wichtige Informationsvermittler über Organisations- und Netzwerkgrenzen hinweg (Boundary-Spanner) und bringen sich mit einer Vielzahl von Unterstützungs- und Beratungsleistungen in den Innovationsprozess ein.

Unter Intermediären werden alle Organisationen zusammengefasst, die Innovationsaktivitäten der Unternehmen unterstützen und Kooperationen anregen (u. a. Vereine, Verbände, Initiativen, Wirtschaftsförderungen, Transfereinrichtungen innerhalb von Hochschulen und Forschungsinstituten, Innovations- oder Gründungsberater von Kammern).[46] Klassische Bereiche sind der Wissens- und Technologietransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft sowie Netzwerk- und Clusteraktivitäten.

Im Bereich des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bestehen unterschiedliche Kanäle, über die Ergebnisse aus der Forschung transferiert werden. Hierzu zählen u. a.

- **Transfer über Informationen** (Publikationen, formeller und informeller Austausch zwischen Personen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft z. B. auf Fachtagungen oder bei Netzwerk- und Informationsveranstaltungen, Beratungsgespräche, Zusammenarbeit bei der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Mitarbeitern aus Unternehmen und Institutionen),
- **Kooperationen mit Unternehmen und Institutionen** (kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Auftragsforschung, Dienstleistungen, gemeinsame Forschungseinrichtungen, Labor- und Gerätenutzung),
- **Transfer über Personen** (studentische Praktika und Praxissemester in Unternehmen und Institutionen, Durchführung von Abschlussarbeiten in Unternehmen, Mobilität von Forscherinnen und Forschern zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Lehraufträge an Praktiker etc.),
- **Transfer über die wirtschaftliche Verwertung von Schutzrechten** (Lizenzvergabe, Verkauf von Patenten) sowie
- **Transfer über Ausgründungen** (u. a. Spin-Offs aus Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen).

[45] Nauwelaers, C. (2011): Intermediaries in regional innovation systems: role and challenges for policy. In: Cooke, P., Asheim, B., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., Tödtling, F. (Eds.) Handbook of Regional Innovation and Growth, 467-481. Cheltenham: Edward Elgar.

[46] Für eine aktuelle Zusammenstellung von Beispielen erfolgreicher Transfersysteme siehe BIOPRO Baden-Württemberg GmbH und Steinbeis-Stiftung (Hrsg.) (2016): Best Practice: Technologietransfer Baden-Württemberg.

Die Aufgaben von Netzwerk- und Clustermanagern decken vielfältige Bereiche ab. Zentrale Funktionen sind:

- **Beratung und Information**: Beratung von Unternehmen zu Innovation, Gründung und Management; Beratung zu Fördermöglichkeiten für Innovation/FuE/Gründungen; Erstellung von Informationsmaterialien, Studien und Informationsangeboten.
- **Kontaktanbahnung, Koordination und Unterstützung bei Kooperationsprojekten**: Kontaktvermittlung zwischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen sowie auch zwischen Unternehmen untereinander; Unterstützungsleistungen bei Kooperationsprojekten; Konzeption von regionalen Initiativen und Vorhaben und Unterstützung bei der internationalen Markterschließung.
- **Innovationskooperationen und -finanzierung**: Unterstützung bei Projektanträgen für Forschungs- und Innovationsprojekte; Finanzierungsvermittlung;
- **Veranstaltungen**: Durchführung von konkreten Formaten zur Kontaktanbahnung (insb. zwischen Wissenschaft und Wirtschaft), Vortragsreihen, Messen, Weiterbildungen und Seminaren.

Neben den Intermediären aus den Bereichen Technologietransfer, Cluster-Initiativen und Netzwerke sind zunehmend weitere Akteursgruppen im Innovationssystem präsent. Zu nennen sind u. a. Gewerkschaften, Business-Clubs und Bürgerinitiativen.[47] Dabei weist jeder Intermediär eine eigene Zielgruppe innerhalb des regionalen Innovationssystems auf, bei der fachlich und qualitativ sowie in der Quantität unterschieden werden kann. Das Spektrum der im Innovationsprozess involvierten Akteursgruppen (z. B. Nutzer oder Abnehmer) wird dadurch erweitert. Eine weitere (zielgerichtete) Vernetzung der Intermediäre untereinander kann somit zusätzliche Potentiale hinsichtlich der Erreichung von Akteuren im regionalen Innovationssystem freisetzen. Im Kontext der Digitalisierung gewinnen neue kooperative Innovationsmethoden und web-basierte Kooperationsplattformen (u. a. Online-Matching-Tools, software-basierte Kooperationsbörsen) zunehmend an Bedeutung.

In der folgenden Abbildung sind die unterschiedlichen Aufgaben von Intermediären im Innovationssystem schematisch dargestellt. Generell übernehmen Intermediäre die Bereitstellung und Vermittlung von Informationen, Beratungsleistungen, die Mitinitiierung und Pflege von Geschäftsbeziehungen, den Aufbau und die Intensivierung von Forschungskooperationen mit Forschungseinrichtungen oder mit anderen Unternehmen, das Community- und Netzwerk-Building sowie die Konsensbildung und Interessensvertretung.

[47] Fraunhofer ISI (2016): Opening up the innovation system framework towards new actors and institutions. Fraunhofer ISI Discussion Papers Innovation Systems and Policy Analysis No. 49.

Abbildung 6: Schematische Darstellung der Aufgaben von Intermediären im Innovationssystem

U – Unternehmen, F – Forschungseinrichtung, P – Politik, I –Intermediär
Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018. Übersetzt und verändert nach Dalziel, M. (2010): Why do innovation intermediaries exist? Paper presented at the DRUID Summer Conference 2010.

2.2.3 Offenheit und Vielfalt der Beziehungen

Für den Innovationserfolg ist die Offenheit regionaler Innovationssysteme ein wichtiger Faktor. Daher gilt es, Vernetzungsaktivitäten auch überregional und international zu stärken. Gleichzeitig gewinnt die Vielfältigkeit der Interaktionen an Relevanz. Das Denken in branchenübergreifenden Zusammenhängen und die Einbindung möglichst heterogener Innovationspartner sind verstärkt im Fokus der Innovationspolitik.

Die alleinige Vernetzung in einer eng abgegrenzten Region reicht für den Innovationserfolg nicht aus. Vielmehr gilt es, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Einbindung in lokale und regionale Wissensflüsse sowie den überregionalen Austausch zu gewährleisten. Dies wird in der Literatur beispielsweise unter den Begriffen „local buzz“ und „global pipelines“ diskutiert:[48]

- **Lokale Verankerung** („local buzz“): Durch die Ko-Präsenz in einem regionalen Innovationssystem sind die Akteure durch vielfältige face-to-face Beziehungen eng in spezifische Informations- und Wissensflüsse sowie Lernprozesse eingebunden. Diese sind mit geringen Kosten verbunden und verschaffen Sicherheit in komplexen Umfeldern.

[48] Bathelt, H., Malmberg, A., Maskell, P. (2004): Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation. Progress in Human Geography, 31-56.

- **Globale Vernetzung** („global pipelines“): Wichtig für den Wissenstransfer ist zusätzlich die Interaktion auf (inter-)nationaler Ebene mit leistungsfähigen und vertrauenswürdigen Partnern. Diese Informationsflüsse müssen jedoch aktiv initiiert werden und sind i. d. R. mit erheblichen Investitionen verbunden.

Gerade für die Etablierung regionsübergreifender Kooperationen und Beziehungen ist ein aktives Netzwerkmanagement hilfreich, da sich insbesondere KMU hohen Kosten und einem hohen Zeitaufwand gegenübersehen, um solche weiträumigen Kooperationen und Beziehung zu initiieren und aufrechtzuerhalten. Zunehmend setzt auf Landes- und Bundesebene ein Prozess der Internationalisierung von Cluster-Initiativen und Netzwerken ein, der insb. KMU in ihrer internationalen Ausrichtung unterstützen kann. In Baden-Württemberg existieren verschiedene thematische und länderspezifische Strategien und Ansätze zur Steigerung der Internationalisierungsaktivitäten der Unternehmen und Forschungspartner primär zur Schließung von Lücken in der internationalen Innovationskette (z. B. Messen, Delegationsreisen oder internationale Kooperationen und Partnerschaften, die über das Kompetenzzentrum des Landes Baden-Württembergs zur Internationalisierung von Wirtschaft und Wissenschaft - bw-i - angeboten werden).

Das Clusterkonzept hat in den vergangenen Jahren eine breite Anwendung in der innovationspolitischen Praxis erfahren. Damit verbunden ist jedoch oft die Gefahr einer zu starken Spezialisierung und Homogenität der Beziehungen – die im Einzelfall auch konkurrierend und sogar innovationshindernd wirken können. Entgegen der allgemein bestehenden Erkenntnisse und Erfahrungen der Innovations- und Clusterforschung für den positiven Einfluss regionaler Vernetzung und Kooperationen auf den Innovationserfolg werden in der Literatur auch die Schattenseiten von zu starker Binnenvernetzung diskutiert. Denn eine zu starke Ausrichtung auf etablierte Partner kann zu Beharrungseffekten, Pfadabhängigkeiten und lock-ins führen.[49]

Die überregionale und internationale Öffnung regionaler Cluster-Initiativen kann somit zu einer Weiterentwicklung der Clusterstrukturen und internationalen Vernetzung von Unternehmen beitragen. Die zukünftige Innovationsfähigkeit von Regionen hängt des Weiteren insbesondere von der Öffnung in Richtung anderer Branchen (z. B. Automobil-IKT oder Biotechnologie-Maschinenbau) und von der Integration heterogener Akteure in den Innovationsprozess ab (z. B. Akteure und Konzepte der Kultur- und Kreativwirtschaft). Diskutiert werden beispielsweise Konzepte zur aktiven Grenzüberschreitung in Cluster-Initiativen („cross-clustering“) oder die Innovationspotentiale der „verwandten Vielfalt“ von Branchen einer Region sowie die Einrichtung von „branchenübergreifenden Plattformen“.[50] Im Rahmen des Ansatzes der „Smart Specialisation Strategies“ der Europäischen Union sind bereits Kernelemente dieser Ansätze in die innovationspolitische Praxis eingeflossen.

[49] Martin, R., Sunley, P. (2006): Path dependence and regional economic evolution. Journal of Economic Geography, 395–437. Für eine Untersuchung am Beispiel Baden-Württemberg siehe Fuchs, G., Wassermann, S. (2005): Path Dependency in Baden-Württemberg: Lock-in or Breakthrough? In: Fuchs, G., Shapira, P. (Eds.) Rethinking Regional Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough? 223-248. Berlin: Springer.

[50] Asheim, B., Boschma, R., Cooke, P. (2011): Constructing Regional Advantage: Platform Policies based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases. Regional Studies, 893-904.

2.3 Profil des Innovationssystems Baden-Württembergs im internationalen Vergleich

Die regionalen Innovationssysteme in Baden-Württemberg sind gemessen am Innovationsinput – und output im deutschen und europäischen Vergleich sehr gut positioniert. Nachfolgend werden Ergebnisse ausgewählter Innovationsindizes für die Ebenen des Bundeslands und der Regionen Baden-Württembergs kurz dargelegt, die diese gute Position verdeutlichen.

Mit der **Regional Innovation Scoreboard** veröffentlicht die Europäische Kommission in regelmäßigen Abständen eine indikatorgestützte Untersuchung zur Innovationskraft von Regionen in Europa.[51] Das Regional Innovation Scoreboard umfasst 18 Indikatoren, die unterschiedliche Dimensionen von Innovationsleistung messen. Ein Indikator sind die FuE-Ausgaben der Wirtschaft in % des BIP. Andere Indikatoren zielen auf die Innovationstätigkeit von KMU, auf Beschäftigtenstrukturen, Exporte und Patentanmeldungen ab. Regionale Untersuchungsebene ist überwiegend NUTS-2 (= Regierungsbezirke). Insgesamt werden in dieser Untersuchung 222 Regionen der EU betrachtet.

Generell gehört Deutschland laut Regional Innovation Scoreboard zu den innovationsstärksten Regionen Europas. Unter den 53 Regionen in der höchsten Kategorie „innovation leaders“ finden sich 14 aus Deutschland. Die weiteren 24 deutschen Regionen sind in der folgenden Kategorie „strong innovators“. Die baden-württembergischen Regierungsbezirke Tübingen, Stuttgart und Karlsruhe gehören mit Oberbayern zu den vier innovativsten Regionen in Deutschland und sind auch europaweit in der Spitzengruppe platziert.

Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg erfasst mit dem **Innovationsindex 2016** die Innovationsleistung und den Innovationserfolg Baden-Württembergs.[52] Der Innovationsindex schafft zum einen die Grundlage für einen Vergleich der Innovationsfähigkeit von ausgewählten Regionen der Europäischen Union (Ebene des Bundeslandes, NUTS-1) und zum anderen eine vergleichende Grundlage auf Ebene der 12 Planungsregionen des Landes. Dabei werden sechs Innovationsindikatoren zu einer Gesamtkennzahl verdichtet und eine Differenzierung nach Niveau- und Dynamikindex vorgenommen.[53]

Im EU-weiten Vergleich nimmt Baden-Württemberg mit einem Index-Wert von 69,5 mit deutlichem Abstand den Spitzenplatz ein – vor Bayern (56,7) und Ile de France (54,6). Ein Vergleich mit den vorangegangenen Berichten zeigt, dass diese drei Regionen ihre Spitzenplätze zwischen 2005 und 2016 halten konnten. Einschränkend ist jedoch anzumerken, dass Baden-Württemberg durch einen geringeren Dynamikindex als vergleichbare Innovationsregionen gekennzeichnet ist. So liegt Baden-Württemberg hinter Regionen wie Zuid-Nederland (südliche Niederlande) und Bayern sowie Luxemburg und Schweden in der Dynamik zurück.

---

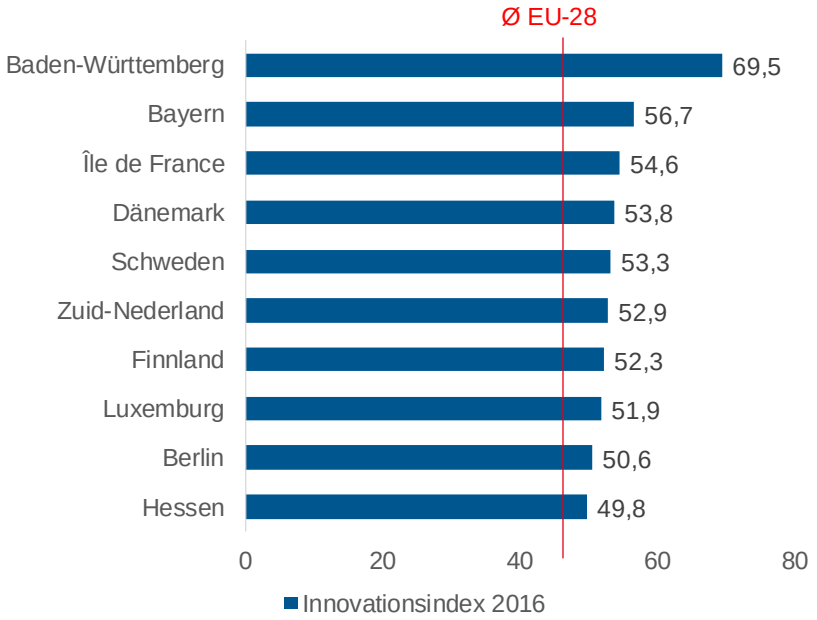
[51] Europäische Kommission (2017): Regional Innovation Scoreboard.

[52] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2016): Innovationsindex 2016 für die Länder bzw. Regionen der Europäischen Union.

[53] Die Berechnung auf der EU-Ebene erfolgt für insgesamt 87 Regionen, bzw. Länder. Der Innovationsindex setzt sich aus einem Niveauindex und einem Dynamikindex zusammen. Sechs innovationsrelevante Indikatoren werden berücksichtigt: Ausgaben für Forschung und Entwicklung, das FuE-Personal, die Erwerbstätigen in Hochtechnologiebranchen, die Erwerbstätigen in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen, die Erwerbstätigen in wissenschaftlich-technischen Berufen und die Anzahl der Patentanmeldungen.

Bei Betrachtung auf Ebene der 12 Planungsregionen sind jedoch deutliche Unterschiede festzustellen. Auf den vordersten Plätzen liegen die Regionen Stuttgart, Rhein-Neckar und Donau-Iller. Die Regionen Südlicher Oberrhein, Nordschwarzwald und Hochrhein-Bodensee weisen entsprechend dem Gesamtindex die geringste Innovationsleistung innerhalb Baden-Württembergs auf. Die regionalen Innovationssysteme der 12 Regionen werden im empirischen Teil der Studie einer vertiefenden Betrachtung und Analyse unterzogen. Zunächst allerdings soll das regionale Innovationssystem Baden-Württembergs im Vergleich zu internationalen Best-Practice-Regionen verglichen werden.

Abbildung 7: Übersicht der europäischen Top-10 Standorte im Innovationsindex 2016.



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018. Datengrundlage Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2016): Innovationsindex 2016 für die Länder bzw. Regionen der Europäischen Union.

Ergänzend lässt sich die internationale Stellung Baden-Württembergs im Bereich Forschung und Innovation anhand eines **Vergleichs mit besonders leistungsfähigen Innovationsregionen** Europas und der Welt darstellen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf eine aktuelle Schweizer Untersuchung. Hier wird das Innovationssystem der Schweiz den leistungsfähigen Innovationsregionen Baden-Württemberg, Bayern sowie der Lombardei und Piemont (Italien), Großraum Paris (Frankreich), Großraum London (UK) und den Neuenglandstaaten (USA) gegenübergestellt.[54]

[54] Für detaillierte Daten und Auswertungen siehe Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (2016): Forschung und Innovation in der Schweiz 2016.

Um die Forschungs- und Innovationsaktivitäten zu beschreiben, werden fünf Indikatoren herangezogen, die sich auf die Investitionen, die Interaktionen und die Leistungen beziehen:

- **Forschungs- und Entwicklungsausgaben**: Die FuE-Ausgaben sind eine wichtige Inputgröße im regionalen Innovationssystem. Im Vergleich der Regionen verfügt Baden-Württemberg im Jahr 2011 über die höchsten FuE-Ausgaben (5,1 % des BIP). Auf den weiteren Plätzen folgen die Neuenglandstaaten und Bayern. Die Position Baden-Württembergs basiert insbesondere auf den hohen FuE-Ausgaben der Unternehmen (4,1 %). In Baden-Württemberg werden über 80 % der FuE-Aktivitäten von der Wirtschaft getragen. Auch das ist ein Spitzenwert im Benchmark der Vergleichsregionen.

- **Wissenschaftliche Publikationen**: Publikationen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften dienen als Indikator für die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems. Hier liegt Baden-Württemberg mit Blick auf die Anzahl wissenschaftlicher Publikationen je Forscherin und Forscher (Durchschnitt 2007-2013) im Ländervergleich erkennbar hinter führenden Vergleichsregionen wie den Neuenglandstaaten oder der Schweiz zurück. Hier ist jedoch der Status Baden-Württembergs als Flächenland zu berücksichtigen, der diese Kennzahl beeinflusst.

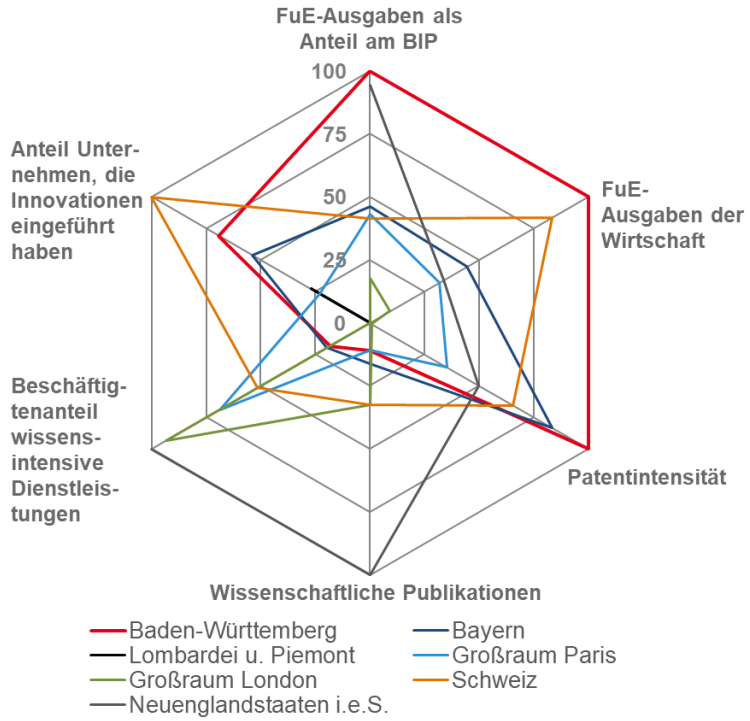
- **Patentanmeldungen**: Die Anzahl der Patentanmeldungen zeigt die Leistungsfähigkeit der anwendungsorientierten FuE. Diese wird überwiegend von Unternehmen betrieben. Betrachtet werden die Anzahl internationaler Patentanmeldungen je 10.000 Einwohnerinnen und Einwohner im Jahr 2011 (Patentanmeldungen am Europäischen Patentamt EPO oder über PCT-Verfahren). Bei diesem Indikator nimmt das Land Baden-Württemberg mit einer Patentintensität von 6,7 vor Bayern (5,8) und der Schweiz (4,9) den ersten Rang unter den Vergleichsregionen ein. Mit über 50 % der angemeldeten Patenten nehmen in Baden-Württemberg die Technologiefelder Maschinen, E-Technik und Fahrzeuge eine Spitzenstellung bei den Patentanmeldungen ein.[55]

- **Innovationsaktivitäten der Unternehmen**: Der Anteil der Unternehmen, die Produkt- und Prozessinnovationen eingeführt haben, stellt einen Indikator für die Innovationsorientierung der Wirtschaft dar. Beim Anteil der Produktinnovatoren liegt Baden-Württemberg hinter der Schweiz (41 %) und Bayern auf dem dritten Rang. In Bezug auf den Anteil der Unternehmen, die Prozessinnovationen eingeführt haben, liegt Baden-Württemberg (31 %) auf dem zweiten Platz hinter Lombardei und Piemont und vor Bayern und der Schweiz.

- **Bedeutung forschungs- und wissensintensiver Aktivitäten**: Branchen mit hohen Forschungs- und Wissensanteilen sind für die weitere Entwicklung von hoch entwickelten Volkswirtschaften von gesonderter Bedeutung. Baden-Württemberg verfügt im Ländervergleich über den höchsten Beschäftigtenanteil in forschungs- und wissensintensiven Branchen (Hochtechnologie, Mitteltechnologie und marktorientierte wissensintensive Dienstleistungen).

[55] Der Indikator Patentanmeldungen misst nicht den direkten wirtschaftlichen Erfolg von Innovationen. Seine Aussagekraft ist somit teilweise eingeschränkt im Hinblick auf den Innovationserfolg von Regionen.

Abbildung 8: Benchmark Baden-Württembergs anhand ausgewählter Innovationsindikatoren mit international führenden Innovationsstandorten



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018. Datengrundlage Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (2016): Forschung und Innovation in der Schweiz 2016. (Indizierte Darstellung der Indikatoren: beste Region = 100)

Insgesamt kann festgehalten werden, dass Baden-Württemberg in den Innovationsindizes der europäischen Regionen und im Vergleich mit besonders leistungsfähigen Innovationsregionen gut positioniert ist. Diese Position resultiert zuvorderst aus der Konzentration von forschungs- und innovationsaktiven Großunternehmen (insbesondere aus der Automobilindustrie). Die führende Stellung Baden-Württembergs als Innovationsstandort wird maßgeblich von der Wirtschaft (80 % Anteil der FuE-Ausgaben) getragen.

Im Wissenschaftsbereich zeigt sich ein differenzierteres Bild. Hier sind jedoch starke strukturelle Unterschiede der Vergleichsregionen zu berücksichtigen, die in Teilen über größere und stärker profilierte wissenschaftliche Einrichtungen verfügen. Gegenüber anderen führenden Innovationsstandorten zeichnet sich Baden-Württemberg durch eine Vielzahl und Breite an wissenschaftlich starken Einrichtungen aus. Einschränkend ist anzumerken, dass die Intensität der Kooperation und Vernetzung der Innovationsakteure nicht in den Innovationsindizes berücksichtigt wird, hierzu besteht keine ausreichende Datenbasis für die einzelnen Beispielregionen. Dieser Aspekt wird im Rahmen der weiteren Moderations- und Explorationsstudie (Arbeitsschritte 2) für Baden-Württemberg und seine Regionen vertiefend aufgegriffen und untersucht, da zu klären ist, welchen Einfluss eine intensivierte Vernetzung von Intermediären zu einer Steigerung des Innovationserfolgs von Regionen leisten kann.

Neben den vorgestellten großräumigen Best-Practice-Beispielen für regionale Innovationssysteme werden oftmals kleinräumige regionale Cluster/Cluster-Initiativen als Best-Practice-Beispiele für regionale Innovationssysteme herangezogen, da in diesen durch

Vernetzung mehrerer Akteure Innovationen entstehen und vorangetrieben werden können. Hierzu bestehen in Baden-Württemberg zahlreiche regionale Cluster-Initiativen, welche teils auch international über die Regionsgrenzen bekannt sind (vgl. z.B. CyberForum, BioRN – Biotechnologie-Cluster Rhein-Neckar). Beispielhaft sollen hier allerdings zwei Cluster-Initiativen außerhalb Baden-Württembergs, welche in der Literatur und/oder in Wettbewerben als besonders gut funktionierend und herausragend beurteilt werden, als Best-Practice-Beispiele kurz vorgestellt werden, um so auch einen Eindruck über die Ausgestaltung von Cluster-Initiativen über die Landesgrenzen hinweg zu gewinnen.[56]

Das steirische Autocluster ACstyria wird beispielsweise in der Literatur oft im Rahmen von regionalen Innovationssystemen diskutiert.[57] Die Cluster-Initiative entstand Mitte der 1990er Jahre. Die Beziehungen und Netzwerke zwischen den Unternehmen waren zunächst nur gering ausgeprägt und der Konkurrenzgedanke überwog. Durch zunehmenden internationalen Wettbewerb stieg jedoch der Druck vor Ort miteinander zu kooperieren. Gleichzeitig wurde das Projekt stark von Seiten der Politik unterstützt. Im Laufe der Zeit wurden unter dem gemeinsamen Dach der Cluster-Initiative Berührungsängste zwischen den Akteuren abgebaut und Vertrauen aufgebaut. Die Initiative besteht heute aus rund 250 Partnerbetrieben und verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen als Gesellschafter und ist durch eine starke Zusammenarbeit und Kooperation unter den Unternehmen sowie mit wissenschaftlichen Partnern aus regionalen Hochschulen gekennzeichnet.

Ein weiteres Best-Practice-Beispiel aus dem Bereich der Cluster-Initiativen stellt das Hamburg Aviation Cluster dar, welches unter anderem im Jahr 2008 als Spitzencluster des BMBF und 2014 mit dem GOLD Label für exzellentes Cluster-Management der Europäischen Kommission ausgezeichnet wurde (ein Siegel, das nur ca. 40 Cluster europaweit tragen). Die Initiative deckt inhaltlich dabei die gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung über die Herstellung von Lufttransportsystemen bis hin zum Recycling ab. Im Hamburger Luftfahrt-Cluster sind über 300 Unternehmen, Organisationen, Institutionen und wissenschaftliche Partner vereint und miteinander vernetzt. Durch die hohe Zahl an spezialisierten Partnern und die gemeinsam übergreifende Organisation im Rahmen der Cluster-Initiative werden Synergien genutzt und beispielsweise der Wissenstransfer effizient organisiert.[58] Die Clusterpolitik stellt eines der zentralen Instrumente der Wirtschaftspolitik der Stadt Hamburg dar. Neben dem Hamburg Aviation Cluster bestehen noch sieben weitere Initiativen, die die Stärke- bzw. Spezialisierungsfelder der Stadt repräsentieren und weiter entwickeln sollen („Smart Specialisation Strategy“).[59] Hamburg ist zudem seit 2015 als eine von sechs Modellregionen für eine zukunftsgerichtete Clusterpolitik der Europäischen Kommission auserkoren worden. Im Rahmen dessen ist es Ziel der Stadt systematisch Schnittstellen zwischen den bestehenden Initiativen zu entwickeln (cross-clustering), um zukünftige Innovations- und Wertschöpfungspotentiale zu erschließen.[60]

---

[56] In Kapitel 4.3 sind als Ergebnis der Workshops Best-Practice-Beispiele zur Ausgestaltung von Vernetzung von Intermediären und Prozessen im regionalen Innovationssystem dargestellt.

[57] Tödtling, F., Trippl M. (2003): Networking and Project Organization in the Styrian Automotive Industry.In: Asheim, B. T., Mariussen A. (Eds.): Innovations, Regions and Projects: Studies in new forms of knowledge governance. 89-114. Stockholm. Nordregio. Tödtling, F, Sedlacek, S. (1997): Regional economic transformation and the innovation system of Stryria. European Planning Studies 5:1: 43-63.

[58] Hamburg Aviation e.V. (2017): Hamburg Aviation ausgezeichnet als Spitzencluster.

[59] Freie und Hansestadt Hamburg (2018): InnovationsAllianz Hamburg. Clusterpolitik der Freien und Hansestadt Hamburg. URL: http://www.hamburg.de/wirtschaft/clusterpolitik/ (15.01.2018).

[60] Freie und Hansestadt Hamburg. Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (2018): Hamburg ist eine von sechs Modellregionen. Modellregion für zukunftsorientierte Clusterpolitik der EU. URL: http://www.hamburg.de/wirtschaft/clusterpolitik-modellregion/ (15.01.2018).

2.4 Schlussfolgerungen und Erkenntnisse aus der Literatur

Unternehmen sind auf neues Wissen angewiesen, um marktfähige Innovationen zu erzeugen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Zunehmend basiert die Wissensentwicklung nicht mehr nur auf den eigenen Kompetenzen der Unternehmen in Forschung und Entwicklung, sondern auch darauf, wie sie die Wissensressourcen anderer Akteure absorbieren können.

Im Rahmen der Literaturanalyse wurde das Konzept der regionalen Innovationssysteme vorgestellt, das den systemischen und regionalen Charakter von Innovationsprozessen betont. Innovationen sind demnach das Resultat eines komplexen Interaktionsprozesses zwischen den Subsystemen der Wissensgenerierung und -diffusion sowie der Wissensanwendung und -verwertung. Intermediäre tragen durch eine Vielzahl von Vernetzungs-, Beratungs- und Unterstützungsleistungen zum Gelingen von Innovationsprozessen in einer Region bei. In einem funktionierenden regionalen Innovationssystem führt die vertrauensbasierte Vernetzung der Innovationsakteure zur Herausbildung einer gemeinsamen Wissensbasis. Diese stellt das Fundament für interaktive und regionsspezifische Lernprozesse dar, die idealtypisch in marktfähige Innovationen der Unternehmen münden. So werden langfristig die Wettbewerbsfähigkeit und das Wachstum einer Region gesichert. Innovationspotentiale liegen insbesondere in Schnittstellen zwischen Technologien/Branchen/Kompetenzen, diese können durch eine zielgeführte Vernetzung regionaler Akteure (aus unterschiedlichsten thematischen Bereichen) einfacher erkannt und aktiviert werden.

Es wurde durch die Literaturanalyse allerdings deutlich, dass weiterer Forschungsbedarf insbesondere hinsichtlich der Messung der Vernetzungs- und Kooperationsbeziehungen und der Bestimmung des Einflusses der Vernetzung von Intermediären auf den Innovationserfolg von Unternehmen besteht. Welche spezifische Rolle die Intermediäre und deren Vernetzung genau in Baden-Württemberg und in den jeweiligen regionalen Innovationssystemen einnehmen, konnte durch die Literaturrecherche nicht ausreichend nachvollzogen werden. Diese Aspekte wurden daher im Rahmen eigener empirischer Erhebungen auf- und herausgearbeitet (vgl. folgende Kapitel 3 und 4). Dabei gilt es zu beachten, dass aus innovationspolitischer Sicht keine einheitlichen „one size fits all“-Lösungen existieren, die auf alle Regionen übertragbar wären [61].Vielmehr müssen die spezifischen Ausgangsbedingungen, bestehende Branchenstrukturen und historische Prägungen der Regionen berücksichtigt werden. So sind auch innerhalb des Landes Baden-Württemberg – welches als Bundesland im europäischen Vergleich Spitzenpositionen hinsichtlich der Innovationsleistung einnimmt – deutliche Unterschiede insbesondere hinsichtlich der Rahmenbedingungen (u.a. Branchenstruktur, wissenschaftliche Einrichtungen) zwischen den einzelnen Regionen erkennbar (s. auch Differenzierung der Regionen in Kapitel 4.1). Es wird daher keine landesweit einheitlichen Ansätze geben können, die für alle Regionen Baden-Württembergs gleichermaßen gelten. Aus diesem Grund wurden die empirischen Analysen regionsspezifisch jeweils für alle 12 Regionen Baden-Württembergs durchgeführt.

[61] Tödtling, F., Trippl, M. (2005): One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. Research Policy, 1203-1219

3 Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre und Innovationserfolg ansässiger KMU

3.1 Fragestellung

Dass die Innovationsleistungen von Unternehmen nicht nur von ihren eigenen Anstrengungen und Kompetenzen abhängen, sondern auch von den Bedingungen und Merkmalen, die im Umfeld der Unternehmen vorzufinden sind, ist eine Ansicht, die in der Wissenschaft und auch in der Politik weit verbreitet ist (vgl. Kapitel 2.1.1). Im weiteren Sinne wird dieses Umfeld von den oben beschriebenen regionalen Innovationssystemen gebildet, die sich in den Regionen der Unternehmensstandorte etabliert haben (vgl. Kapitel 2.1). Neben der dort ansässigen Wirtschaft, dem regionalen Arbeitsmarkt, den regional ansässigen Wissenschaftseinrichtungen und der öffentlichen Administration sowie den öffentlichen Organen (wie Kammern, Verbänden u.ä.) zählen auch die sogenannten Intermediäre zu den Akteuren eines regionalen Innovationssystems, die zahlreiche Aktivitäten zur Unterstützung von Unternehmen durchführen (siehe Abbildung 6). Dies sind Einrichtungen, die meistens nicht selbst inhaltlich in Innovationsprojekten aktiv sind, sondern die beratend, durch Weiterbildung, durch Infrastrukturbereitstellung, durch Veranstaltungen, durch Kontaktvermittlung, durch Finanzierungsangebote oder durch innovationsstrategische Aktivitäten in den Regionen tätig sind (Cluster, Transferstellen, Berater zu Innovations- und Gründungsthemen, Technologie- und Gründerzentren, Wirtschaftsförderer u.v.m.). In vielen Regionen decken die Intermediäre insgesamt ein breites Spektrum an Unterstützungsaktivitäten für Unternehmen ab. Es wird häufig vermutet, dass die Intensität der Vernetzung der regionalen Intermediäre untereinander in Zusammenhang steht mit der Innovationsleistung der in der Region ansässigen Unternehmen. Vernetzung kann hierbei zahlreiche Facetten haben. Sie reicht von institutionell verankerten Kooperationen über strukturierte und regelmäßige Zusammenarbeit oder fallweise Kooperationen bis hin zu informellen, sporadischen gemeinsamen Aktivitäten. Manche der Intermediäre können eng und regelmäßig zusammen arbeiten, andere wiederum sind ganz auf ihre Aufgabe konzentriert und stehen in nur lockerem Kontakt zu den anderen.

Eine Aufgabe dieser Untersuchung besteht darin, empirisch zu überprüfen ob, und wenn ja inwieweit, sich ein Zusammenhang zwischen der Innovationsleistung der regional ansässigen Unternehmen und dem Grad der Vernetzung der Intermediäre im regionalen Innovationssystem nachweisen lässt. Für diese Aufgabe muss zum einen eine fundierte empirische Basis bezüglich des regionalen Innovationsgeschehens zur Verfügung stehen. Zum anderen muss empirisches Wissen zu den Intermediären des regionalen Innovationssystems, zu ihren Aktivitäten und zu ihren Kooperationen und Vernetzungen untereinander, verfügbar sein.

Für die beiden Themenbereiche Innovationsleistung und Intermediär-Vernetzung ist der Zugang zu validen empirischen Informationen unterschiedlich. Für die Innovationsleistung der Unternehmen mit Standort in Baden-Württemberg liegt mit dem Mannheimer Innovationspanel des ZEW bereits eine aussagekräftige repräsentative Informationsbasis vor (vgl. Kapitel 3.2). Zu den in Baden-Württemberg aktiven Innovations-Intermediären, ihren Aktivitäten und ihrer Vernetzung gibt es dagegen keine ausreichenden Daten (vgl. Kapitel 2), weshalb eine Datenbasis im Rahmen einer für die Studie durchgeführten Befragung geschaffen wurde (vgl. Kapitel 3.3).

3.2 Innovationsleistung der KMU in Baden-Württemberg nach Regionen

Die Innovationsleistung der Unternehmen in den unterschiedlichen Regionen Baden-Württembergs wird anhand der Daten ermittelt, die das ZEW jährlich im Rahmen seiner Innovationserhebung (Mannheimer Innovationspanel – MIP, Details siehe Anhang 7.2.1) erfasst. Die Innovationserhebung des ZEW setzt sich aus einer Hauptstichprobe und regionalen Zusatzstichproben zusammen. Die Hauptstichprobe wird im Auftrag des BMBF befragt und bildet den deutschen Beitrag zu den Community Innovation Surveys der Europäischen Kommission sowie die Grundlage für die deutschen Werte in der europäischen und nationalen Innovationsstatistik. Die regionalen Zusatzstichproben dienen dazu, Innovationsindikatoren für einzelne Bundesländer zu ermitteln. Für Baden-Württemberg enthält die Innovationserhebung seit dem Erhebungsjahr 2014 eine Zusatzstichprobe, die im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz befragt wird. Zur Ermittlung der Innovationsleistung baden-württembergischer Unternehmen stehen in der Hauptstichprobe und der regionalen Zusatzstichprobe zusammen genommen Informationen zu gut 6.500 in Baden-Württemberg ansässigen Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor aus den vier Erhebungsjahren 2014, 2015, 2016 und 2017 zur Verfügung, darunter mehr als 5.800 KMU. Die Gesamtzahl der jahresweisen Beobachtungen für die vier Erhebungsjahre liegt bei fast 13.000, so dass eine breite empirische Basis für regional differenzierte Analysen vorhanden ist.

Erfasst werden im MIP Informationen zu den Merkmalen und der wirtschaftlichen Entwicklung der Unternehmen, zur Inputseite der Innovationsaktivitäten (Anzahl der Innovationsprojekte, Ausgaben für Innovationen, Quellen der Innovationsimpulse, FuE-Personal u.v.m.), zur Art der Innovationsprozesse (interne oder externe FuE, Kooperationen, kontinuierliche oder gelegentliche Innovationsaktivitäten, Inanspruchnahme von Innovationsförderung u.v.m.), zu den Innovationserfolgen (Anzahl der abgebrochenen oder erfolgreichen Innovationsprojekte, Umsatzanteil mit Produktinnovationen, Kostensenkung bzw. Qualitätsverbesserung durch Prozessinnovationen u.v.m.) sowie zum Vorliegen von Innovationshemmnissen.

Für jedes Unternehmen liegen Adressinformationen vor, die eine genaue Verortung und damit regionale Zuordnung der Unternehmen erlauben. Zu beachten ist, dass die Innovationserhebung sich an Unternehmen im Sinn des Unternehmensregisters richtet. Dies bedeutet, dass Unternehmen mit mehreren Betriebsstätten nur am Unternehmenssitz erfasst werden und dort alle Aktivitäten einzelner Betriebsstätten gezählt werden. Da in dieser Studie die Innovationsleistung von KMU analysiert wird und Großunternehmen nicht betrachtet werden, spielt diese Einschränkung für die hier relevanten Fragestellungen faktisch keine Rolle.

Messkonzept

Die Innovationsleistung der Unternehmen wird anhand von Indikatoren untersucht, die sich in der Innovationsforschung als zuverlässige Maße für die Beschreibung des komplexen und vielfältigen Phänomens „Innovationen in Unternehmen“ bewährt haben. Dabei werden vier Aspekte unterschieden:

- **Innovationsbeteiligung**: Die Breite der Beteiligung von Unternehmen an Innovationsaktivitäten, gemessen über den Anteil der Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben, sowie den Anteil der Unternehmen mit spezifischen Innovationsarten wie z.B. Marktneuheiten (als eine Innovationsform mit besonders hohem Neuheitsgrad).
- **Innovationsinputs**: Die Ressourcen, die für Innovationsaktivitäten bereitgestellt werden; hierzu zählen zum einen die Höhe der bereitgestellten finanziellen Mittel (normiert am Umsatz der Unternehmen - „Innovationsintensität“) und zum anderen die Art der durchgeführten Innovationsaktivitäten im Hinblick auf die Bedeutung von FuE (als eine auf die Generierung neuen Wissens ausgerichtete Tätigkeit).
- **Innovationserfolge**: Die mit Innovationen erzielten unmittelbaren Erlöse, gemessen über den Umsatz mit neuen Produkten (normiert am Umsatz insgesamt) sowie die durch Prozessinnovationen erzielten Resultate, insbesondere die Kosteneinsparungen (anhand der durchschnittlichen Stückkostensenkung).
- **Innovationsorganisation**: Die Organisationen von Innovationsprozessen in Unternehmen, wobei angesichts der Fragestellung dieser Studie auf die Nutzung von Kooperationen mit anderen Unternehmen und Einrichtungen innerhalb und außerhalb der eigenen Region sowie den Erhalt öffentlicher Förderungen für Innovationsvorhaben abgestellt wird.

Um mögliche Sondereinflüsse in einzelnen Jahren zu vermeiden und die Analyse auf eine möglichst breite und damit repräsentative Basis zu stellen, werden alle Indikatoren im Durchschnitt der Referenzjahre 2013, 2014, 2015 und 2016 betrachtet.

Die Innovationsleistung wird für die Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gemessen, wobei KMU als Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten definiert sind. KMU sind auf der Seite der Wirtschaft die primäre Zielgruppe von Innovations-Intermediären. Innovations-Intermediäre können mit den ihnen zur Verfügung stehenden begrenzten Mitteln noch am ehesten das Innovationsverhalten dieser Gruppe von Unternehmen beeinflussen. Gleichzeitig sind vor allem KMU in ihren Innovationsprozessen auf die Unterstützung von außen angewiesen. Auch sind viele KMU in ihren wirtschaftlichen Aktivitäten und damit auch hinsichtlich ihrer Innovationstätigkeit eher regional ausgerichtet. Größere Unternehmen dagegen verfügen i.d.R. über ausreichende interne Ressourcen, so dass für sie keine Unterstützung durch Innovations-Intermediäre erforderlich ist. Auch ist ihre regionale Orientierung i.d.R. deutlich geringer als von KMU.

Innovationsleistung auf Landesebene

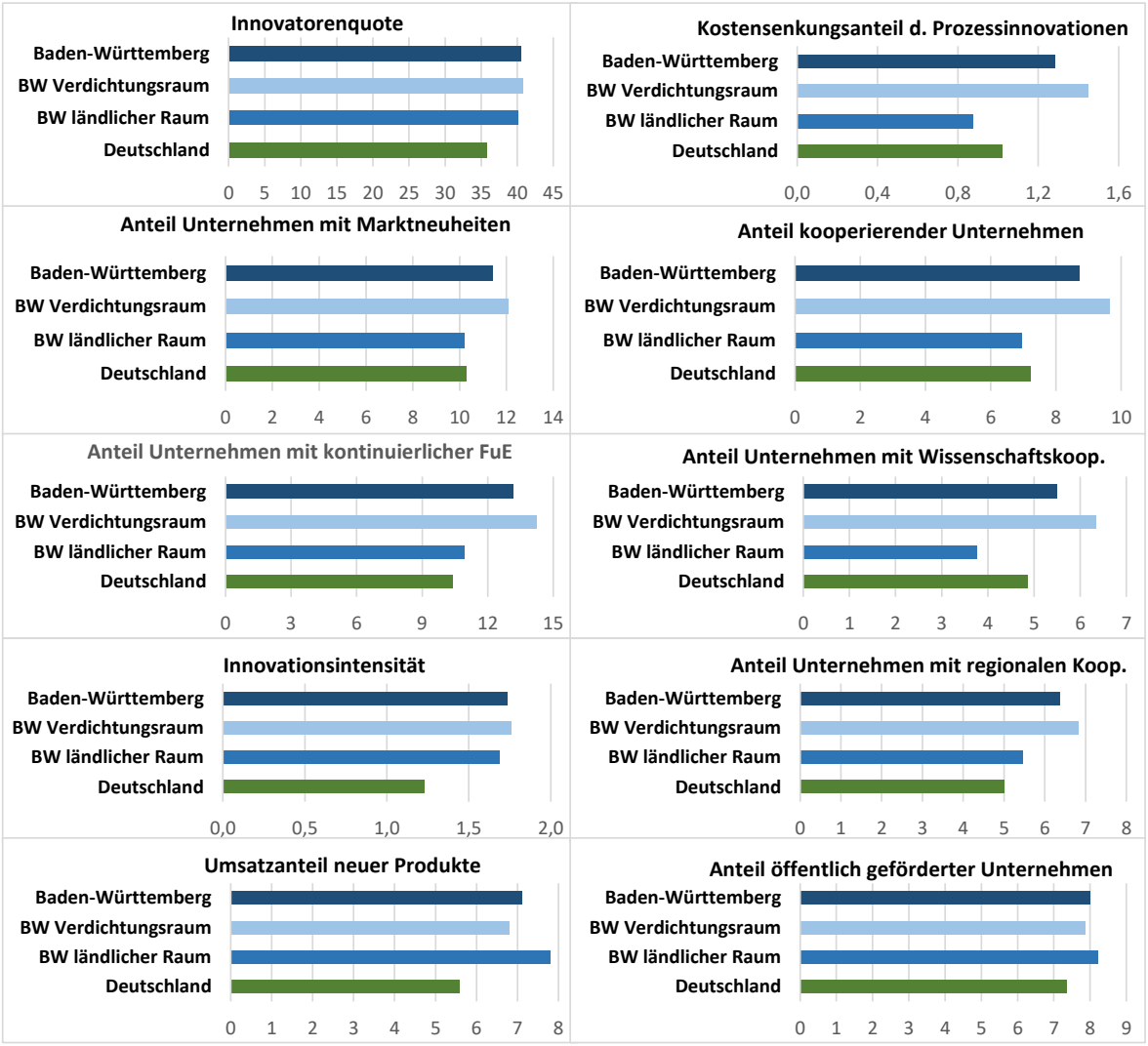
Zunächst wird die Innovationsleistung der KMU in Baden-Württemberg im Vergleich zur durchschnittlichen Innovationsleistung der KMU für Deutschland insgesamt eingeordnet, wobei für Baden-Württemberg eine Unterscheidung nach Verdichtungsräumen (Raumordnungskategorien 01 und 02 des Landesentwicklungsplans für Baden-Württemberg) und ländlichen Räumen (Raumordnungskategorien 03 und 04) erfolgt. Diese Einordnung ist für die Interpretation der regionalen Unterschiede der Innovationsleistung von KMU innerhalb von Baden-Württemberg von Bedeutung. Die KMU in Baden-Württemberg weisen

bei allen zehn betrachteten Innovationsindikatoren höhere Werte auf als die KMU in Deutschland insgesamt (Abbildung 9).[62] Besonders hoch sind die relativen Unterschiede beim Anteil der KMU mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit (13,1 gegenüber 10,4 %), bei der Innovationsintensität (1,7 gegenüber 1,2 %), beim Umsatzanteil mit neuen Produkten (7,1 gegenüber 5,6 %), beim Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (1,3 gegenüber 1,0 %) und beim Anteil der Unternehmen mit regionalen Innovationskooperationen (6,4 gegenüber 5,0 %). Die geringsten relativen Unterschiede zeigen sich beim Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten (11,4 gegenüber 10,3 %) und beim Anteil der öffentlich geförderten Unternehmen (8,0 gegenüber 7,3 %).

Unterscheidet man die Innovationsleistung der KMU in Baden-Württemberg nach ihrer Standortregion, so weisen die KMU in den Verdichtungsräumen ebenfalls bei allen zehn Indikatoren höhere Werte auf als die KMU in Deutschland. Für die KMU aus den ländlichen Räumen Baden-Württembergs zeigen sich für zwei Indikatoren merklich niedrigere Werte im Vergleich zu Deutschland insgesamt. Dies sind zum einen der Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen und zum anderen der Anteil der Unternehmen mit Wissenschaftskooperationen. Beides überrascht nicht. Denn einer der wenigen Standortvorteile des ländlichen Raums ist das allgemein niedrigere Kostenniveau, das weniger Anlass (und Anreiz) zu kostensenkenden Prozessinnovationen bietet. Die geringere Verbreitung von Wissenschaftskooperationen kann mit der geringeren Präsenz von Wissenschaftseinrichtungen im ländlichen Raum zusammenhängen. Geringfügig niedrigere Werte als in Deutschland zeigen die KMU des ländlichen Raums hinsichtlich des Anteils der Unternehmen mit Marktneuheiten und des Anteils der in Innovationsprojekten kooperierenden Unternehmen.

62 Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen mit 5-249 Beschäftigten in den von der Innovationserhebung erfassten Wirtschaftszweigen und beziehen sich auf die drei Referenzjahre 2013-2015. Hochgerechnete Werte für das Referenzjahr 2016 aus der Erhebung 2017 lagen zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht vor.

Abbildung 9: Innovationsleistung von KMU in Baden-Württemberg (Verdichtungsraum und ländlicher Raum) und Deutschland (Durchschnitt 2013-2015, in %)



Anmerkung: hochgerechnete Werte für Unternehmen mit 5-249 Beschäftigten in den WZ 5-39, 46, 49-53, 58-66, 69, 70.2, 71-74, 78-82.
Quelle: ZEW, Mannheimer Innovationspanel.

Die Unterschiede zwischen der Innovationsleistung von KMU im Verdichtungs- und im ländlichen Raum Baden-Württembergs sind abgesehen von den beiden Indikatoren Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen und Unternehmen mit Wissenschaftskooperationen deutlich geringer als die Unterschiede zwischen Baden-Württemberg und Deutschland. Hinsichtlich der Innovatorenquote (Anteil Unternehmen mit Produkt- oder Prozessinnovationen) und der Innovationsintensität sind die Werte für baden-württembergische KMU im Verdichtungsraum und denen im ländlichen Raum nahezu identisch, der Umsatzanteil von neuen Produkten ist bei den KMU im ländlichen Raum sogar höher als bei KMU im Verdichtungsraum Baden-Württembergs. Ein leicht höherer Wert für den ländlichen Raum zeigt sich außerdem bezüglich des Anteils der Unternehmen mit einer öffentlichen Innovationsförderung[63]. Etwas stärkere Unterschiede sind für den Anteil der

[63] Dies kann an dem ausschließlich für den ländlichen Raum verfügbaren Programm „Spitze auf dem Land“ liegen.

Unternehmen mit interner FuE und für den Anteil kooperierenden Unternehmen zu beobachten.

Insgesamt erweisen sich die KMU im ländlichen Raum von Baden-Württemberg als innovationsfreudig und innovationsstark. Dieses Ergebnis ist keineswegs selbstverständlich. Auf europäischer Ebene zeigen sich ganz erhebliche Unterschiede in der Innovationsleistung von KMU zwischen Agglomerationsräumen und ländlichen bzw. weniger entwickelten Regionen (vgl. die Ergebnisse zu den Innovationsindikatoren im Regional Innovation Scoreboard, Europäische Kommission 2017). In einer anderen Untersuchung zu regionalen Unterschieden im Innovationsverhalten von Unternehmen für das Gebiet der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten Deutschlands wurden erhebliche Unterschiede zwischen den städtischen Gebieten der Metropolregion und den ländlich strukturierten Landkreisen festgestellt (vgl. Rammer et al. 2009).

Innovationsleistung auf der Ebene der Planungsregionen

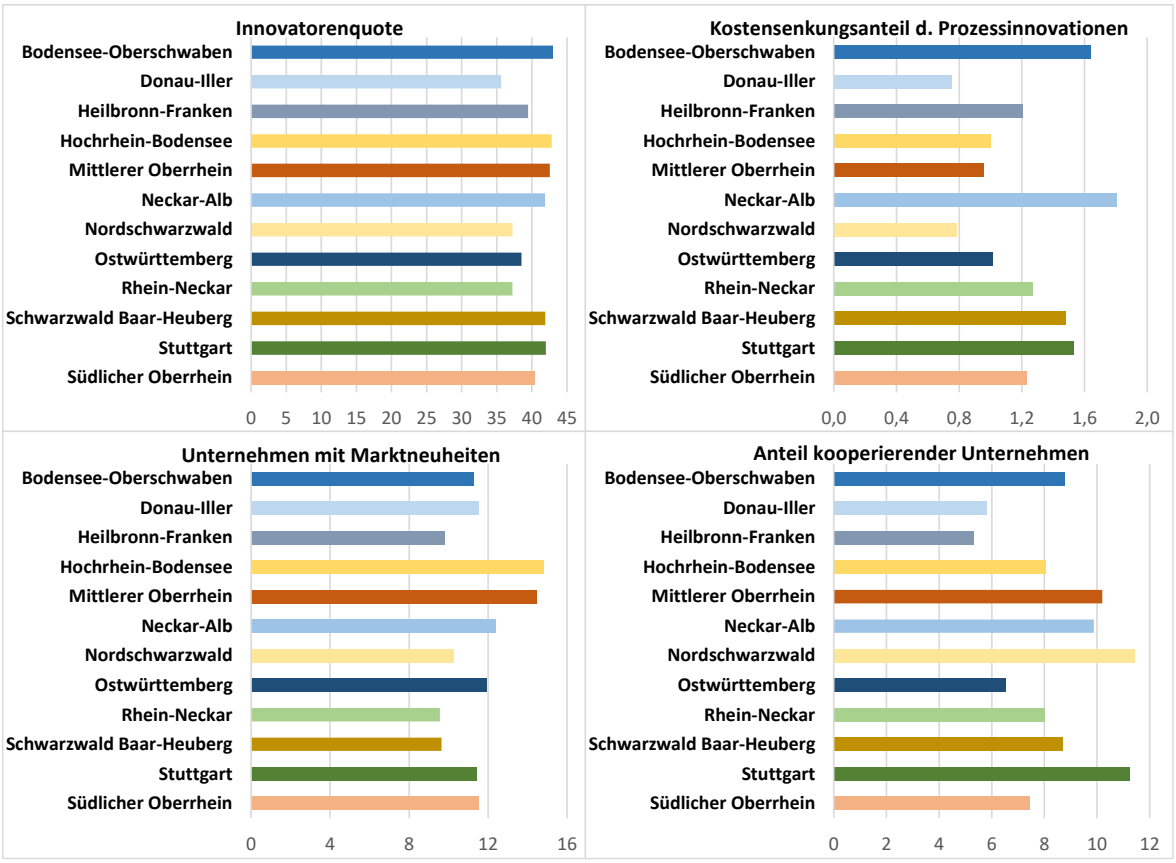
Die geringen raumstrukturellen Unterschiede in der Innovationsleistung von KMU in Baden-Württemberg sind zu beachten, wenn die Innovationsleistung der KMU in den 12 Planungsregionen des Landes untersucht und verglichen wird. Für die meisten der oben betrachteten zehn Innovationsindikatoren zeigen sich insofern Unterschiede, als es jeweils einzelne Regionen mit besonders hohen oder solche mit besonders niedrigen Werten gibt (Abbildung 10).[64] Allerdings lässt sich kein eindeutiges regionales Muster dahingehend erkennen, dass bestimmte Regionen immer überdurchschnittliche und andere immer unterdurchschnittliche Werte aufweisen würden.

Für zwei Indikatoren - die Innovatorenquote und den Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher FuE - sind die regionalen Unterschiede sehr gering. Zudem liegt bei beiden Indikatoren die baden-württembergische Region mit dem niedrigsten Wert auf dem Niveau des deutschen Durchschnitts. Letzteres gilt auch für die Indikatoren Innovationsintensität und Umsatzanteil mit neuen Produkten. Dies bedeutet, dass die KMU in Baden-Württemberg selbst bei einer stark regional differenzierten Betrachtung bei vier zentralen Innovationsindikatoren eine im schlechtesten Fall durchschnittliche Innovationsleistung im deutschlandweiten Vergleich aufweisen. Für die Interpretation der Ergebnisse heißt dies, dass auch eine Region, die im Baden-Württembergvergleich eine unterdurchschnittliche Innovationsleistung aufweist, nicht als innovationsschwach oder –defizitär klassifiziert werden darf. Das Erreichen des deutschen Mittelwerts impliziert vielmehr, dass diese Region das Innovationsniveau eines Staates aufweist, der im globalen Vergleich zu den innovativsten Ländern zählt. Um die Vielfalt der in Abbildung 10 dargestellten Ergebnisse zu komprimieren, wurde für jede Region ein Indexwert für jede der vier Hauptdimensionen der Innovationsleistung gebildet. Um diesen Index möglichst ausgewogen zu ermitteln, werden neben den 10 oben präsentierten Indikatoren noch weitere Kennzahlen berück-

[64] Im Gegensatz zum Vergleich zwischen Baden-Württemberg und Deutschland basiert die Auswertung auf Regionenebene auf einer Auswertung der Nettostichprobe der antwortenden KMU und nicht auf hochgerechneten Werten, da aus Geheimhaltungsgründen keine Grundgesamtheitszahlen differenziert nach Wirtschaftszweigen, Größenklassen und Regionen verfügbar sind. Um die Werte der Auswertung der Nettostichprobe mit den hochgerechneten Werten für Baden-Württemberg vergleichbar zu machen, wurden die Mittelwertergebnisse für jeden Indikator an das Hochrechnungsergebnis für Baden-Württemberg angepasst (indem der regionsspezifische Indikatorwert durch den Mittelwert der Nettostichprobe für Baden-Württemberg geteilt und mit dem hochgerechneten Indikatorwert für Baden-Württemberg multipliziert wurde). Ein Vorteil der Auswertung der Nettostichprobe besteht darin, dass so bereits die Ergebnisse der Innovationserhebung des Jahres 2017 einfließen konnten, was die Aktualität der Analyse erhöht.

sichtigt (siehe Anmerkung zu Abbildung 11). Die Zusammenfassung zu Indexwerten erfolgt mittels der sogenannten Minimum-Maximum-Methode unter Berücksichtigung der Varianz der Indikatorwerte.[65]

Abbildung 10: Innovationsleistung von KMU in den Regionen Baden-Württembergs (Durchschnitt 2013-2016)



[65] Bei der Minimum-Maximum-Methode wird der Indikatorwert einer Region um den Indikatorwert der Region mit dem niedrigsten Wert gemindert und durch die Differenz zwischen den Werten der Regionen mit dem höchsten und dem niedrigsten Wert geteilt. Dadurch werden alle Indikatorwerte auf den Wertebereich zwischen 0 und 1 normiert. Die Berücksichtigung der Varianz stellt sicher, dass geringe Unterschiede zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wert weniger stark in die Indexbildung eingehen als große Unterschiede. Um dies zu erreichen, werden korrigierte Maximum- und Minimumwerte gebildet, die den Wert 0,5 zuzüglich des halben Variationskoeffizienten für den Maximum- bzw. abzüglich des halben Variationskoeffizienten für den Minimumwert annehmen, wobei der Variationskoeffizient (d.h. die Relation zwischen Standardabweichung und Mittelwert) auf einen Maximalwert von 1 gestutzt wird. Die korrigierten Maximum- und Minimumwerte werden herangezogen, um den im ersten Schritt gebildeten Indexwert mittels der Minimum-Maximum-Methode anzupassen. Im Ergebnis erhalten Regionen bei einem Indikatorwert mit sehr geringen regionalen Unterschieden (wie z.B. der Innovatorenquote) relativ ähnliche Indexwerte, während die Indexwerte bei Indikatoren, die regional stark streuen, sich deutlich unterscheiden.

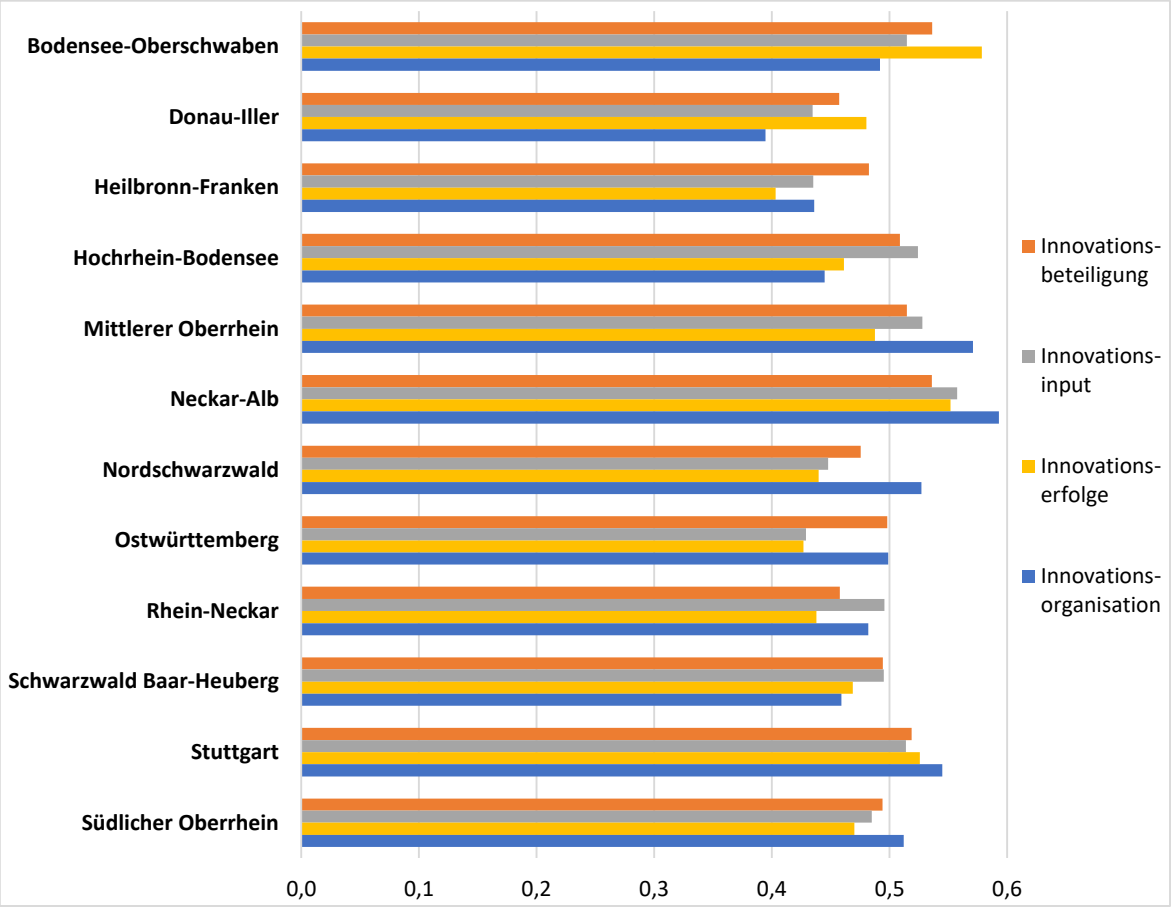
Abbildung 10: Fortsetzung

Anmerkung: Mittelwerte der Nettostichproben der Erhebungsjahre 2014 bis 2017 der Unternehmen mit 5-249 Beschäftigten in den WZ 5-39, 46, 49-53, 58-66, 69, 70.2, 71-74, 78-82; angepasst anhand des Verhältnisses zwischen Mittelwert und hochgerechnetem Wert für alle KMU in Baden-Württemberg.
Quelle: ZEW, Mannheimer Innovationspanel.

Den Vergleich der 12 Planungsregionen anhand der komprimierten Indexwerte für die Hauptdimensionen der Innovationsleistung zeigt Abbildung 11. Die 12 Planungsregionen weisen hinsichtlich der Indexwerte für die Innovationsbeteiligung kaum Unterschiede auf (zwischen 0,46 und 0,54), die Indexwerte für die Innovationserfolge (zwischen 0,40 und 0,58) und für die Innovationsorganisationen (zwischen 0,39 und 0,59) sind allerdings größere Abstände zwischen den Regionen mit den höchsten und niedrigsten Indexwerten zu

verzeichnen. Über alle Dimensionen hohe Indexwerte von über 0,5 weisen die Regionen Neckar-Alb und Stuttgart auf. Durchweg relativ niedrige Indexwerte von merklich unter 0,5 sind für die Regionen Donau-Iller und Heilbronn-Franken zu verzeichnen. Andere Regionen zeigen nur bei ein oder zwei Dimensionen höhere Werte (Nordschwarzwald bei Innovationsorganisation, Ostwürttemberg bei Innovationsbeteiligung und Innovationsorganisation).

Abbildung 11: Indexwerte der Innovationsleistung von KMU in den Regionen Baden-Württembergs nach vier Innovationsdimensionen (Durchschnitt 2013-2016)



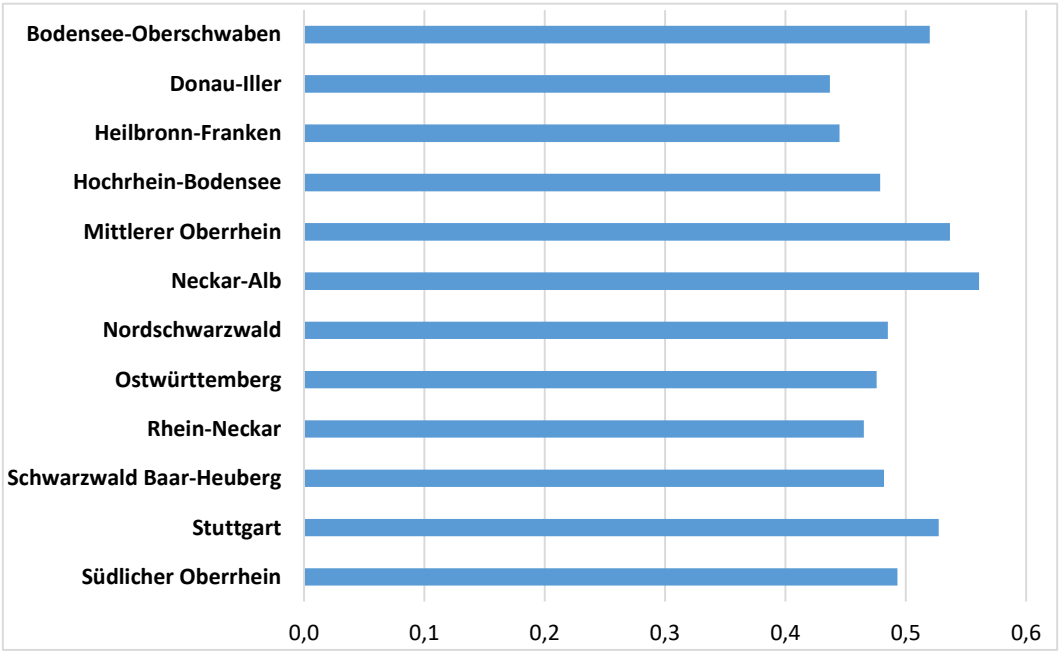
Anmerkung: Indexwerte mittels der Minimum-Maximum-Methode mit Varianzkorrektur auf Basis der folgenden Einzelindikatoren ermittelt.
Innovationsbeteiligung: Anteil der Unternehmen mit Innovationen, mit Produktinnovationen, mit Prozessinnovationen, mit Markneuheiten, mit Sortimentsneuheiten, mit kostensenkenden Prozessinnovationen und mit qualitätsverbessernden Prozessinnovationen
Innovationsinputs: Innovationsausgaben, FuE-Ausgaben und investive Innovationsausgaben als Anteil am Umsatz, Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher FuE, mit gelegentlicher FuE und mit externen FuE-Aufträgen
Innovationserfolge: Umsatzanteil von Produktinnovationen, von Marktneuheiten und von Sortimentsneuheiten, Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen, Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen
Innovationsorganisation: Anteil der Unternehmen mit einer Innovationsförderung durch das Land, das BMWi, das BMBF und die EU, Anteil der Unternehmen mit Innovationskooperationen, mit Wissenschaftskooperationen, mit Unternehmenskooperationen entlang der Wertschöpfungskette und mit regionalen Kooperationen
Quelle: ZEW, Mannheimer Innovationspanel.

Insgesamt ergibt sich aber ein sehr ausgeglichenes Gesamtbild. Keine Planungsregion weist bei einer der vier Dimensionen ein sehr niedriges Ergebnis auf, ebenso sticht keine Region bei einer Dimension durch einen besonders hohen Wert hervor. Dies lässt sich

dahingehend zusammenfassen, dass die Innovationsleistung der KMU in Baden-Württemberg im regionalen Vergleich ziemlich homogen ist.

Werden die Indexwerte der vier Dimensionen zu einem Gesamtindexwert der Innovationsleistung zusammengefasst (Abbildung 12), so erweisen sich die KMU der Region Neckar-Alb als die mit der höchsten Innovationsleistung und die KMU in der Region Donau-Iller[66] die mit der geringsten unter den Planungsregionen Baden-Württembergs. Allerdings ist der Wert von Donau-Iller nur geringfügig unter dem Wert, der sich für Deutschland insgesamt ergäbe. Vergleichsweise hohe Indexwerte weisen neben Neckar-Alb noch die Regionen Mittlerer Oberrhein, Stuttgart und Bodensee-Oberschwaben auf. Relativ niedrig ist der Gesamtindexwert der Innovationsleistung[67] neben der Region Donau-Iller auch in Heilbronn-Franken. In allen anderen Regionen liegt er sehr nahe an dem Wert, der sich für Baden-Württemberg insgesamt ergäben würde.

Abbildung 12: Gesamtindexwert der Innovationsleistung von KMU in den Regionen Baden-Württembergs (Durchschnitt 2013-2016)



Anmerkung: Indexwerte mittels der Minimum-Maximum-Methode mit Varianzkorrektur.
Gesamtindexwert der Innovationsleistung von KMU gebildet aus den Indexwerten der vier Innovationsdimensionen (vgl. Abbildung 11 und dortige Erläuterungen)
Quelle: ZEW, Mannheimer Innovationspanel.

66 Neben der hier betrachteten Region Donau-Iller in Baden-Württemberg gibt es noch eine zweite Region diesen Namens in Bayern. Letztere wird nicht in die Untersuchung einbezogen.

67 Anders als der Innovationsindex des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg, der alle Sektoren einbezieht und sich auf FuE sowie Patente fokussiert, werden hier nur KMU betrachtet.

3.3 Struktur, Aktivitäten und Vernetzung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg nach Regionen

Eine Datenbasis zu den baden-württembergischen Innovations-Intermediären (eine Erläuterung von Definition und Aufgaben findet sich in Abschnitt 2.1.1) und ihren Aktivitäten lag nicht vor und wurde im Rahmen der empirischen Erhebung neu geschaffen (eine genaue Beschreibung des Vorgehens findet sich in Anhang 7.2.2). Im ersten Schritt wurde über umfangreiche Recherchen eine möglichst vollständige Liste der in Baden-Württemberg aktiven Innovationsintermediäre zusammengestellt. Als Innovations-Intermediäre werden in dieser Studie Organisationen bezeichnet, die als Mittler oder als Akteure für Unternehmen oder die Wissenschaft aktiv werden und Innovationsprozesse unterstützen. Es wurden 907 Intermediäre identifiziert, die aktuell in Baden-Württemberg aktiv sind. Die Liste umfasst Cluster und Netzwerke, Technologie-, Innovations- und Gründerzentren, Beratungseinrichtungen von Kammern und Verbänden, Transferstellen von Hochschulen und Forschungseinrichtungen, städtische und regionale Wirtschaftsfördereinrichtungen, Einrichtungen des Steinbeis-Verbunds (Transferzentren, Beratungszentren, Forschungszentren etc.) sowie Organisationen, die sich der Innovationsfinanzierung widmen (Wagniskapitalgeber, Business Angel Initiativen). Außerdem enthält die Liste außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (einschließlich der Institute der Innovationsallianz), auch wenn diese über keine eigene Transferstelle verfügen. Eine Übersicht der befragten Typen von Intermediären ist im Anhang (Kapitel 7.2.2) dargestellt.

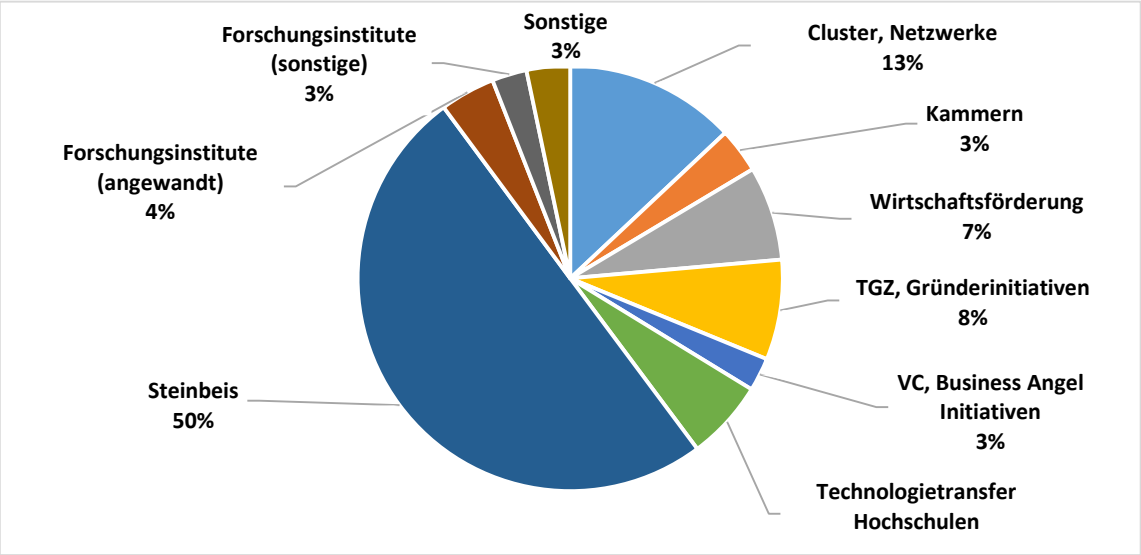
Allen so identifizierten Intermediären wurde ein Online-Fragebogen übermittelt (siehe Anhang Kapitel 7.2.2), der Fragen zu den hier in Rede stehenden Themenbereichen enthielt. Es wurden Informationen zur konkreten Zusammenarbeit der Intermediäre mit Unternehmen bei Innovationsprojekten, zu den Aktivitäten der Intermediäre, ihrer Zielgruppen und Partner, zur Zusammenarbeit mit anderen Intermediären sowie der Art und Struktur solcher Kooperationen erbeten. Weiterhin wurde die Einschätzung der Intermediäre zur Innovationskraft ihrer Region, zu Push- und Hemmnisfaktoren der regionalen Zusammenarbeit sowie zu den aus ihrer Sicht wichtigsten regionalen Intermediären erhoben. Die Rücklaufquote der Umfrage war nach mehreren Erinnerungsaktionen mit 55% positiv und zufriedenstellend und gewährleistet eine solide Grundlage zur Berechnung von Vernetzungsmaßzahlen hinsichtlich der Intermediäre. Details zum Rücklauf nach Einrichtungstypen und Regionen enthält Anhang Kapitel 7.2.2.

Struktur der Intermediärslandschaft

Zu den typischen Aktivitäten von Innovations-Intermediären zählen u.a. die Unterstützung und Beratung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei der Umsetzung von Innovationsprozessen, das Zusammenbringen von Akteuren aus der Region, Erfahrungsaustausch zwischen Akteuren (z.B. Veranstaltungen), die Bereitstellung von innovationsrelevanter Infrastruktur oder die Initiierung oder das Management von regionalen Innovationsinitiativen. Die 907 identifizierten in Baden-Württemberg aktiven Innovations-Intermediäre verteilen sich auf unterschiedliche Einrichtungstypen (Abbildung 13). Rund die Hälfte der als Innovations-Intermediäre klassifizierten Organisationen in Baden-Württemberg gehört dem Steinbeis-Verbund an. Die zweitgrößte Gruppe sind Cluster und Netzwerke mit 118 Einrichtungen. Zwei weitere große Gruppen sind Technologie- und Gründerzentren sowie Gründerinitiativen (69 Einrichtungen) und Einrichtungen der regionalen und kommunalen Wirtschaftsförderung (65 Einrichtungen). Im Bereich der Wissenschaft (abseits der Steinbeis-Einrichtungen, die einen etwas anderen Charakter aufweisen als

die sonstigen Transfer-Intermediäre) sind insgesamt 117 Innovations-Intermediäre angesiedelt, darunter 55 an Hochschulen, 38 in Forschungseinrichtungen der industrienahen bzw. angewandten Forschung und 23 in anderen Forschungseinrichtungen. Im Bereich der IHK und Handwerkskammern gibt es 31 Innovations-Intermediäre. Weitere Innovations-Intermediäre gehören der Gruppe der Wagniskapital (VC-) Geber und Business Angel Initiativen (23) sowie der Restgruppe der „Sonstigen“ (30, u.a. Landesagenturen und regionsübergreifende bzw. internationale Initiativen mit Innovationsbezug) an.

Abbildung 13: Verteilung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2017 nach Einrichtungstypen



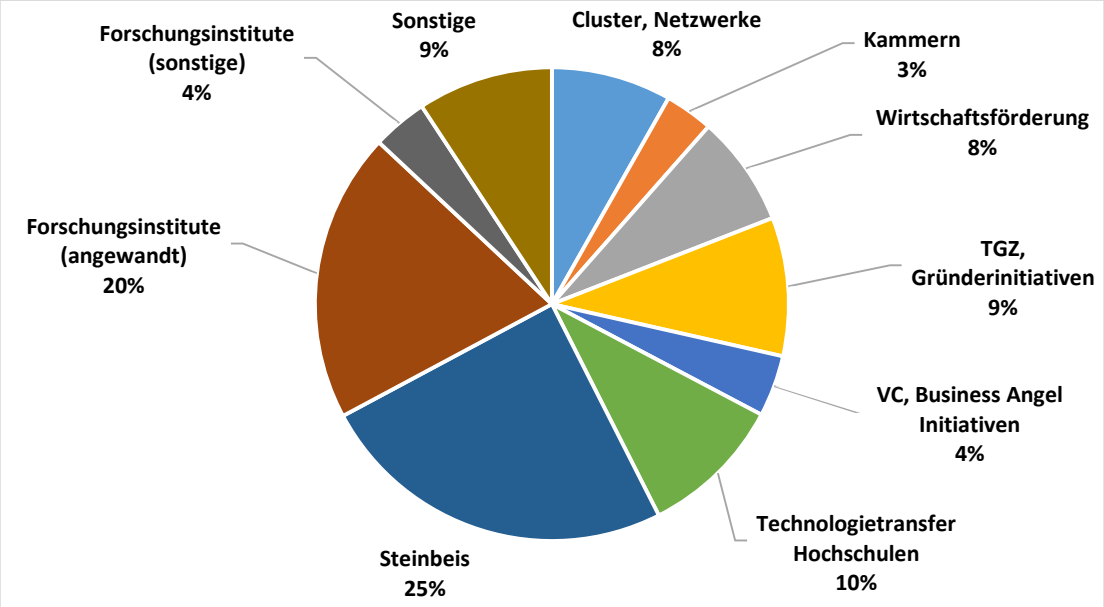
Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Die personellen Kapazitäten, die den Intermediären für ihre Unterstützungsleistungen der Innovationstätigkeit zur Verfügung stehen, wurden in der Befragung bei den Intermediären erhoben. Die im Folgenden dargelegten Befunde gründen somit auf der Selbstauskunft der Intermediäre, die an der Befragung teilgenommen haben. Deren Angaben wurden nach den Merkmalen Intermediärs-Typ und Region auf die Grundgesamtheit der 907 identifizierten Intermediäre hochgerechnet. Dabei wurden unplausibel hohe Werte durch die Angaben auf der Intermediärs-Homepage überprüft und gegebenenfalls nicht einbezogen.

Die Mitarbeiterkapazitäten (in Vollzeitstellen gemessen) in diesen Einrichtungen, die sich mit Innovations-Intermediär-Aktivitäten befassen, sind deutlich unterschiedlich verteilt (Abbildung 14). Insgesamt sind in den Einrichtungen der Innovations-Intermediäre in Baden-Württemberg knapp 2.500 Personen beschäftigt (Vollzeitäquivalente). Da die meisten Steinbeis-Einrichtungen nur eine oder wenige Personen umfassen, ist der Anteil der bei ihnen beschäftigten rund 600 Personen an den gesamten Personalkapazitäten mit gut 25 % nur halb so hoch wie der Steinbeis-Anteil an der Anzahl der Einrichtungen. Ein Fünftel der Mitarbeiterkapazitäten (fast 500 Beschäftigte) von Innovations-Intermediären befindet sich in Forschungsinstituten der angewandten bzw. industrienahen Forschung (inkl. Institute der Innovationsallianz). Ihr hoher Anteil ist u.a. damit begründet, dass der Technologie- und Innovationstransfer zu den Hauptaufgaben dieser Institute zählt und daher viele Mitarbeiter damit befasst sind. Die Technologietransfereinrichtungen der Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) stellen mit knapp 250 Beschäftigten rund 10 %

aller Mitarbeiter der Innovations-Intermediäre. Im Bereich der Technologie- und Gründerzentren sowie Gründerinitiativen finden sich 9 % und im Bereich der Wirtschaftsförderung 8 % der Mitarbeiterkapazitäten. Cluster und Netzwerke stellen 8 %, bei den Kammern (IHK, Handwerkskammern) sind 3 % aller Innovations-Intermediär-Mitarbeiter tätig. Dies liegt zum einen daran, dass Innovations-Intermediär-Aktivitäten eine von vielen Aktivitäten der Kammern sind und oft von Mitarbeitern wahrgenommen werden, die auch andere Aufgaben haben. Zum anderen sind Mitarbeiter der Kammern auch für andere Akteursgruppen der Innovations-Intermediärlandschaft aktiv, z.B. als Geschäftsführer von Clustern und Netzwerken, und werden dort erfasst.

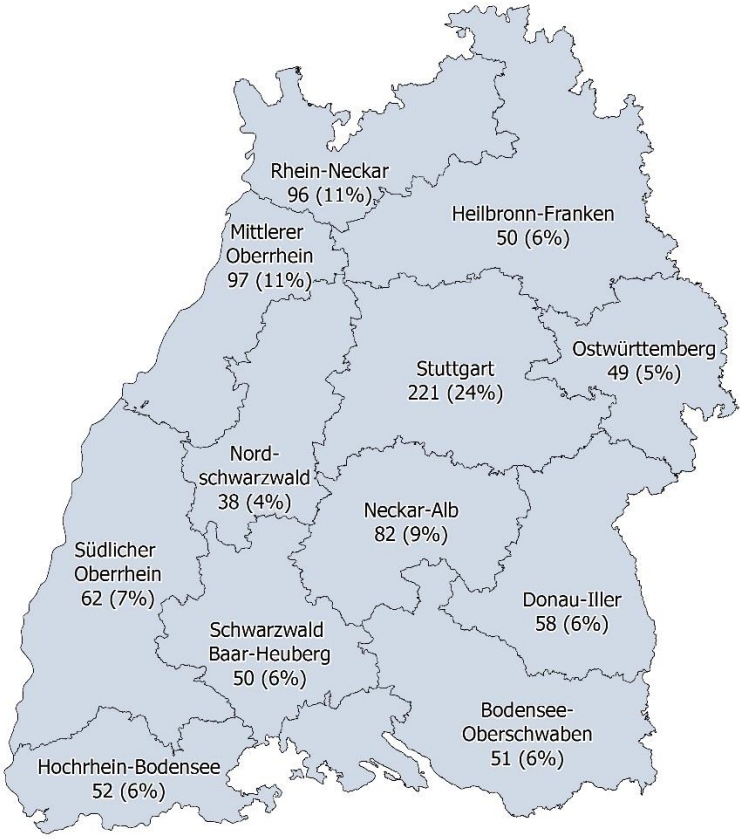
Abbildung 14: Verteilung der Mitarbeiterkapazitäten im Bereich Innovations-Intermediär-Aktivitäten in Baden-Württemberg 2017 nach Einrichtungstypen



Anmerkung: hochgerechnete Werte auf Basis der Angaben in der Befragung. Innovations-Intermediäre sind in allen Regionen vertreten. Die Verteilung nach den 12 Regionen (Abbildung 15) spiegelt zu einem guten Teil die Größe der Regionen wider. Der hohe Anteil von Stuttgart (24 % aller Innovations-Intermediäre) ist neben der Regionsgröße auch durch eine hohe Zahl von regionsübergreifenden Intermediären (Landesagenturen, landesweite Initiativen) bedingt. Der Anteil Stuttgarts an der Innovations-Intermediär-Landschaft in Baden-Württemberg steigt auf 35 %, wenn Mitarbeiterkapazitäten betrachtet werden (Anmerkung: Hochgerechnete Werte auf Basis der Angaben in der Befragung)
Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Die Verteilung der Innovations-Intermediäre auf die Planungsregionen des Landes Baden-Württembergs (Abbildung 15) wird naturgemäß ganz wesentlich von der Größenstruktur der Regionen bestimmt. Die Region Stuttgart hat mit fast einem Viertel der Intermediäre den höchsten Anteil. Dies liegt neben der Größe dieser Planungsregion auch daran, dass hier die meisten der landesweit tätigen Intermediäre angesiedelt sind, wie beispielsweise die Landesagenturen. Nach Stuttgart folgen mit einem jeweiligen Anteil von etwa 10 % die Planungsregionen Rhein-Neckar, Mittlerer Oberrhein und Neckar-Alb. In den anderen Planungsregionen sind jeweils rund 5 % der Innovations-Intermediäre ansässig.

Abbildung 15: Anzahl und Anteil (%-Anteil an allen Intermediären Baden-Württembergs in Klammern) der Innovation-Intermediäre in den Planungsregionen Baden-Württembergs 2017 nach Regionen



Quelle: ZEW

Diese Verteilung der Intermediärs-Einrichtungen auf die Planungsregionen wirkt sich auch auf die Verteilung der Mitarbeiterkapazitäten der Innovations-Intermediäre auf die Regionen aus. Zum einen wegen der absoluten Anzahl, zum anderen aber auch wegen den genannten landesweit tätigen Intermediären mit Standort in der Planungsregion Stuttgart, sind mit fast 870 Beschäftigten ca. 35 % der landesweit bei Innovations-Intermediären angestellten Personen in der Region Stuttgart tätig. Auf einen vergleichbaren Anteil kommen alle Regionen entlang des Rheins zusammen. So vereinigen die Innovations-Intermediäre der Regionen Südlicher Oberrhein, Mittlerer Oberrhein und Rhein-Neckar mit zusammen 890 Mitarbeitern etwa 37 % der Mitarbeiterkapazitäten der Intermediäre Baden-Württembergs. Die anderen Regionen kommen auf einen Anteil an den gesamten Mitarbeiterkapazitäten zwischen 1 und 6 %. In der Region mit dem kleinsten Wert (Nordschwarzwald) sind immerhin 35 Mitarbeiter (in Vollzeitstellen gerechnet) mit Innovations-Intermediär-Aktivitäten betraut.

Wegen der unterschiedlichen Größen der Regionen werden die Personalkapazitäten der Innovations-Intermediäre in den Regionen mit der Anzahl der KMU im Verarbeitenden Gewerbe (VG) und in den Branchen der unternehmensnahen Dienstleister (UDL) normiert

um sie zwischen den Regionen vergleichbar zu machen. Bei den Unternehmen dieser Branchen handelt es sich um die Unternehmenspopulation, die potenziell die Zielgruppe für innovationsunterstützende Aktivitäten der Intermediäre darstellt und deshalb als Normierungsgröße gut geeignet ist.

Tabelle 1: Personalkapazitäten in Vollzeitäquivalenten der Innovations-Intermediäre pro 100 Unternehmen der Branchengruppen VG und UDL

Region	Mitarbeiter-kapazität pro 100 KMU
Nordschwarzwald	0,51
Heilbronn-Franken	0,88
Bodensee-Oberschwaben	1,12
Hochrhein-Bodensee	1,41
Schwarzwald Baar-Heuberg	1,61
Rhein-Neckar	1,61
Ostwürttemberg	1,62
Neckar-Alb	1,74
Baden-Württemberg	**1,93**
Donau-Iller	1,93
Mittlerer Oberrhein	2,33
Stuttgart	2,50
Südlicher Oberrhein	3,12

Anmerkung: hochgerechnete Werte auf Basis der Angaben in der Befragung;

Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

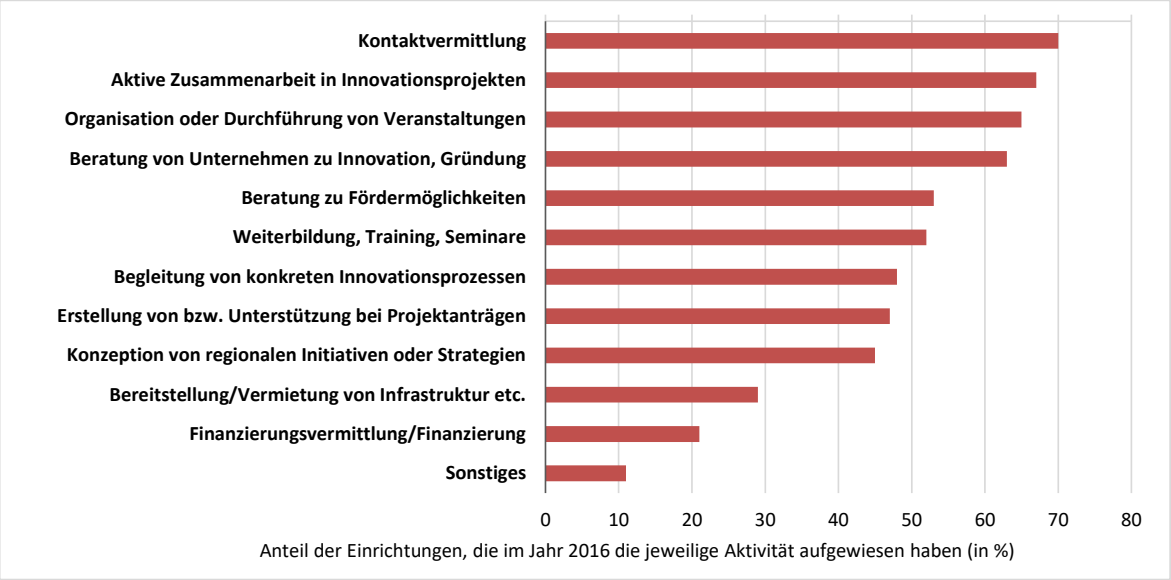
Wie die Befunde aus Tabelle 1 zeigen, haben große Regionen mit einer großen Anzahl von KMU in den betrachteten Branchen nicht etwa kleine Indikatorwerte. Sie verfügen tendenziell auch über eine überproportionale Anzahl von Intermediärs-Personalkapazitäten, so dass sie hinsichtlich dieses Maßes überdurchschnittlich abschneiden

Aktivitäten der Intermediäre

Die Innovations-Intermediäre in Baden-Württemberg weisen eine große Vielfalt von Aktivitäten auf (Abbildung 16). In der Befragung wurden 11 verschiedene Kategorien von Aktivitäten unterschieden[68]. Am verbreitetsten sind Kontaktvermittlung (70 % aller befragten Intermediäre), die aktive Beteiligung an Innovationsprojekten (67 %), die Organisation und Durchführung von Veranstaltungen (65 %) und die Beratung von Unternehmen/Personen zu Innovation und Gründung (63 %). Weitere Aktivitäten, die mehr als 50 % der befragten Intermediäre angaben, sind die Beratung zu Fördermöglichkeiten und das Angebot von Weiterbildung, Trainingsveranstaltungen und Seminaren. Etwas weniger als 50 % der Intermediäre sind in der Begleitung von konkreten Innovationsprozessen und in der Erstellung und Unterstützung von Projektanträgen aktiv. 45 % der Innovations-Intermediäre beteiligen sich an der Konzeption von regionalen Initiativen oder Strategien. Knapp 30 % der Innovations-Intermediäre bieten Infrastruktur an und 20 % der Intermediäre leisten Finanzierungsvermittlung oder die Finanzierung von Unternehmen.

[68] Vernetzungsaktivitäten wurden separat abgefragt und werden im nachfolgenden Abschnitt dargelegt.

Abbildung 16: Aktivitäten von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016



Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Die Verteilung der Aktivitäten, die die befragten Intermediäre als ihre wichtigsten angesehen haben[69], zeigt, dass der Bereich Veranstaltungen mit 21 % am häufigsten die dominante Aktivität ist, gefolgt von der Beratung zu Innovation und Gründung (16 %) und der Begleitung von konkreten Innovationsprozessen (Abbildung 17). Die insgesamt am weitesten verbreitete Aktivität Kontaktvermittlung ist nur für 5 % der befragten Intermediäre die wichtigste Aktivität.

Abbildung 17: Wichtigste Aktivität von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016

Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

[69] Es handelt sich hierbei um die Aktivitäten, welche in der vorherigen Auswertung (vgl. Abbildung 16) abgefragt wurden. Vernetzungsaktivitäten wurden separat abgefragt und werden im nachfolgenden Abschnitt dargelegt.

Werden die wichtigsten Aktivitäten differenziert nach den einzelnen Einrichtungstypen betrachtet, dann zeigt sich, dass die Schwerpunkte der einzelnen Intermediärs-Typen mit deren Kern-Aufgaben korrespondieren. So ist der Schwerpunkt der Aktivitäten von Intermediären bei IHK und Handwerkskammern in der Innovations- und Gründungsberatung. Technologietransferstellen an Hochschulen sowie die anwendungsorientierten Forschungsinstitute fokussieren sich auf die Erstellung und Unterstützung von Projektanträgen. Einrichtungen der Wirtschaftsförderung haben häufig ihre wichtigste Aktivität im Bereich regionaler Initiativen und Strategien. Technologie- und Gründerzentren haben die Bereitstellung von Infrastruktur und die Beratung als wichtigste Aktivitäten. Bei Wagniskapitalgebern und Business-Angel-Initiativen ist es die Finanzierungsvermittlung bzw. Finanzierung. Cluster und Netzwerke melden am häufigsten die Veranstaltungsorganisation als wichtigste Aktivität.

Tabelle 2: Wichtigste Aktivität von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Einrichtungstypen

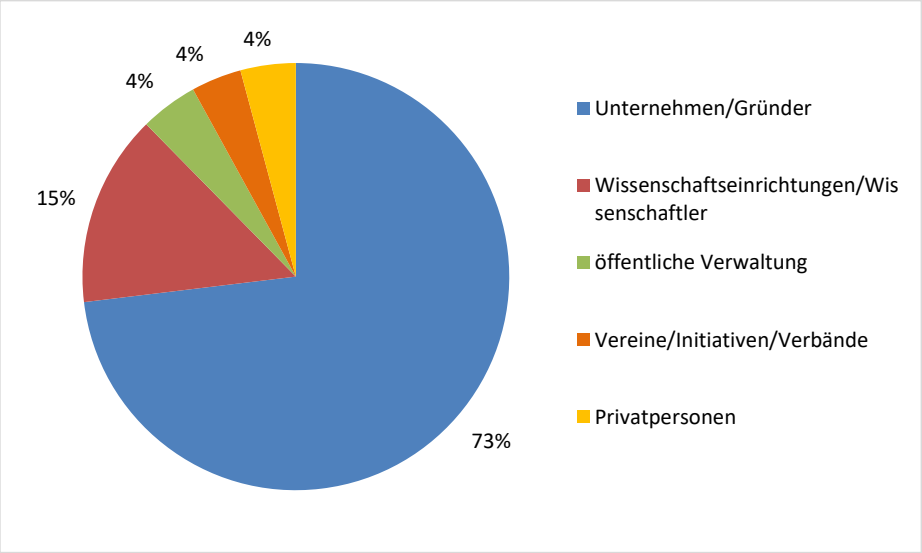
Anteile in %	Cl	Ka	Wf	Tg	Vc	Hs	Sb	Fi	So
Innovations-/Gründungsberatung	1	**56**	17	32	0	15	18	6	0
Beratung zu Fördermöglichkeiten	1	4	10	0	0	11	4	6	0
Organisat./Durchf. v. Veranstaltungen	**53**	26	24	6	30	7	7	0	**39**
Kontaktvermittlung	12	7	12	0	0	4	0	6	11
Erstellung/Unterst. bei Projektanträgen	12	0	5	0	0	**30**	3	**56**	6
Finanzierungsvermittlung/Finanzierung	0	0	0	3	**60**	0	1	0	0
Weiterbildung, Training, Seminare	4	0	0	3	0	11	21	0	6
Konzeption reg. Initiativen/Strategien	9	4	**26**	3	0	7	4	0	11
Bereitstellung/Vermiet. v. Infrastruktur	1	0	0	**39**	0	0	1	0	0
Begleitung von Innovationsprozessen	1	0	2	10	0	15	**32**	28	22
Sonstiges	5	4	5	3	10	0	10	0	6
Summe	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Summenfehler aufgrund von Rundungen.
Cl: Cluster, Netzwerke
Ka: Kammern (IHK, Handwerkskammern)
Wf: regionale und kommunale Wirtschaftsförderung
Tg: Technologie- und Gründerzentren, Gründerinitiativen
Vc: Wagniskapitalgeber, Business Angel Initiativen
Hs: Technologietransferstellen an Hochschulen
Sb: Steinbeis-Einrichtungen
Fi: Forschungsinstitute (industrienahe Forschung)
So: Sonstige Intermediäre (einschl. sonstige Forschungseinrichtungen)

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Die Hauptzielgruppe der befragten Innovations-Intermediäre sind mit weitem Abstand Unternehmen. Im Durchschnitt über alle Aktivitäten und gewichtet mit der Bedeutung der einzelnen Aktivitäten gehören 73 % der durch die Aktivitäten erreichten Organisationen bzw. Personen dem Unternehmenssektor an (inkl. Gründer), 15 % dem Wissenschaftssektor (Hochschulen, Forschungseinrichtungen) sowie jeweils 4 % der öffentlichen Verwaltung, dem gemeinnützigen bzw. nicht gewinnorientierten Sektor (Vereine, Initiativen, Verbände) sowie der Gruppe der Privatpersonen (Abbildung 18).

Abbildung 18: Zielgruppen von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016



Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Auch die nach Einrichtungstypen differenzierte Betrachtung der Zielgruppen unterstützt die oben im Aggregat gemachten Befunde (Tabelle 3). Für Intermediäre jeden Typs sind Unternehmen die Hauptzielgruppe ihrer Aktivitäten. Am relativ geringsten ist die Ausrichtung auf Unternehmen bei den Technologietransferstellen von Hochschulen und den sonstigen Einrichtungen, beträgt aber immer noch 58 %. Die Aufgabe solcher Transfereinrichtungen besteht ganz wesentlich darin, die Wissenschaftler der Forschungseinrichtungen beim Transfer zu beraten. Dies schlägt sich in dem hohen Wert nieder, den die Zielgruppe Wissenschaft für die Transfereinrichtungen einnimmt.

Tabelle 3: Zielgruppen von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Einrichtungstypen

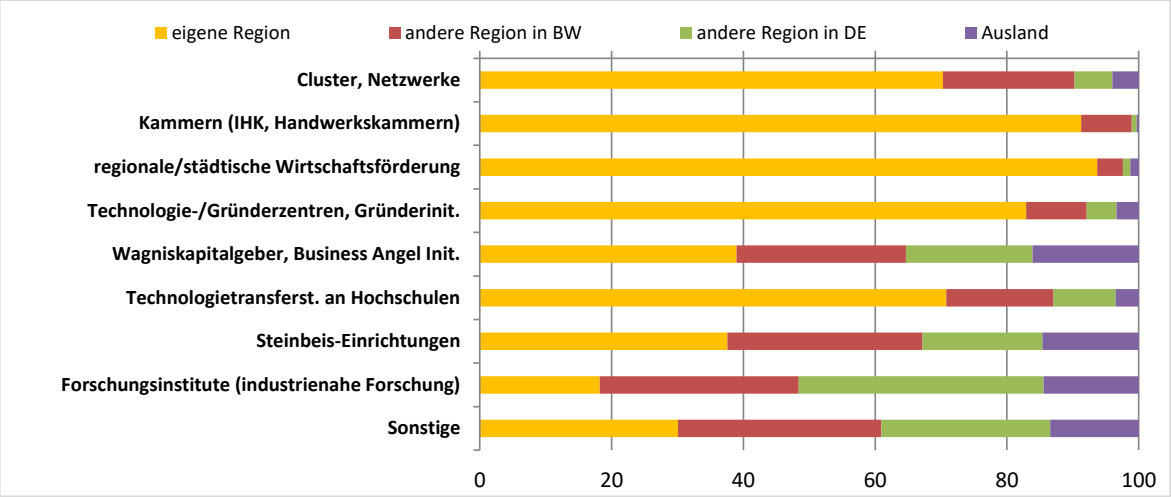
Anteile in %	Cl	Ka	Wf	Tg	Vc	Hs	Sb	Fi	So
Unternehmen/Gründer	74	80	71	78	74	58	77	71	55
Wissenschaftseinricht./Wissenschaftler	14	12	8	11	6	31	14	18	23
öffentliche Verwaltung	4	2	9	3	3	3	3	3	13
Vereine/Initiativen/Verbände[70]	6	2	6	3	4	4	1	6	7
Privatpersonen	2	4	6	4	14	5	5	2	2
Summe	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Summenfehler aufgrund von Rundungen.
Cl: Cluster, Netzwerke
Ka: Kammern (IHK, Handwerkskammern)
Wf: regionale und städtische Wirtschaftsförderung
Tg: Technologie- und Gründerzentren, Gründerinitiativen
Vc: Wagniskapitalgeber, Business Angel Initiativen
Hs: Technologietransferstellen an Hochschulen
Sb: Steinbeis-Einrichtungen
Fi: Forschungsinstitute (industrienahe Forschung)
So: Sonstige Intermediäre (einschl. sonstige Forschungseinrichtungen)
Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

[70] Hierbei kann es sich auch um Organisationen von Intermediären handeln. Dies hieße, dass sich hier ein Teil der Vernetzung widerspiegelt.

Durchaus Unterschiede zeigen sich bei der regionalen Ausrichtung der Aktivitäten (gemessen anhand der Standorte der Unternehmen, Organisationen und Personen, die durch die Aktivitäten erreicht werden) der Intermediäre (Abbildung 19). Fünf Einrichtungstypen sind überwiegend in der eigenen Region tätig: Kammern, Wirtschaftsförderer, Technologie- und Gründerzentren, Cluster/Netzwerke sowie Technologietransferstellen an Hochschulen. Die industrienahen bzw. angewandten Forschungsinstitute sind dagegen überwiegend bundesweit bzw. international ausgerichtet. Die Steinbeis-Einrichtungen sind ebenfalls überwiegend überregional orientiert, sind allerdings oft auf andere Regionen Baden-Württembergs ausgerichtet und nicht so stark bundesweit und international wie die angewandten Forschungsinstitute. Wagniskapitalgeber und Business-Angel-Initiativen haben den größeren Teil ihrer Zielgruppe außerhalb der eigenen Region. Die geringe Ausrichtung von Aktivitäten auf die eigene Region im Bereich der sonstigen Intermediäre ist auf den hohen Anteil von Einrichtungen auf Landesebene sowie von überregionalen Initiativen in dieser Typengruppe zurückzuführen.

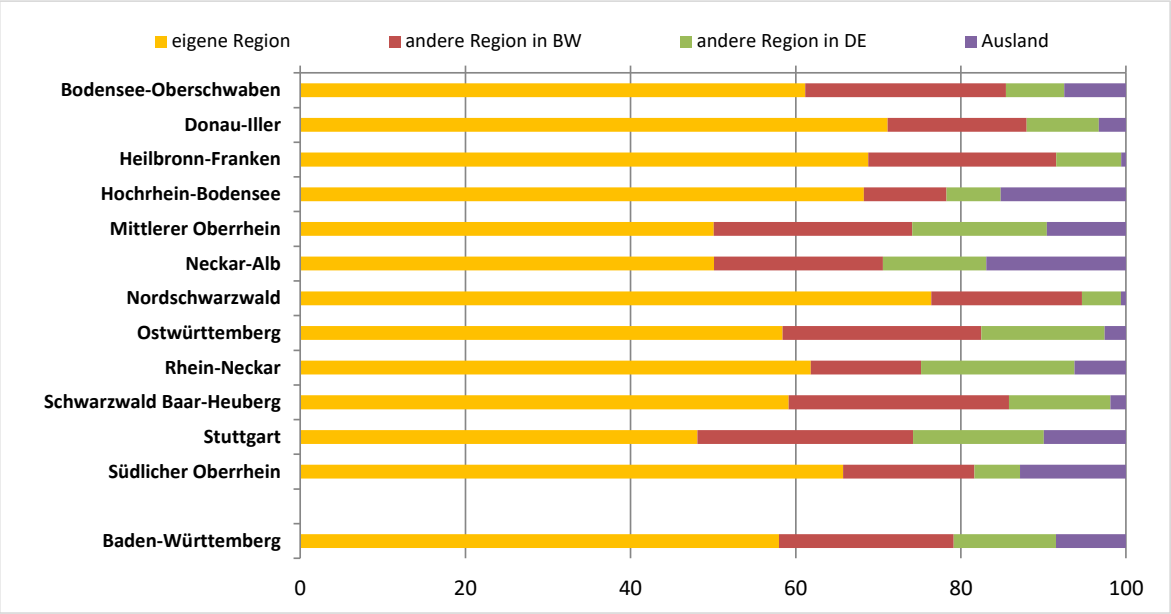
Abbildung 19: Regionale Ausrichtung der Aktivitäten von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Einrichtungstypen



Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Wird die regionale Ausrichtung der Intermediäre differenziert nach Planungsregionen betrachtet, zeigen sich weniger starke Unterschiede als bei der Unterscheidung nach Intermediärs-Typen (Abbildung 20). Stuttgart ist die Region, in der die Aktivitäten von Innovations-Intermediären am wenigsten auf die eigene Region ausgerichtet sind, während der Anteil der Aktivitäten, der sich an Akteure in anderen Regionen Baden-Württembergs richtet, am höchsten ist. Stärker auf andere baden-württembergische Regionen ausgerichtet sind auch die Aktivitäten der Intermediäre in Bodensee-Oberschwaben, Mittlerer Oberrhein und Schwarzwald Baar-Heuberg. Die höchsten Anteile von ausländischen Zielgruppen weisen Intermediäre in Neckar-Alb, Hochrhein-Bodensee und Südlicher Oberrhein auf. Während die hohen Anteile in den Grenzregionen Hochrhein-Bodensee und südlicher Oberrhein zu erwarten sind, liegt der hohe Anteil der Region Neckar-Alb an zahlreichen Steinbeis-Einrichtungen, die in ihren Aktivitäten stark international orientiert sind. Ein hoher Anteil von Aktivitäten, die sich an Akteure in anderen Regionen Deutschlands außerhalb von Baden-Württemberg richten, ist in den Regionen Rhein-Neckar, Mittlerer Oberrhein und Ostwürttemberg zu beobachten.

Abbildung 20: Regionale Ausrichtung der Aktivitäten von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Regionen



Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

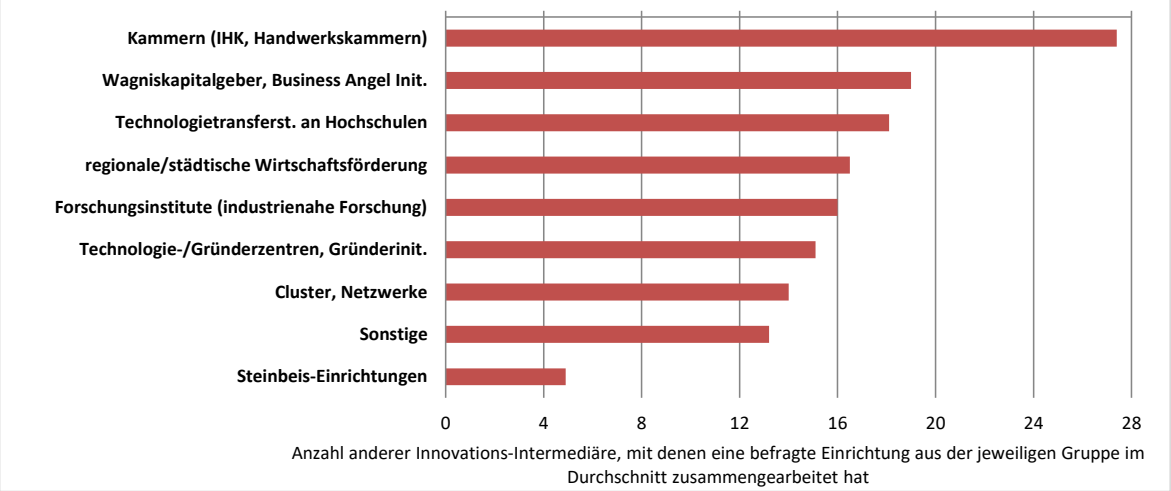
Vernetzung der Intermediäre

Die Vernetzung zwischen Innovations-Intermediären in den Regionen Baden-Württembergs wird hier anhand der Kooperationen, welche die Intermediäre mit anderen intermediären Organisationen im Jahr 2016 unterhalten haben, erfasst. Kooperationen sind dabei recht breit definiert und umfassen sowohl die gemeinsame Organisation von Veranstaltung und die aktive Zusammenarbeit in Projekten als auch die institutionelle Zusammenarbeit in Gremien und Organisationen sowie die gemeinsame Erstellung von regionalen Strategien und Konzepten. Außerdem konnten in der Befragung der Intermediäre auch alle anderen Formen einer Zusammenarbeit angegeben werden. Kooperationen können sowohl mit anderen Intermediären in der eigenen Region als auch überregional und international stattfinden. Die Kooperationspartner wurden nach 16 Gruppen von Intermediären differenziert, die mit der Struktur der befragten Innovations-Intermediäre übereinstimmen. Zusätzlich wurde noch die Gruppe gewerbliche Innovationsberater aufgenommen, da diese teilweise ähnliche Aktivitäten wie die Intermediäre aufweisen.

Der Typ der Innovations-Intermediäre, der die höchste Anzahl an Kooperationen mit anderen Intermediären aufweist, sind die Kammern (Abbildung 21). Im Jahr 2016 hatte ein baden-württembergischer Innovations-Intermediär im Bereich der Kammern im Durchschnitt mit 28 anderen Intermediären Kooperationen (hier als Vernetzungsintensität bezeichnet) unterhalten. Wagniskapitalgeber und Business-Angel-Initiativen kommen auf eine durchschnittliche Vernetzungsintensität von 19, Technologietransferstellen an Hochschulen von 18. Industrienahe Forschungsinstitute sowie die regionalen und kommunalen Wirtschaftsförderer folgen mit durchschnittlich 16 Intermediären, mit denen im Jahr 2016 zusammengearbeitet wurde. Technologie- und Gründerzentren sowie Gründerinitiativen weisen 15, Cluster und Netzwerke 14 und die sonstigen Einrichtungen im Mittel 13 andere Intermediäre als Kooperationspartner auf. Die Cluster rangieren hier eher an einer hinte-

ren Stelle im Ranking der Vernetzungsintensität. Dies kann daran liegen, dass ihre Vernetzungsbemühungen sich vornehmlich auf die Unternehmen in den jeweiligen Cluster-Branchen richten und die Vernetzung mit anderen Intermediären keine herausgehobene Rolle spielt. Insgesamt zeigt sich somit ein Bild hoher Vernetzung innerhalb der Population der Intermediäre. Einzig die Steinbeis-Einrichtungen fallen aus diesem Rahmen, da sie nur mit durchschnittlich 5 anderen Intermediären im Jahr 2016 kooperiert haben. Dies liegt primär daran, dass die Aufgabenstellung der Steinbeis-Einrichtungen eine deutlich andere ist als die der anderen Intermediäre. Steinbeis-Einrichtungen sollen in erster Linie einen Wissens- und Technologietransfer zu Unternehmen und anderen Technologie- bzw. Wissensnutzern in einem konkreten Anwendungsgebiet leisten. Für diese Aufgabe ist die Vernetzung mit anderen Intermediären eher nachrangig.

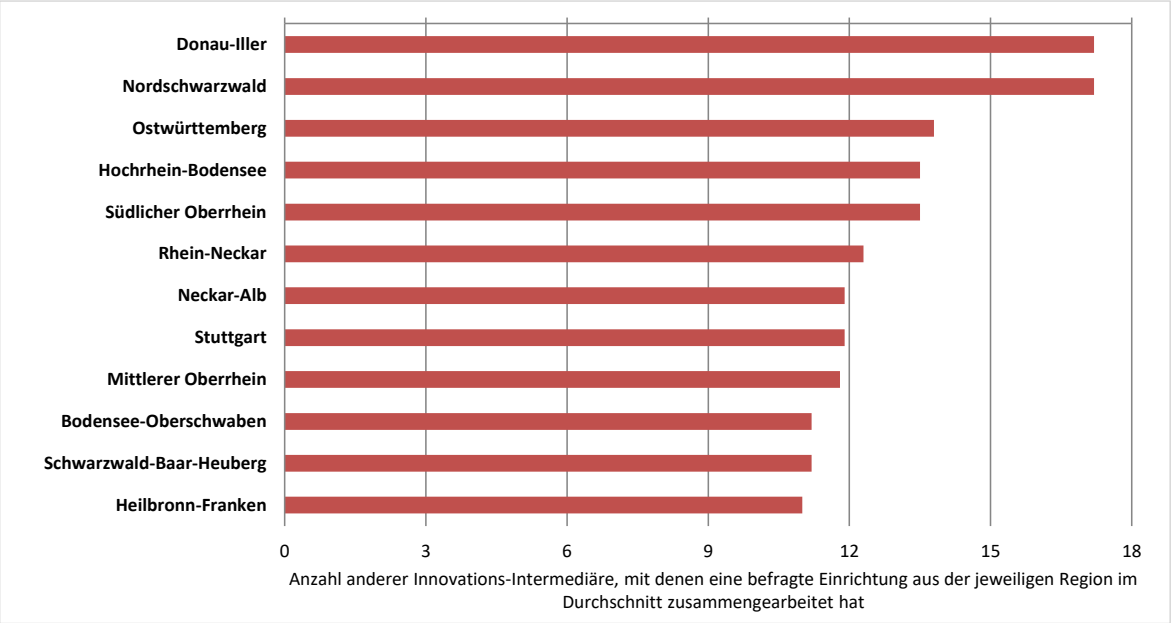
Abbildung 21: Vernetzungsintensität von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Einrichtungstypen



Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Die durchschnittliche Vernetzungsintensität der Innovations-Intermediäre aller Typen in den 12 Planungsregionen Baden-Württembergs unterscheidet sich nur relativ gering (Abbildung 22). Zehn der zwölf Regionen weisen eine durchschnittliche Vernetzungsintensität zwischen 11 und 14 auf. In den beiden Regionen Donau-Iller und Nordschwarzwald ist sie mit 17 merklich höher. Der hohe Wert von Donau-Iller ist insbesondere auf die Vernetzungsaktivitäten der Intermediäre im Bereich der Kammern sowie der Technologie- und Gründerzentren zurückzuführen. In der Region Nordschwarzwald sind die regionale Wirtschaftsförderung sowie die Transferstellen an den Hochschulen besonders stark vernetzt.

Abbildung 22: Vernetzungsintensität von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Regionen



Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Eine Kreuztabelle der einzelnen Einrichtungstypen von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg und der intermediären Organisationen, mit denen zusammengearbeitet wird, dokumentiert die institutionelle Vielfalt der Vernetzung (Tabelle 4). Zunächst zeigt sich, dass die meisten Intermediäre am häufigsten mit Intermediären desselben Typs zusammenarbeiten (fett markierte Werte in Tabelle 4). Dies gilt für Cluster und Netzwerke, Kammern (insbesondere in Bezug auf IHK), Wirtschaftsförderer, Technologie- und Gründerzentren, Wagniskapitalgeber und Business Angel-Initiativen, Steinbeis-Einrichtungen sowie die anwendungsorientierten Forschungsinstitute. Einzig die Transferstellen an Hochschulen fallen aus diesem Muster heraus. Sie weisen häufiger Kooperationen mit Steinbeis-Einrichtungen, Kammern, Clustern und Forschungseinrichtungen als mit anderen Intermediären aus dem Bereich der Hochschulen auf. Dies kann seine Ursache darin haben, dass die Intermediäre häufig kooperieren um konkrete Aufgaben oder Projekte gemeinsam zu bearbeiten. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit hoch, mit solchen Intermediären zusammenzuarbeiten, die gleiche oder ähnliche Aufgaben haben – somit vom gleichen Typ sind.

Über die Intermediäre des eigenen Typs hinaus arbeiten die einzelnen Einrichtungstypen mit unterschiedlichen anderen Intermediären zusammen. Für Cluster und Netzwerke sind die Wirtschaftsförderung und die IHK häufige Kooperationspartner. Die Kammern arbeiten besonders häufig mit Clustern/Netzwerken, Transferstellen an Fachhochschulen und der regionalen Wirtschaftsförderung zusammen. Dies spiegelt sich bei den Wirtschaftsförderern, die als häufigsten „externen“ Kooperationspartner die IHK melden, gefolgt von Clustern und Netzwerken. Für Technologie- und Gründerzentren ist die regionale und kommunale Wirtschaftsförderung genauso häufig Kooperationspartner wie andere Einrichtungen aus der eigenen Gruppe. Dahinter folgen IHK und Cluster/Netzwerke. Die Steinbeis-Einrichtungen kooperieren überdurchschnittlich häufig mit Clustern/Netzwerken und Transferstellen der Fachhochschulen (wobei ein Teil dieser ebenfalls zum Steinbeis-Verbund zählt). Die angewandten bzw. industrienahen Forschungsinstitute weisen besonders viele

Kooperationspartner im Bereich der Cluster und Netzwerke auf, gefolgt von Verbänden, Landesagenturen und IHK.

Tabelle 4: Zusammenarbeit zwischen Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Einrichtungstypen

	Cl	Ka	Wf	Tg	Vc	Hs	Sb	Fi	So
A. Cluster/Netzwerke/Zentren									
Clusterinitiativen, -netzwerke	**2,7**	2,4	1,7	1,4	1,9	1,7	0,7	2,9	1,8
Landesagenturen	1,1	1,2	0,9	0,9	1,3	1,2	0,1	1,6	0,9
Technologie-, Gründerzentren	0,9	1,6	1,4	**1,9**	2,5	1,5	0,3	0,2	0,9
VC / Business-Angel-Initiativen	0,3	0,7	0,4	0,9	**2,5**	0,4	0,2	0,4	0,9
B. Kammern/Verbände									
Industrie- und Handelskammern	1,4	**6,3**	2,0	1,7	1,4	1,8	0,4	1,6	1,0
Handwerkskammern	0,8	**1,5**	1,7	1,0	0,6	0,7	0,2	0,2	0,3
Verbände	1,2	1,2	0,9	0,9	0,8	1,6	0,4	1,8	1,0
C. Wissenschaft									
TTS von Universitäten	0,8	1,6	0,6	1,0	1,9	**1,4**	0,4	0,1	1,4
TTS von Fachhochschulen	0,8	2,2	1,1	1,1	0,9	**1,6**	0,5	0,1	0,8
Steinbeis-Transferzentren	0,5	1,6	1,0	0,8	0,6	2,4	**1,0**	0,5	0,2
Forschungseinrichtungen	1,1	1,7	0,6	0,8	1,9	1,7	0,3	**3,0**	2,1
Innovationsallianz	0,4	1,5	0,3	0,4	0,0	0,5	0,1	**2,2**	0,6
D. Förderer/Berater									
Wirtschaftsförderung	1,6	2,0	**2,9**	1,9	1,5	1,3	0,3	0,9	1,2
RKW Baden-Württemberg	0,2	0,6	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0
Gewerbliche Innovationsberater	0,2	0,6	0,4	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1
Andere Innovations-Intermediäre	0,3	0,7	0,5	0,1	1,1	0,1	0,1	0,0	0,3
Gesamt*	14,1	27,4	16,5	15,1	19,0	18,1	4,9	16,0	13,2

Anzahl der Innovations-Intermediäre aus der jeweiligen Akteursgruppe, mit denen ein befragter Innovations-Intermediär im Durchschnitt im Jahr 2016 zusammengearbeitet hat.
* Gesamt entspricht dem in Abbildung 21 dargestellten Wert.

Cl Cluster, Netzwerke
Ka Kammern (IHK, Handwerkskammern)
Wf regionale und städtische Wirtschaftsförderung
Tg Technologie-/Gründerzentren, Gründerinitiativen
Vc Wagniskapitalgeber, Business Angel Initiativen
Hs Technologietransferstellen an Hochschulen
Sb Steinbeis-Einrichtungen
Fi Forschungsinstitute (industrienah/angewandt)
So Sonstige Intermediäre

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Die Zusammenarbeit mit anderen Intermediären erfolgt überwiegend auf regionaler Ebene oder innerhalb von Baden-Württemberg (Tabelle 5). Bundesweite Kooperationen sind häufiger bei den Intermediärstypen Verbände, Forschungseinrichtungen und VC/Business Angels anzutreffen. Aber auch im Bereich der Cluster und Netzwerke ist bei einem Viertel der befragten Innovations-Intermediäre mit solchen Kooperationen zumindest ein Teil der Kooperationspartner in anderen Bundesländern ansässig. Ebenfalls bei mehr als einem Viertel handelt es sich um ausländische Kooperationspartner aus dem Bereich Cluster/Netzwerke.

Die am weitesten verbreitete Kooperationsaktivität zwischen Intermediären ist die Durchführung von gemeinsamen Veranstaltung. Aber auch gemeinsame Projekte werden häufig genannt, insbesondere im Bereich der Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Eine institutionelle Zusammenarbeit in Gremien oder Organisationen findet vor allem bei Kooperationen mit Clustern/Netzwerken, Kammern und der Wirtschaftsförderung statt. Die gemeinsame Arbeit an regionalen Strategien und Konzepten ist ebenfalls bei diesen drei Intermediärstypen etwas verbreiteter als bei den anderen, wenngleich die auf Strategieentwicklung ausgerichtete Kooperation für alle Typen von Intermediären die geringsten Nennungszahlen aufweist. Mit Technologietransferstellen, Forschungseinrichtungen und Technologie-/Gründerzentren wird in diesem Bereich dagegen selten kooperiert.

Tabelle 5: Zusammenarbeit zwischen Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach dem Standort der Partner und Art der Kooperationsaktivität

	An-	Standort (%)				Art der Aktivitäten (%)				
Akteursgruppe	zahl*	RE	BW	DE	AU	Ver	Ins	Str	Pro	Son
A. Cluster/Netzwerke/Zentren										
Clusterinitiativen, -netzwerke	1,6	82	55	28	27	62	53	31	41	44
Landesagenturen	0,7	42	70	8	4	49	31	18	24	40
Technologie-, Gründerzentren	0,9	81	45	18	11	50	40	16	31	40
VC / Business-Angel-Initiativen	0,5	65	48	30	12	39	18	10	31	55
B. Kammern/Verbände										
Industrie- und Handelskammern	1,5	86	40	9	4	53	53	27	32	46
Handwerkskammern	0,7	85	30	1	1	51	49	24	29	36
Verbände	0,9	52	49	44	9	39	41	17	18	51
C. Wissenschaft										
TTS von Universitäten	0,8	73	44	18	13	36	34	24	43	48
TTS von Fachhochschulen	0,9	76	38	10	6	42	38	23	43	37
Steinbeis-Transferzentren	0,9	69	56	8	1	34	22	15	46	47
Forschungseinrichtungen	0,9	59	56	37	9	36	28	22	58	48
Innovationsallianz	0,4	62	77	0	0	49	31	18	58	55
D. Förderer/Berater										
Wirtschaftsförderung	1,3	93	35	8	6	49	51	36	37	57
RKW Baden-Württemberg	0,1	35	73	5	0	33	14	0	11	61
Gewerbliche Innovationsberater	0,2	67	38	2	2	16	8	13	42	55
Andere Innovations-Intermediäre	0,3	58	40	23	13	49	26	20	46	60

* Anzahl der Innovations-Intermediäre aus der jeweiligen Akteursgruppe, mit denen ein befragter Innovations-Intermediär im Durchschnitt im Jahr 2016 zusammengearbeitet hat.

RE: eigene Region
BW: andere Region in Baden-Württemberg
DE: andere Region in Deutschland
AU: Ausland

Ver: gemeinsam organisierte Veranstaltungen
Ins: institutionelle Zusammenarbeit in Gremien, Organisationen
Str: Erstellung von regionalen Strategien und Konzepten
Pro: gemeinsame Projekte
Son: Sonstige Zusammenarbeit

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Eine Differenzierung der Vernetzungsintensität nach Intermediärstypen in den einzelnen Regionen zeigt, dass Intermediäre der Typen Cluster und Netzwerke die größte Anzahl an Kooperationspartnern stellen (Tabelle 6).

Tabelle 6: Anzahl der Kooperationspartner von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Regionen

	BO	DI	HF	HB	MO	NA	NS	OW	RN	SH	ST	SO
A. Cluster/Netzw./Zentr.												
Clusterinit., -netzw.	1,1	1,3	**1,5**	**2,4**	**1,2**	**1,4**	**2,4**	1,7	**2,0**	**1,5**	**1,5**	**1,8**
Landesagenturen	0,3	0,7	0,5	0,7	0,6	0,7	1,2	0,9	0,7	0,3	0,9	0,7
Technol.-, Gründerz.	1,2	0,7	1,0	1,2	1,0	0,9	1,7	1,1	1,1	0,9	0,7	1,1
VC / Bus.-Angel-Init.	0,4	0,3	0,9	0,2	0,6	0,5	0,3	0,4	0,6	0,5	0,4	0,2
B. Kammern/Verbände												
IHK	1,5	**5,3**	1,2	1,4	1,0	**1,4**	1,8	**1,8**	1,2	**1,5**	1,0	1,5
Handwerkskammern	0,6	0,9	0,6	1,2	0,7	0,5	1,8	0,7	0,4	1,0	0,4	1,0
Verbände	0,4	1,0	0,5	1,0	0,8	0,6	1,2	0,7	0,6	0,7	1,2	1,4
C. Wissenschaft												
TTS Universitäten	0,7	0,9	0,5	0,6	0,9	0,8	0,8	0,2	1,1	0,6	0,7	1,3
TTS Fachhochsch.	1,0	1,3	0,7	1,0	0,8	0,9	1,3	1,7	0,8	1,0	0,6	0,7
Steinbeis-Transferz.	0,7	1,5	0,8	0,7	1,0	1,1	0,8	0,8	0,6	1,0	1,2	0,5
Forschungseinricht.	0,6	1,2	0,8	0,7	1,0	0,7	0,8	0,6	1,4	0,6	1,1	1,3
Innovationsallianz	0,1	0,7	0,1	0,1	0,4	0,7	0,1	0,6	0,1	0,5	0,6	0,3
D. Förderer/Berater												
Wirtschaftsförder.	**2,0**	1,0	1,4	1,9	0,9	1,2	**2,3**	1,7	1,1	1,0	1,0	1,3
RKW Baden-Württ.	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0
Gew. Innov.-berater	0,1	0,4	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,0	0,1	0,2
And. Innov.-Interm.	0,5	0,3	0,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,4	0,1	0,0	0,4	0,0
Gesamt*	11,2	17,2	11,0	13,5	11,8	11,9	17,2	13,8	12,3	11,2	11,9	13,5

Anzahl der Innovations-Intermediäre aus der jeweiligen Akteursgruppe, mit denen ein befragter Innovations-Intermediär im Durchschnitt im Jahr 2016 zusammengearbeitet hat.
* Gesamt entspricht dem in Abbildung 22 dargestellten Wert.

BO	Bodensee-Oberschwaben	MO	Mittlerer Oberrhein	RN	Rhein-Neckar
DI	Donau-Iller	NA	Neckar-Alb	SH	Schwarzwald Baar-Heuberg
HF	Heilbronn-Franken	NS	Nordschwarzwald	ST	Stuttgart
HB	Hochrhein-Bodensee	OW	Ostwürttemberg	SO	Südlicher Oberrhein

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

In den meisten Regionen wiesen die befragten Innovations-Intermediäre im Jahr 2016 im Mittel Kooperationen mit 1 bis 2 unterschiedlichen Clusterinitiativen oder Netzwerken auf. Dabei sind auch Kooperationen mit Partnern außerhalb der eigenen Region mitgezählt. Die hohe Anzahl an Kooperationspartnern im Bereich Cluster/Netzwerke liegt auch daran, dass diese Gruppe eine große Zahl von Akteuren umfasst (deutlich über 100 in Baden-Württemberg). Die durchschnittliche Anzahl von IHK, mit denen ein Innovations-Intermediär im Jahr 2016 kooperiert hat, liegt in den meisten Regionen zwischen 1,0 und 1,5, was gemessen an der geringen Anzahl unterschiedlicher Einrichtungen in dieser Gruppe ein sehr hoher Wert ist und die zentrale Stellung der IHK bei der Vernetzung von Innovations-Intermediären betont. Ebenfalls hohe Werte gemessen an der Anzahl der existierenden Einrichtungen weist der Intermediärstyp Wirtschaftsförderung auf.

In fast allen Planungsregionen befindet sich die Mehrzahl der Kooperationspartner in der eigenen Region. Nur in den Regionen Donau-Iller und Mittlerer Oberrhein ist ihr Anteil an allen Kooperationspartner geringfügig unter 50 % (Tabelle 7). Die Regionen mit der stärksten regionalen Ausrichtung der Vernetzung von Innovations-Intermediären sind Südlicher Oberrhein (69 %), Hochrhein-Bodensee (58 %) und Ostwürttemberg (57 %). Formen der institutionellen Vernetzung, also der regelmäßigen strukturierten Zusammenarbeit, sind in den Regionen Heilbronn-Franken, Bodensee-Oberschwaben, Hochrhein-Bodensee, Südlicher Oberrhein und Ostwürttemberg etwas häufiger anzutreffen als in den anderen Regionen. Der Anteil der Kooperationen mit Wissenschaftspartnern (Hochschulen, Forschungseinrichtungen) liegt zwischen 20 % (Nordschwarzwald) und 41 % Neckar-Alb.

Tabelle 7: Merkmale der Vernetzung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg 2016 nach Regionen

Anteile in %	regionale Kooperationen	institutionelle Vernetzung	Wissenschafts-Kooperationen
Bodensee-Oberschwaben	52	23	30
Donau-Iller	48	12	39
Heilbronn-Franken	50	26	26
Hochrhein-Bodensee	58	22	30
Mittlerer Oberrhein	47	16	38
Neckar-Alb	50	17	41
Nordschwarzwald	51	23	20
Ostwürttemberg	57	21	33
Rhein-Neckar	51	18	34
Schwarzwald Baar-Heuberg	51	14	31
Stuttgart	53	16	40
Südlicher Oberrhein	69	22	33

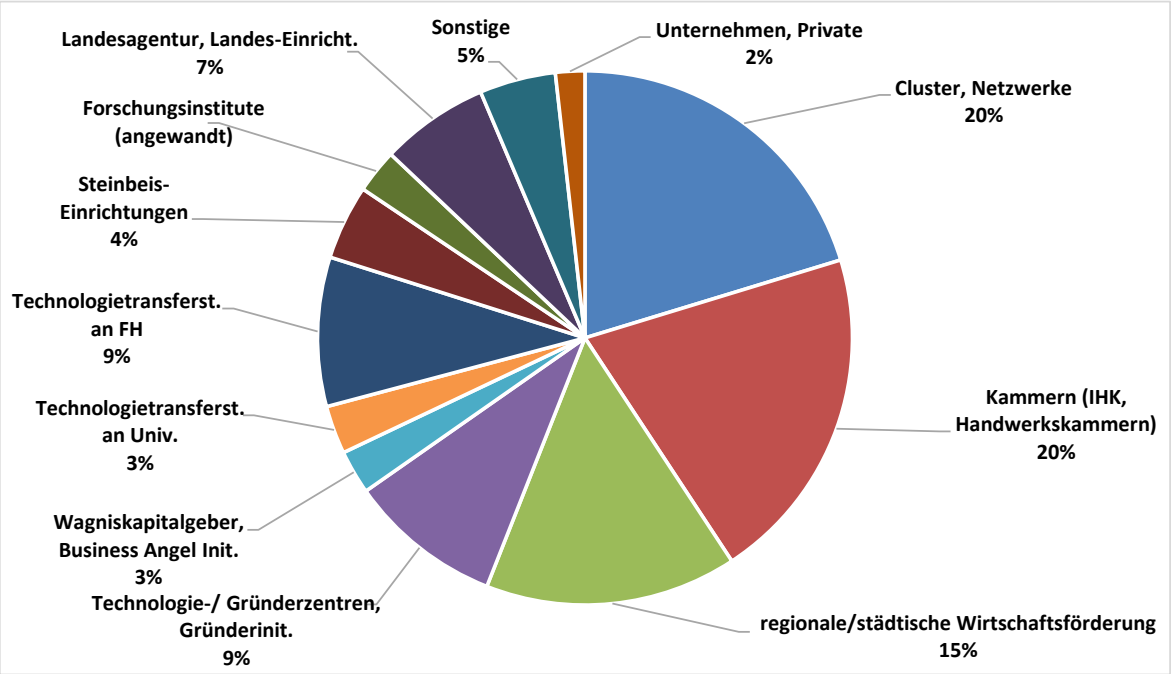
Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Um die Zentralität[71] bzw. Koordinations- und Schnittstellenfunktion einzelner Intermediärstypen zu ermitteln, wurden die Innovations-Intermediäre nach bis zu drei konkreten Organisationen bzw. Personen aus dem Kreis der Innovations-Intermediäre gefragt, die die regionale Vernetzung in der eigenen Region besonders vorantreiben. Eine Auswertung der

[71] Im Sinne von „zentraler Bedeutung“ für die Vernetzung und Kooperation der Intermediäre einer Region.

Angaben zeigt (Abbildung 23), dass Kammern (IHK, Handwerkskammern) am häufigsten genannt wurden (22 % aller genannten Organisationen bzw. Personen), gefolgt von Clustern und Netzwerken (21 %) und der Wirtschaftsförderung (16 %). Mit jeweils 10 % der Nennungen folgen Technologie- und Gründerzentren sowie Technologietransferstellen an Fachhochschulen. Universitäten, Forschungsinstitute und Steinbeis-Einrichtungen spielen als zentrale Innovations-Intermediäre mit zusammen rund 10 % der Nennungen eine eher untergeordnete Rolle.

Abbildung 23: Verteilung der zentralen Akteure für regionale Zusammenarbeit in Baden-Württemberg 2016



Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Die Bedeutung von Intermediären der einzelnen Akteursgruppen als zentrale Akteure unterscheidet sich zwischen den 12 Planungsregionen recht deutlich (Tabelle 8). In vier Regionen kommt Clustern/Netzwerken mit einem Anteil von 32 bis 44 % eine besonders große Bedeutung zu: Hochrhein-Bodensee, Rhein-Neckar, Schwarzwald Baar-Heuberg und Nordschwarzwald. Cluster/Netzwerke sind außerdem die wichtigste Akteursgruppe für Vernetzungsaktivitäten in der Region Südlicher Oberrhein. Im Nordschwarzwald werden Einrichtungen aus der Kategorie regionale oder kommunale Wirtschaftsförderung als zweite Kategorie zentraler Akteure genannt. Diese Kategorie spielt außerdem in den Regionen Heilbronn-Franken, Bodensee-Oberschwaben, Hochrhein-Bodensee und Ostwürttemberg mit einem Anteil von jeweils einem Fünftel an den genannten zentralen Akteuren eine herausgehobene Rolle. Die Kammern sind in den Regionen Donau-Iller, Ostwürttemberg, Neckar-Alb und Bodensee-Oberschwaben die am häufigsten genannten zentralen Akteure. Sie spielen außerdem in den Regionen Mittlerer Oberrhein, Nordschwarzwald und Schwarzwald Baar-Heuberg mit einem Anteil von rund einem Fünftel eine größere Rolle. Technologie- und Gründerzentren sind der am häufigsten genannte zentrale Akteur in der Region Mittlerer Oberrhein, außerdem kommt ihnen in Ostwürttemberg eine zentrale Funktion als Vernetzungsantreiber zu. Technologietransferstellen von Fachhochschulen sind in Heilbronn-Franken der am häufigsten genannte zentrale Akteur. Sie wurden

außerdem in den Regionen Donau-Iller, Neckar-Alb und Bodensee-Oberschwaben häufiger angeführt.

Die Region Stuttgart nimmt insofern eine besondere Stellung ein, als dass hier eine landesweite Akteursgruppe – die Landesagenturen – am häufigsten als wichtigste Akteursgruppe für Vernetzungsaktivitäten genannt wurde. Mit einem Anteil von 25 % wird sie allerdings von etwas weniger Intermediären als zentraler Akteur wahrgenommen als die zentralen Akteure der oben genannten Regionen. Andere Regionen, in denen die am häufigsten genannte Akteursgruppe nur etwa ein Viertel aller Nennungen auf sich vereinigen kann, sind Heilbronn-Franken und Südlicher-Oberrhein. Ebenfalls keinen sehr häufig genannten zentralen Akteur weist die Region Bodensee-Oberschwaben auf. In diesen Regionen wird die regionale Vernetzung zwischen den Intermediären von einer größeren Anzahl unterschiedlicher Akteursgruppen vorangetrieben.

Tabelle 8: Verteilung der zentralen Akteure für regionale Zusammenarbeit in Baden-Württemberg 2016 nach Regionen

Anteile in %	BO	DI	HF	HB	MO	NA	NS	OW	RN	SH	ST	SO
Cluster, Netzwerke	6	3	16	**44**	10	21	32	0	**39**	**33**	12	**26**
Kammern	**28**	**43**	12	15	21	**32**	20	**38**	9	20	18	11
Wirtschaftsförderung	20	10	22	19	8	12	**37**	20	9	9	13	16
Techn.-/Gründ.-z./-in.	12	8	9	2	**38**	5	5	34	6	2	3	10
VC, Bus. Angel Init.	0	0	12	1	0	0	0	0	8	0	4	0
TTS an Universitäten	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14
TTS an Fachhochsch.	17	21	**24**	12	0	18	5	0	6	6	4	4
Steinbeis-Einricht.	8	5	0	0	3	5	0	3	4	3	11	0
Forsch.-inst. (angew.)	0	0	0	0	6	5	0	0	1	10	2	4
Landesagent./-einr.	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	**25**	4
Sonstige	9	0	1	0	5	2	0	3	12	12	2	9
Unternehmen, Private	0	0	3	3	4	0	0	2	7	4	0	0
Summe	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

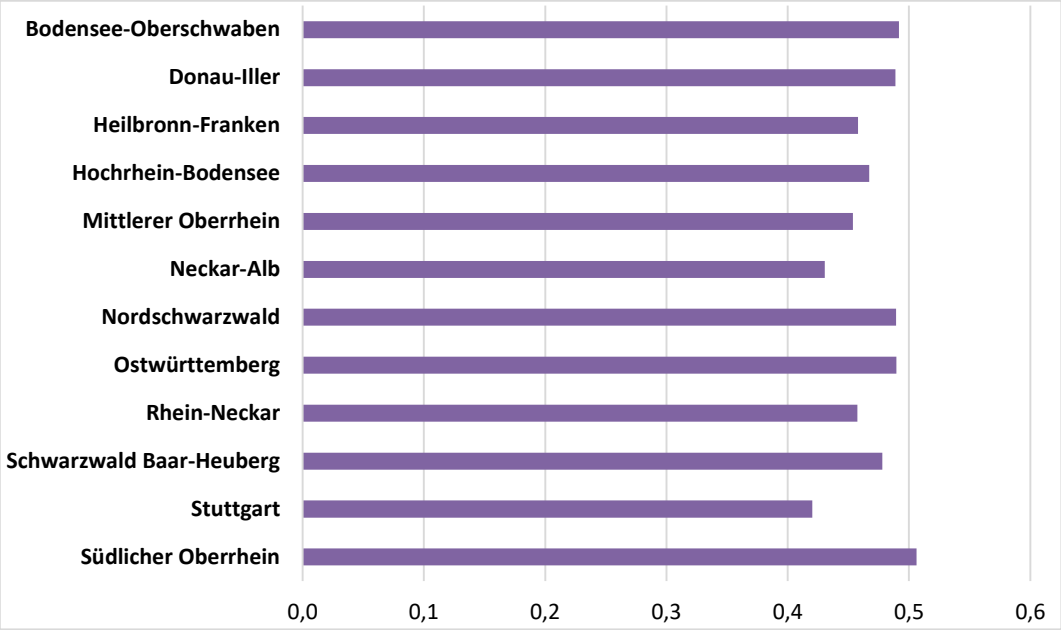
BO Bodensee-Oberschwaben
DI Donau-Iller
HF Heilbronn-Franken
HB Hochrhein-Bodensee
MO Mittlerer Oberrhein
NA Neckar-Alb
NS Nordschwarzwald
OW Ostwürttemberg
RN Rhein-Neckar
SH Schwarzwald Baar-Heuberg
ST Stuttgart
SO Südlicher Oberrhein

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Werden Aktivitäten und Vernetzung der regionalen Innovations-Intermediäre zu einen aggregierten Indexwert zusammengefasst,[72] so zeigen sich nur geringe Unterschiede zwischen den Regionen (Abbildung 24). Den höchsten diesbezüglichen Indexwert weist die Region Südlicher Oberrhein mit 0,51 und den niedrigsten Stuttgart mit 0,42 auf. Eine Zerlegung des Gesamtindex nach den beiden Dimensionen Aktivitäten und Vernetzung legt einen gewissen negativen Zusammenhang zwischen den beiden Dimensionen nahe (Abbildung 25). So weisen einige Regionen mit einer hohen regionalen Vernetzungsintensität (Nordschwarzwald, Schwarzwald Baar-Heuberg, Ostwürttemberg, Hochrhein-Bodensee) ein etwas niedrigeres Aktivitätsniveau auf, während einige Regionen mit einem höheren Aktivitätsniveau (Rhein-Neckar, Mittlerer Oberrhein) den relativ niedrigsten Vernetzungsgrad zeigen. Allerdings fallen auch einige Regionen aus diesem Muster heraus. Die Region Südlicher Oberrhein zeigt bei beiden Dimensionen sehr hohe Werte. Stuttgart, Neckar-Alb und Heilbronn-Franken bei beiden eher niedrige.

Aggregiert betrachtet sind die Innovations-Intermediäre in den Regionen Baden-Württembergs hinsichtlich Aktivitäten und Vernetzung sehr ähnlich aufgestellt (Abbildung 25). Ihre Aktivitätsniveaus sind, bei unterschiedlicher regionaler Schwerpunktsetzung, als ähnlich umfangreich einzuschätzen. Auch die Vernetzung ist in allen Regionen auf einem sehr ähnlichen Niveau.

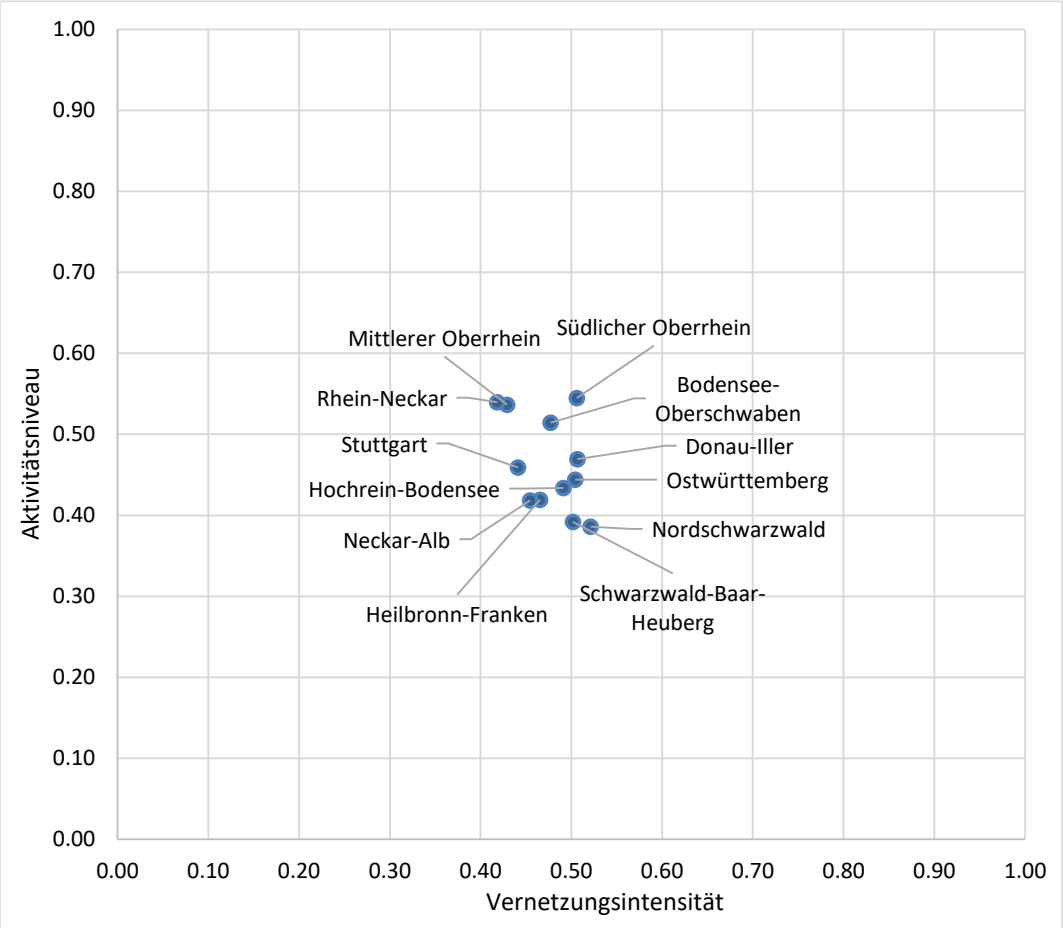
Abbildung 24: Gesamtindex der Aktivitäten und Vernetzung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg nach Regionen



Gesamtindex der Aktivitäten und Vernetzung von Innovations-Intermediären gebildet aus mehreren Indikatoren zur Vernetzung und den Aktivitäten s. im Detail Fußnote 64 auf dieser Seite.
Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

[72] Hierzu wird dieselbe Normierungsmethode wie in Kapitel 3.2 zur Innovationsleistung herangezogen, wobei folgende Variablen betrachtet werden: Anzahl der Intermediäre normiert an der Regionsgröße (gemessen über die Anzahl innovierender KMU), durchschnittliche Mitarbeiterzahl im Bereich Intermediär-Aktivitäten, Umfang der Aktivitäten je Intermediär, regionale Ausrichtung der Aktivitäten, Bedeutung der Zielgruppe Unternehmen, Vernetzungsintensität, regionale Ausrichtung der Vernetzung, Anteil von Wissenschaftspartnern, Vielfalt der Vernetzungsaktivitäten (in Hinblick auf Standorte und Art der Aktivitäten), Konzentration der für Vernetzung zentralen Akteure auf wenige Akteursgruppen, Anteil der genannten zentralen Akteure an allen Innovations-Intermediären in einer Region.

Abbildung 25: Index der Aktivitäten und Index der Vernetzung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg nach Regionen



Index der Aktivitäten (Aktivitätsniveau) und Index der Vernetzung (Vernetzungsintensität) berechnet aus jeweiligen Einzelindikatoren s. Fußnote 64 auf Seite 58.
Erläuterung zu Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

3.4 Zusammenhang zwischen Aktivitäten sowie Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre und der Innovationsleistung der ansässigen KMU

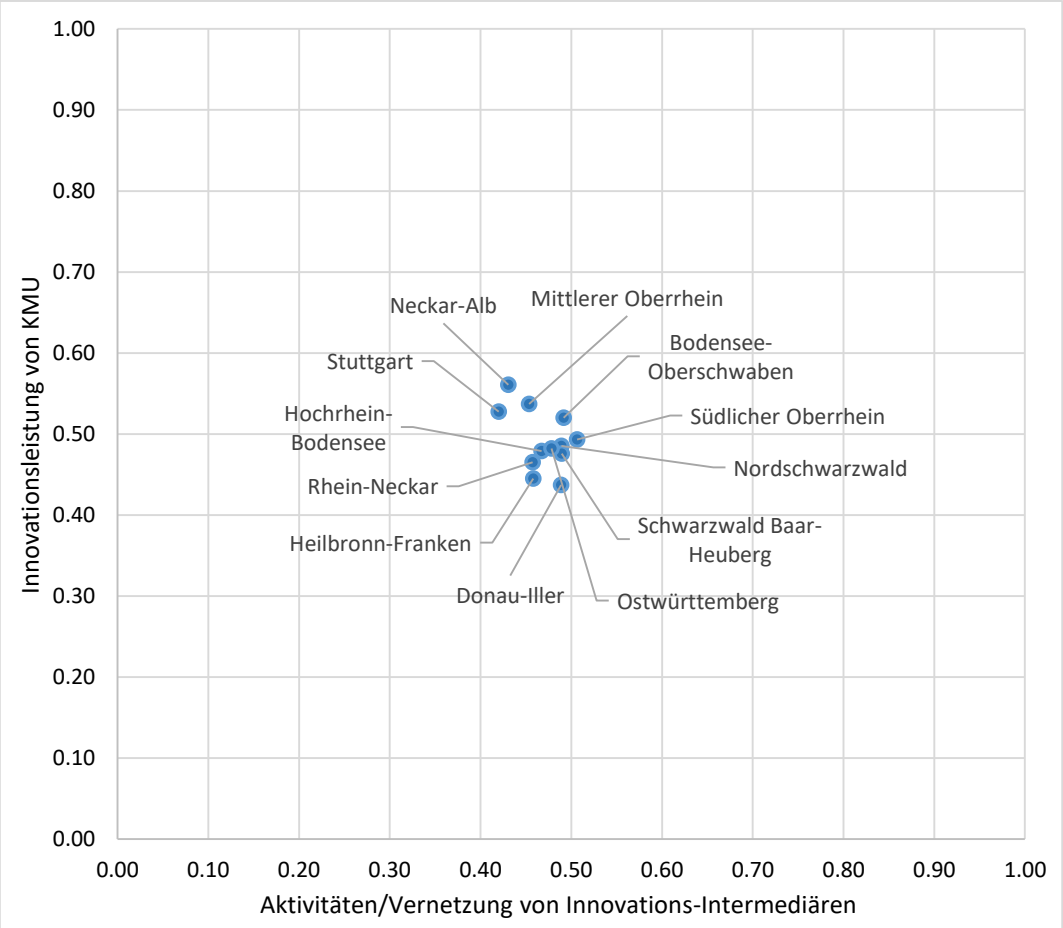
Die Fragestellung, die im Zentrum dieses Teils der Studie steht, lautet: Gibt es – bezogen auf den hier vorliegenden Erhebungsstand – einen Zusammenhang zwischen den Aktivitäten und der Vernetzung von regionalen Innovations-Intermediären auf der einen Seite und der Innovationsleistung der KMU im regionalen Umfeld der Intermediäre auf der anderen Seite?

Über ihre Aktivitäten und auch die Vernetzung untereinander sollen die Intermediäre letztlich direkt oder indirekt einen Beitrag zur Stärkung der Innovationsleistung der Unternehmen in der Region leisten. Die Hauptzielgruppe sind dabei KMU, da diese stärker als größere- oder Großunternehmen auf externe Unterstützung in ihren Innovationsprozessen angewiesen sind. In diesem Abschnitt wird untersucht, ob und in welchen Bereichen ein solcher Zusammenhang besteht. Die in Kapitel 3.2 dargestellten Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU stellen dabei die zu untersuchende Zielgröße dar, während die Aktivitäten und die Vernetzung der Innovations-Intermediäre über die in Kapitel 3.3 vorgestellten Indikatoren gemessen werden.

Determinanten der Innovationsleistung und räumlicher Kontext

Eine einfache deskriptive Gegenüberstellung der aus diesen beiden Indikatorengruppen gebildeten Gesamt-Indexwerte (vgl. Abbildung 12 und Abbildung 24) zeigt, dass die meisten Planungsregionen hinsichtlich beider Werte sehr nahe beieinander liegen (Abbildung 26). Vermerkt werden kann, dass die drei Regionen mit den höchsten Indexwerten der Innovationsleistung von KMU die niedrigsten Indexwerte hinsichtlich Aktivitäten und Vernetzung der Innovations-Intermediäre aufweisen. Die Regionen mit einem etwas höheren Aktivitäts- und Vernetzungsniveau der Intermediäre zeigen eine eher durchschnittliche oder unterdurchschnittliche Innovationsleistung der in der Region ansässigen KMU.

Abbildung 26: Gesamtindizes der Aktivitäten/Vernetzung von Innovations-Intermediären und der Innovationsleistung von KMU in Baden-Württemberg nach Regionen



Erläuterung/Definition zu Gesamtindex Aktivitäten/Vernetzung von Innovations-Intermediären siehe S. 58; Erläuterung/Definition zu Gesamtindex Innovationsleistung von KMU siehe S. 39
Quelle: ZEW: Befragung Innovations-Intermediäre.

Allerdings sind die Unterschiede zwischen den Planungsregionen bei beiden Dimensionen sehr gering. Hinzu kommt, dass die Struktur der KMU in den einzelnen Regionen, etwa hinsichtlich Branchenverteilung und vorhandener Technologie- und Managementfähigkeiten, unterschiedlich sein kann. Der Beitrag von Intermediären zur Innovationsleistung in einer Region ist dabei nicht in erster Linie am absoluten Innovationsniveau zu messen, sondern daran, inwieweit die Innovationsleistungen unter den gegebenen, spezifischen Voraussetzungen in der Region durch die Aktivitäten der Intermediäre gesteigert werden konnten. Sind in einer Region beispielsweise viele KMU in wenig innovativen Branchen und mit ungünstigen internen Voraussetzungen für Innovationsaktivitäten angesiedelt, so kann auch das Erreichen einer im Landesvergleich unterdurchschnittlichen Innovationsleistung einen Erfolg darstellen. Umgekehrt kann man eine hohe Innovationsleistung von KMU in einer Region, die auf Hochtechnologiebranchen spezialisiert ist und gute allgemeine Standortvoraussetzungen (Infrastruktur, Nähe zu Universitäten und Großunternehmen) aufweist, nicht undifferenziert als Leistungsnachweis der Intermediäre werten.

Um den Beitrag der Innovations-Intermediäre zur Innovationsleistung der KMU in den Regionen zu identifizieren, müssen daher die Voraussetzungen auf Seiten der KMU und die allgemeinen Standortbedingungen berücksichtigt werden. Dies erfordert einen multivariaten Ansatz, der über die einfache Gegenüberstellung, wie sie in Abbildung 26 zu Illustrationszwecken gemacht wurde, hinausgeht. Dabei wird der Einfluss von zwei Gruppen von Indikatoren auf die Innovationsleistung eines KMU (gemessen über die einzelnen Innovationsindikatoren) statisch untersucht:

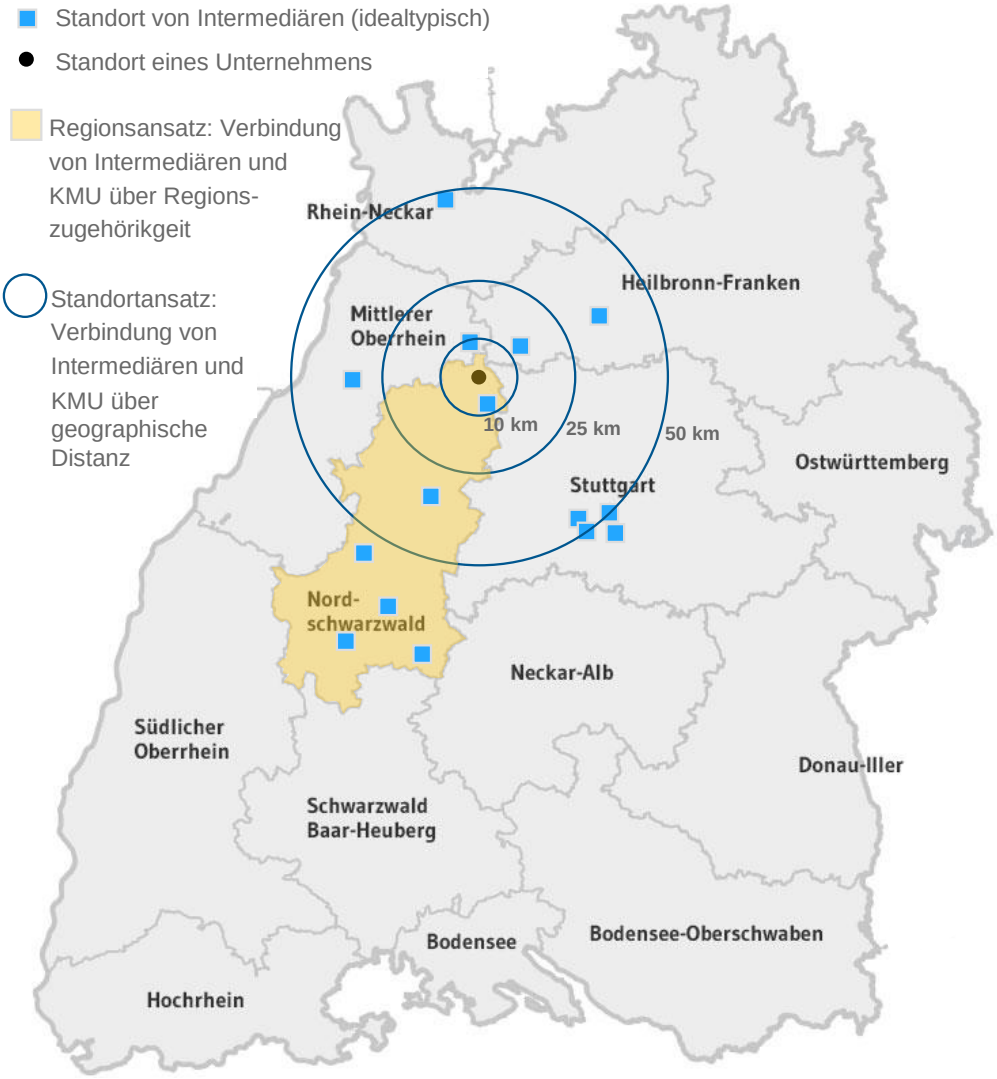
- Erstens die Indikatoren zu Aktivitäten und Vernetzung von Innovations-Intermediäre und
- zweitens Indikatoren zu den Rahmenbedingungen für Innovationsaktivitäten in KMU, wie Größe, Alter und Branchenzugehörigkeit der Unternehmen, Qualifikationsniveau der Beschäftigten sowie Standortbedingungen.

Für die Verbindung der Indikatoren zu Aktivitäten und Vernetzung von Intermediären mit den Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU ist die unterschiedliche geographische Konfiguration der Regionen Baden-Württembergs zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich die Aktivitäten von regionalen Intermediären primär an die Unternehmen in ihrer Region richten. Für manche Intermediärsgruppen wie die Kammern oder die regionale Wirtschaftsförderung ist dies sogar institutionell vorgegeben. Andere Intermediärsgruppen richten ihre Aktivitäten dagegen stärker auf bestimmte Unternehmensgruppen aus (Gründungen, bestimmte Branchen) und sind dabei auch außerhalb ihrer eigenen Region aktiv. Es kann allerdings angenommen werden, dass ein Intermediär umso besser die Innovationsaktivitäten von KMU unterstützen kann, je größer die räumliche Nähe ist, da diese die Interaktion zwischen Intermediär und KMU wesentlich erleichtert. Um sowohl den Einfluss der Intermediär-Aktivitäten auf die Innovationsleistungen von KMU innerhalb einer Region als auch die geographische Nähe zwischen den KMU und den Intermediären abzubilden, werden zwei alternative Messansätze verfolgt:

- Im **Regionsansatz** werden einem KMU die Indikatoren der Innovations-Intermediäre zugeordnet, die in derselben Planungsregion angesiedelt sind wie das KMU.
- Im **Standortansatz** werden einem KMU die Indikatoren der Innovations-Intermediäre zugeordnet, die sich in einem bestimmten Umkreis des KMU befinden, unabhängig davon, ob sich dieser Standort in derselben Planungsregion befindet wie der KMU-Standort. Hierfür werden drei Radien zur Bestimmung des Umkreises verwendet: 10 km, 25 km und 50 km.

Abbildung 27 illustriert dieses Vorgehen am Beispiel der Planungsregion Nordschwarzwald. Ein Unternehmen, das im Norden dieser Region angesiedelt ist, erhält im Regionsansatz Aktivitäten und Vernetzung aller Intermediäre der Region Nordschwarzwald zugewiesen, auch wenn sich diese im Süden der Region und damit recht weit entfernt befinden. Im Standortsansatz werden dagegen Aktivitäten und Vernetzung von Intermediären betrachtet, die sich bei der Anwendung von 25 km- oder 50 km-Radien größtenteils außerhalb der eigenen Region befinden. Bei 50 km würden z.B. auch Intermediäre aus den Zentralräumen der Regionen Stuttgart, Mittlerer Oberrhein sowie Rhein-Neckar einbezogen, nicht aber Intermediäre im Süden der Region Nordschwarzwald.

Abbildung 27: Messansätze zur Verbindung von Aktivitäten/Vernetzung von Innovations-Intermediären und Innovationsleistung von KMU



Quelle: ZEW, eigene Darstellung

In beiden Ansätzen werden Regressionsmodelle geschätzt. Beobachtungseinheit ist jeweils ein einzelnes KMU. Abhängige (zu erklärende) Variablen sind die verschiedenen in Kapitel 3.2 verwendeten Innovationsindikatoren. Erklärende Variablen sind neben den Indikatoren zum Angebot, den Aktivitäten und der Vernetzung der Innovations-Intermediäre noch die o.a. Kontrollvariablen auf Unternehmens- und Regionsebene. Im Regionsansatz erhalten alle KMU einer Region dieselben Werte für die Indikatoren zu den Innovations-Intermediären. Im Standortansatz kann dagegen jedes KMU andere Indikatorwert zu Struktur, Aktivitäten und Vernetzung der Innovations-Intermediäre aufweisen, da diese Indikatorwerte in Abhängigkeit des konkreten Standorts des KMU gebildet werden. Indikatoren zur Zentralität von Innovations-Intermediären können nur im Regionsmodell berücksichtigt werden, da die Zentralität von Innovations-Intermediären auf Regionsebene bestimmt wurde. Demgegenüber können in das Standortmodell mehr Indikatoren zu den Innovations-Intermediären einfließen. Im Regionsmodell ist wegen Multikollinearität (d.h. einer hohen Korrelation von Indikatoren hinsichtlich der Innovations-Intermediäre) nur ein

eingeschränktes Set an Indikatoren einsetzbar. Alle Modelle werden zum einen für den gesamten Beobachtungszeitraum, für den Indikatoren zur Innovationsleistung von KMU vorliegen (2013-2016) und zum anderen ausschließlich für das aktuellste Jahr 2016 geschätzt. Die Schätzergebnisse für die Regionsmodelle und die Standortmodelle für die einzelnen Indikatoren zu den Innovations-Intermediären sind im Anhang (Kapitel 7.2.3) dargestellt. Im Folgenden werden hier die statistisch signifikanten Effekte zusammengefasst und interpretiert.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Regionsmodelle (Tabelle 12 im Anhang 7.2.3)[73] ebenso wie die Ergebnisse der Standortmodelle (Tabelle 13 im Anhang 7.2.3) zeigen für die meisten Indikatoren zur Struktur, Aktivitäten und Vernetzung der Innovations-Intermediäre keine statistisch signifikanten Zusammenhänge mit der Innovationsleistung der KMU, die in derselben Region wie die Intermediäre angesiedelt sind. Dies ist angesichts der oben gezeigten deskriptiven Ergebnisse auch nicht überraschend. Bei nur geringen regionalen Unterschieden im Niveau von Aktivitäten und der Vernetzung von Innovationsintermediären und einer recht homogenen Innovationsleistung der KMU über die einzelnen Regionen hinweg, ist die Varianz in den Variablen zu gering, als dass systematische und statistisch signifikante Zusammenhänge identifiziert werden können. Das Ergebnis ist dahingehend zu interpretieren, als dass im Bereich der Innovations-Intermediäre in Baden-Württemberg ein gleichmäßig hoher Stand an Aktivitäten und Vernetzung erreicht wurde und gleichzeitig keine wesentlichen regionalen Defizite in der Innovationsleistung der KMU bestehen.

Sofern sich signifikante Effekte im Regionsmodell zeigen, sind diese überwiegend positiv. Für folgende Indikatoren finden sich häufiger positive Zusammenhänge mit den Innovationsaktivitäten der KMU in den unterschiedlichen Varianten der Schätzmodelle:

- Ist in einer Region die Intermediärs-Landschaft durch das Vorhandensein von zentralen Akteuren geprägt, so leistet dieser Umstand einen positiven Beitrag zur Innovationsbeteiligung und den Innovationsausgaben der KMU. Allerdings gehen damit eine geringere Inanspruchnahme öffentlicher Innovationsförderung und eine geringere Kooperationstätigkeit mit Wissenschaftseinrichtungen einher.
- Die Vernetzungsintensität der Innovations-Intermediäre hat kaum einen Einfluss auf die Innovationsleistung der KMU. Lediglich für den Produktinnovationserfolg lässt sich ein leichter positiver Einfluss erkennen. Ist die Vernetzung stark auf andere Akteure in der eigenen Region ausgerichtet, so hat dies positive Auswirkung auf die Innovationsbeteiligung und auf den Innovationserfolg mit Marktneuheiten.
- Das Niveau der von Intermediären getätigten Aktivitäten hat faktisch keinen Einfluss auf die Innovationsleistung der KMU. Einzig für Wissenschaftskooperationen und regional orientierte Innovationskooperationen von KMU zeigt sich ein positiver Effekt. Sind die Aktivitäten der Intermediäre besonders stark auf die Zielgruppe Unternehmen ausgerichtet, so trägt dies zu einer höheren Innovationsbeteiligung im Bereich

[73] Die Regionsmodelle wurden in zwei Varianten geschätzt. Im Anhang sind die Schätzergebnisse von Modellen, die mehrere Indikatoren zu Struktur, Aktivitäten und Vernetzung der Innovations-Intermediäre gleichzeitig berücksichtigen, dargestellt. Die Ergebnisse dieser Modelle sind allerdings wegen der Korrelation der meisten Indikatoren zu den Innovations-Intermediären schwierig zu interpretieren (da es sich um konditionale Effekte handelt, bei denen die Effekte anderer, korrelierter Indikatoren jeweils bereits eingerechnet sind). In *Tabelle 12*werden dagegen die Ergebnisse von Modellen dargestellt, die jeweils nur zwei Indikatoren zu Struktur, Aktivitäten und Vernetzung der Innovations-Intermediäre enthalten, nämlich zum einen jeweils die Anzahl der Intermediäre in einer Region (als regionsgrößenabhängiges Maß für das Angebot an Intermediären) und zum anderen ein weiterer Indikator.

Produktinnovationen, mehr kontinuierlichen FuE-Aktivitäten sowie einer höheren Innovationsintensität bei.

Die Ergebnisse der Standortmodelle (Tabelle 13 im Anhang 7.2.3)[74] erlauben es, den Einfluss der Zusammensetzung der Intermediärs-Landschaft in Bezug auf die einzelnen Akteursgruppen zu untersuchen. Es zeigt sich, dass KMU, in deren Umkreis sich eine größere Anzahl von Intermediären aus dem Bereich Kammern, Steinbeis-Einrichtungen und Technologie-/Gründerzentren befinden, eine etwas höhere Innovationsbeteiligung zumindest für einzelne Innovationsarten aufweisen. Für die Kammern ist dieser Effekt allerdings nur großräumig (50 km Umkreis) gegeben – es kommt somit nicht darauf an, dass die Unternehmen räumlich sehr nahe bei den Kammerstandorten ansässig sind – für Steinbeis-Einrichtungen und Technologie-/Gründerzentren allerdings zeigt sich dieser Effekt nur kleinräumig (10 bis 25 km Umkreis). Für die positive Wirkung spielt die Nähe zu dieser Art Einrichtungen offensichtlich eine wichtige Rolle.

Umgekehrt geht die Präsenz von Intermediären aus den Akteursgruppen Cluster, Wirtschaftsförderung und Technologietransferstellen von Hochschulen mit einer verringerten Innovationsbeteiligung einher. Die Nähe zu Forschungsinstituten der angewandten bzw. industrienahen Forschung trägt zu höheren Produktinnovationserfolgen bei (die sich primär für KMU im Umkreis von 10 bis 25 km zeigen).

Die Vernetzungsintensität der Intermediäre übt auf die Innovationsleistung der KMU kaum einen Einfluss aus. Lediglich für die Durchführung von FuE-Aktivitäten in KMU auf gelegentlicher Basis lässt ich ein positiver Beitrag feststellen. Für die anderen Indikatoren zur Vernetzung zeigen sich keine systematischen Ergebnisse.

Für den Umfang der Aktivitäten von Intermediären zeigt sich für KMU in einem 10 bis 25 km Umkreis tendenziell ein negativer statistischer Zusammenhang zu der Innovationsleistung von KMU. Dieser sollte nicht kausal interpretiert werden, sondern dürfte vielmehr den Umstand anzeigen, dass Intermediäre, die in ihrem Umfeld eine schwächere Innovationsorientierung von KMU vorfinden, ihre Aktivitäten und ihre Vernetzungsbemühungen verstärken. In gleicher Weise sollte der teilweise negative Zusammenhang zwischen der Ausrichtung der Aktivitäten auf die Zielgruppe Unternehmen und der Innovationsleistung gelesen werden. Weiterhin zeigt sich, dass Aktivitäten mit einem Fokus auf Finanzierung mitunter positive Effekte auf Innovationsbeteiligung und die Tatsache, ob die Unternehmen eigene FuE-Tätigkeiten ausüben, haben.

Die Kooperationsneigung von KMU in Baden-Württemberg wird durch Struktur, Aktivitäten und Vernetzung der Innovations-Intermediäre nur wenig beeinflusst. Positive Beiträge zur Kooperationstätigkeit gehen von Kammern und Clustern aus, während für die Nähe zu Einrichtungen der regionalen oder kommunalen Wirtschaftsförderung ein negativer Zusammenhang zu beobachten ist. Die Vergabe von externen FuE-Aufträgen durch KMU tritt häufiger auf, wenn die KMU in der Nähe von Technologie- oder Gründerzentren angesiedelt sind. Die Nähe zu Transfereinrichtungen von Hochschulen oder Forschungsinstituten hat dagegen keinen Einfluss auf die Kooperationstätigkeit.

[74] Die dargestellten positiven und negativen Einflüsse fassen die Ergebnisse der Modelle zum gesamten Beobachtungszeitraum (2013-2016) und zum aktuellen Jahr 2016 zusammen.

3.5 Bewertung der wichtigsten Befunde

Innovationsleistung der Unternehmen nach Regionen

Im Kapitel 3.2 wurde festgestellt, dass sich die Innovationsleistung der KMU nicht wesentlich zwischen den Regionen Baden-Württembergs unterscheidet. Der Gesamtindikator für die Innovationsleistung weist eine geringe Varianz auf und ist in allen Regionen nahezu gleich. Es sind zwar Unterschiede hinsichtlich der Schwerpunkte der Innovationsaktivitäten zu erkennen, diese sind aber der Anpassung der Unternehmensstrategien an die spezifischen regionalen Bedingungen geschuldet. So steht in manchen Regionen die Inputseite des Innovationsgeschehens – wie der Innovationsprozess über Kooperationen und Förderung oder die Ausgaben für Innovationen – im Vordergrund, andere Regionen sind eher nach den Outputmaßen – wie Einführung von Innovationen und Erträgen daraus – überdurchschnittlich erfolgreich.

Diese grundsätzliche Homogenität hinsichtlich der Maßzahlen für die Innovationsleistung von KMU ist durchaus bemerkenswert. Es gibt in Baden-Württemberg – zumindest, wenn der Struktur der Planungsregionen gefolgt wird – keine „abgehängten" Regionen, in denen kleine und mittlere Unternehmen Innovationsleistungen weit unter dem Landesdurchschnitt aufweisen. Allein in ländlichen Räumen haben KMU kleine Defizite hinsichtlich der Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen. Es liegt nahe anzunehmen, dass dies an der größeren Entfernung zu Wissenschaftseinrichtungen in diesen Räumen liegt. Grundsätzlich aber sind die kleinen und mittleren Unternehmen überall in Baden-Württemberg im Niveau ihrer Innovationsleistung fast gleich. Und weisen dabei im innerdeutschen Vergleich bemerkenswert hohe Maßzahlen für die Innovationsleistung auf. In vielen anderen Bundesländern sind die landesweiten Durchschnittswerte deutlich geringer als in Baden-Württemberg und kein Flächenland hat eine derartige Homogenität hinsichtlich der unternehmerischen Innovationsleistung zwischen unterschiedlichen Landesregionen. Auch sind die im Vergleich der baden-württembergischen Regionen unterdurchschnittlichen Werte immer noch auf dem durchschnittlichsten Niveau von Deutschland insgesamt – immerhin eines der innovationsstärksten Länder weltweit. Dies heißt, dass auch eine Region, deren Innovationsleistung hinter der aller anderen baden-württembergischen Regionen zurückbleibt, nicht als defizitär oder innovationsschwach klassifiziert werden darf. Insofern kann Baden-Württemberg durchaus als Best Practice Beispiel für eine innovationsorientierte dezentrale Entwicklung gelten.

Aktivitäten und Vernetzung der Innovations-Intermediäre

Hinsichtlich des durchschnittlichen Niveaus der Vernetzung untereinander und der Aktivitäten der ansässigen Innovations-Intermediäre lassen sich ebenfalls keine gravierenden Unterschiede zwischen den Planungsregionen Baden-Württembergs konstatieren (vgl. Kapitel 3.3). Alle Regionen haben für den Gesamtindikator zum Vernetzungsniveau sehr ähnliche Werte. Zwar gibt es Intermediärs-Typen, die überdurchschnittliche Vernetzungsniveaus aufweisen, die Kammern, Wagniskapitalgeber und die Transferstellen der Hochschulen, aber in den Regionen führen die unterschiedlichen Strukturen offensichtlich dazu, dass sich im Aggregat ein sehr einheitliches Bild für die Vernetzung zeigt. Auch dies ist ein bemerkenswerter Befund. Trotz der Unterschiede hinsichtlich Anzahl der in der Region aktiven Intermediäre, Zentralität, Dichte an wissenschaftlichen Einrichtungen oder Regionsgröße ist es den jeweiligen Intermediär-Populationen gelungen ein insgesamt fast gleiches Niveau an Vernetzung und Kooperationen aufrecht zu erhalten. Auch hinsichtlich

des Vernetzungsniveaus zeigt sich somit das Bild großer Homogenität der baden-württembergischen Regionen. Es gibt auch diesbezüglich keine „abgehängten“ Regionen.

Unterschiede zwischen den Regionen zeigen sich hinsichtlich der Struktur der regionalen Intermediärs-Populationen und in Bezug auf die inhaltliche Ausrichtung und die regionale Orientierung der Aktivitäten der Intermediäre. So variieren die Anteile der unterschiedlichen Kategorien von Intermediären zwischen den Regionen. In manchen Regionen findet die Zusammenarbeit mit anderen Intermediären eher in den eigenen Regionen statt als anderswo, die Intermediäre anderer Regionen wiederum kooperieren überdurchschnittlich häufig mit Intermediären anderer Regionen Baden-Württembergs oder anderer Bundesländer. Die meisten Intermediäre arbeiten dabei am häufigsten mit Intermediären desselben Typs zusammen, dabei sind gemeinsame Veranstaltungen die verbreitetsten Kooperationsaktivitäten. Es zeigen sich einige Unterschiede zwischen den verschiedenen Typen. Kammern weisen die höchste Anzahl an intermediären Kooperationspartnern auf, Forschungsinstitute haben besonders häufig Cluster oder Netzwerke als Partner.

Betrachtet man die Verortung der Zielgruppen der Aktivitäten der Intermediäre separiert nach Typen, so sind Kammern, Wirtschaftsförderer, Technologie- und Gründerzentren, Cluster/Netzwerke sowie Technologietransferstellen an Hochschulen überwiegend in der eigenen Region tätig. Die industrienahen bzw. angewandten Forschungsinstitute sind dagegen überwiegend bundesweit bzw. international ausgerichtet. Die Steinbeis-Einrichtungen sind ebenfalls überwiegend überregional orientiert, allerdings oft auf andere Regionen Baden-Württembergs ausgerichtet und nicht so stark bundesweit und international wie die angewandten Forschungsinstitute. Wagniskapitalgeber und Business-Angel-Initiativen haben den größeren Teil ihrer Zielgruppe außerhalb der eigenen Region. Diese Unterschiede sind vornehmlich den regionalen Gegebenheiten geschuldet und dokumentieren damit die Anpassungsfähigkeit der jeweiligen regionalen Intermediärsszenen an die unterschiedlichen Gegebenheiten. Werden die wichtigsten Aktivitäten differenziert nach den einzelnen Einrichtungstypen betrachtet, dann zeigt sich, dass die Schwerpunkte der einzelnen Intermediärs-Typen mit deren Kern-Aufgaben korrespondieren. Sehr ähnlich ist in allen Planungsregionen Baden-Württembergs die Orientierung der Intermediäre auf die Zielgruppe Unternehmen. Zwischen 65 und 80 % der Aktivitäten der Intermediäre sind in den Regionen im Durchschnitt auf Unternehmen ausgerichtet. Trotz aller Vernetzungsaktivitäten haben die Intermediäre ihre eigentliche Aufgabe nicht aus den Augen verloren. Das zeigt auch der Blick auf die verbreitetsten Aktivitäten, die aktive Zusammenarbeit in Innovationsprojekten wird von den meisten Intermediären durchgeführt. Nur die Aktivität Kontaktvermittlung wird von einem höheren Anteil der Intermediäre angeboten.

Die Analysen zeigen, dass die regionalen Gegebenheiten und die konkreten Problemlagen angepasste Aktivitäten und Strategien der Intermediäre erfordern. „Das“ beste Modell der regionalen Kooperation und Vernetzung kann es nicht geben, dies spiegelt sich in der Struktur und dem Verhalten der Intermediäre der verschiedenen Regionen wider.

Zusammenhang zwischen Intermediärs-Aktivitäten bzw. –Vernetzung und der Innovationsleistung

Die ökonometrischen Analysen zeigen nur sehr wenige statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen Struktur, Aktivitäten sowie Vernetzung der Innovations-Intermediäre und der Innovationsleistung der KMU. Dies liegt an den sehr homogenen Gegebenheiten hinsichtlich Intermediärs-Aktivitäten und –Vernetzung sowie den Innovationsleistungen der KMU. Das Ergebnis bedeutet ebenfalls, dass die erklärenden Variablen, die über die

Merkmale der Intermediärs-Landschaft hinaus zur Erklärung der Innovationsleistung in die Analysen einbezogen wurden, in der Regel ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den Regionen aufweisen. Zu beachten ist hierbei, dass die Daten über Innovationsleistung und Intermediärs-Verhalten zu Zeitpunkten erhoben wurden, die durch eine lange Phase wirtschaftlicher Prosperität und deutlichen Wachstums geprägt waren. Die Zusammenhänge können in Zeiten wirtschaftlicher Probleme anders aussehen. Dann kann die Bedeutung der Intermediäre für die KMU durchaus bedeutender sein.

Bei kleinräumiger Betrachtung (Distanzradius bis zu 25 km) zeigt sich statistisch signifikant, dass die Höhe des Aktivitätsniveaus der Intermediäre mit einer eher niedrigeren Innovationsleistung der KMU einhergeht. Dies deutet darauf hin, dass die Innovations-Intermediäre eventuelle Schwächen hinsichtlich der Innovationsleistung der Unternehmen in ihrer unmittelbaren Umgebung wahrnehmen und darauf mit verstärkten Aktivitäten reagieren. Dies hieße, dass die Intermediäre zumindest in gewissem Umfang eine korrekte „Schwächenanalyse“ vornehmen und ihre Aktivitäten in Folge „richtig“ anpassen.

Alles in allem weisen die Ergebnisse darauf hin, dass sich in den Planungsregionen Baden-Württembergs Innovations-Intermediäre und KMU jeweils in sehr austarierten Systemen befinden. Die Orientierung der Intermediäre auf die Unternehmen ist hoch und die Anpassung von Struktur und Aktivitäten an die jeweiligen Gegebenheiten scheint gut zu funktionieren.

3.6 Schlussfolgerungen für die Innovations-Akteure und die Politik

Aus den Detailergebnissen der Analysen lassen sich wichtige Hinweise für die Organisation und die Vernetzung der Intermediäre ableiten.

Es hat sich gezeigt, dass das Niveau der Vernetzung in der gegenwärtig vorhandenen Situation kaum Effekte auf die gesamte Innovationsleistung der KMU hat. Die Vernetzung zwischen den Intermediären sollte somit nicht ausschließlich „genereller" Natur sein (also z.B. regelmäßige Treffen zum Bericht über die jeweiligen Aktivitäten und Planungen), sondern sie sollte vordringlich themenbezogen organisiert werden. Dies kann insbesondere in Schwächephasen der wirtschaftlichen Lage und daraus resultierenden Schwierigkeiten der KMU sinnvoll sein. Aber auch prospektiv kann durch eine „antizipatorische" Schwächeanalyse rechtzeitiges Gegensteuern angestoßen und Unternehmen dabei unterstützt werden. Dafür bieten sich einige Themen an:

- Die Analysen zeigen ein gewisses Defizit bei der Zusammenarbeit zwischen innovativen KMU und der Wissenschaft im ländlichen Raum (d.h. abseits der Verdichtungsräume). Hier können Foren zur Kontaktanbahnung zwischen Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen (insbesondere im ländlichen Raum) weiterhelfen. Darüber hinaus würden solche Kontakte auch einen Beitrag zur Verbesserung des Zugangs der Unternehmen zum Arbeitsmarkt für Akademiker leisten.
- Die Erfordernisse der Digitalisierung stellen zwar einen Querschnittsbereich bzw. für alle KMU ein wichtiges Zukunftsfeld dar. Aber abgesehen von der Dateninfrastruktur wie Breitbandverkabelung sind die konkreten Herausforderungen, denen sich die Unternehmen gegenüber sehen stark Branchen-, Technologie- bzw. Geschäftsfeldbezogen. Die Unterstützung von Digitalisierungsstrategien der KMU spezifisch auf ihre Probleme bezogen ist ein weiteres Beispiel für themenbezogene Kooperationen von Intermediären.
- Ein weiterer Ansatzpunkt für Intermediäre in Regionen abseits der Metropolen liegt in der Verbesserung der Attraktivität der Region als Lebensmittelpunkt für Personen mit dort knappen Qualifikationen. Hier können auch konzertierte „Roadshows" an Hochschulen, Auftritte bei Messen oder beispielsweise „Starter"-Pakete für potenzielle Zuziehende Bausteine einer solchen Strategie sein.

Für themenbezogene Vernetzung sollten bei Bedarf auch die Regionsgrenzen überschreitende Kooperationen und Aktivitäten angestrebt werden. Dies heißt jedoch nicht, dass unter Umständen nicht auch eine themenbezogene Vernetzung eher kleinräumig innerhalb der administrativen Grenzen der Regionen sinnvoll sein kann. Insbesondere für sehr große Regionen kann dies gelten, wenn Teile der Region siedlungsstrukturell als ländlicher Raum anzusehen sind oder wenn bestimmte Probleme für kleine und mittlere Unternehmen eine eher lokale Ursache haben.

Die Vernetzungsstrukturen sollten nach Möglichkeit zentrale Akteure aufweisen, über die eine Vernetzung auch zwischen bisher nicht kooperierenden Intermediären möglich ist (Knotenfunktion, Koordinations- und Initiierungsrolle). Hierbei sollte es grundsätzlich offen sein, ob sich diese Rolle durch Selbstorganisation oder durch eine institutionalisierte Zusammenarbeit herausbildet. Für große Regionen kann eine Selbstorganisation allerdings ineffizient sein, dort bietet sich die Schaffung von Strukturen an, die in Institutionen mit klaren Zuständigkeiten mündet (Beispiele: Stuttgart, Rhein-Neckar).

Ein wichtiges und regelmäßig zu behandelndes Ziel der Vernetzung der Intermediäre sollte die Identifikation von Defiziten in bzw. innerhalb der regionalen Wirtschaft sein. Intermediäre sind in ihren die Unternehmen bei Innovationen unterstützenden Aktivitäten gerade dann gefragt, wenn es diesbezüglich Defizite gibt. Es sollten koordiniert und fallbezogen Konzepte erarbeitet werden, wie diese Defizite behoben werden können.

Auch wenn sich in der gegenwärtigen Lage kein statistisch signifikanter positiver Zusammenhang zwischen Aktivitäts- / Vernetzungsniveau und der Innovationsleistung der KMU nachweisen lässt, deuten doch die Ergebnisse der Analysen darauf hin, dass die Intermediäre auf vorhandene Defizite der Unternehmen reagieren und ihre Aktivitäten zielgerichtet ausweiten. Dies stellt eine gute „bewährte“ Basis dar, um auch den zu erwartenden Herausforderungen durch neue Mobilitätsformen, weitergehende Digitalisierung oder Änderungen der Weltwirtschaftsordnung zu begegnen. Die Auswirkungen müssen allerdings rechtzeitig identifiziert werden.

4 Dialogprozess in den regionalen Innovationssystemen

Neben den im vorherigen Kapitel dargestellten quantitativen Erhebungen, Analysen und Ergebnissen zu den 12 regionalen Innovationssystemen in Baden-Württemberg bildeten regionale Workshops in den 12 Regionen Baden-Württembergs den qualitativen Bestandteil der Moderations- und Explorationsstudie (vgl. auch Studienaufbau in Kapitel 1). Durch die Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden (Methodenmix) soll eine möglichst umfangreiche Charakterisierung der 12 regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs sowie der Vernetzung von Intermediären erreicht werden. Es sollen so zudem mögliche Ansatzpunkte zur Nutzung von Innovationspotentialen und zur Steigerung der Innovationsleistung von KMU in den Regionen identifiziert werden. Die quantitativ erhobenen Analysen zur Vernetzung von Intermediären (z.B. Vernetzungsintensität) ermöglichen zunächst einen guten Eindruck zur Einschätzung der Vernetzung in den Regionen. Allerdings handelt es sich dabei um rein quantitativ ermittelte Maßzahlen, welche beispielswiese nur schwer eine Aussage hinsichtlich der Qualität der Vernetzung geben können. Durch die Reflektion und Diskussion der quantitativen Analysen und Ergebnisse in den Workshops konnten zusätzlich qualitative Erkenntnisse erlangt sowie ein besseres Verständnis des Aufbaus und der Prozesse in den regionalen Innovationssystemen erreicht werden. Auch hinsichtlich der Erarbeitung von Ansatzpunkten zur Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung der Intermediäre zur Steigerung der Innovationsleistung konnten die Workshops einen wichtigen Beitrag leisten. Beide Untersuchungsstränge (quantitativ, qualitativ) sind als komplementäre, sich ergänzende Ansätze zu sehen.

Bevor nun die konkrete Zielsetzung und das Ablaufkonzept der Workshops (Kapitel 4.2) sowie wesentliche zentrale Ergebnisse aus den 12 regionalen Workshops (Kapitel 4.3) vorgestellt werden, folgt zunächst zum Einstieg eine systematische und vergleichende Übersicht und Gegenüberstellung zentraler Dimensionen der 12 regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs. Dadurch sollen die große regionale Vielfalt, die Spezialisierung sowie die funktionale Arbeitsteilung der verschiedenen Systeme deutlich werden und somit auch die unterschiedlichen, spezifischen Rahmenbedingungen, die in den Regionen für die zielgerichtete Vernetzung von Intermediären gegeben sind. Diese Analysen waren zudem auch zentraler und grundlegender Bestandteil der Diskussionen in den regionalen Workshops, weshalb diese auch an dieser Stelle des Berichts kurz aufgeführt werden sollen (ausführlichere Darstellungen mit regionsspezifischen Daten jeweils für die 12 regionalen Innovationssysteme finden sich im Anhang in Kapitel 7.1).

4.1 Charakterisierung und Struktur der regionalen Innovationssysteme in Baden-Württemberg im Vergleich

Eine Übersicht über das regionale Innovationssystem Baden-Württembergs als Ganzes im Vergleich mit anderen internationalen großräumigen Innovationssystemen wird in Kapitel 2.3 gegeben. Im Folgenden wird das regionale Innovationssystem Baden-Württembergs differenziert auf Ebene der Planungsregionen des Landes betrachtet und wesentliche Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten der 12 definierten regionalen Innovationssysteme aufgezeigt. Dabei werden die regionalen Innovationssysteme hinsichtlich folgender zentraler Eigenschaften bzw. Dimensionen analysiert: regionale Branchenstruktur (Branchenschwerpunkte) sowie Cluster-Initiativen, Anzahl und Art der wissenschaftlichen Einrichtungen, Struktur, Anzahl und Typen von Intermediären sowie quantitative Kennzahlen

zur Vernetzung unter den Intermediären. Soweit möglich erfolgt bei der Analyse der einzelnen Dimensionen eine Typisierung der Regionen nach ähnlichen Mustern.

Das Kapitel verdeutlicht und arbeitet heraus, dass es kein einheitliches und homogenes regionales Innovationssystem in Baden-Württemberg gibt, sondern vielmehr eine Vielzahl an unterschiedlichen und sich ergänzenden regionalen Innovationssystemen in Baden-Württemberg bestehen. Die regionalen Innovationssysteme besitzen unterschiedliche Stärken, sind funktional ergänzend sowie arbeitsteilig aufgestellt und stehen vor teilweise ähnlichen, aber auch unterschiedlichen Herausforderungen der zukünftigen Entwicklung.

Branchenstruktur und Cluster-Initiativen

Zentraler Bestandteil eines regionalen Innovationssystems stellen die regionale innovativen Unternehmen (Innovatoren) mit ihren jeweiligen branchenspezifischen Kompetenzen und Schwerpunkten dar (vgl. Kapitel 2.1), weshalb auf diese hier kurz näher eingegangen werden soll. Eine Einschätzung dazu, in welchen Branchen in einer Region relativ viele Beschäftigte tätig sind und wo damit die **regionalen Branchenschwerpunkte** liegen, ermöglicht die sektorale Analyse der Wirtschaftsstruktur. Ergänzend dazu können auch Informationen zu regionalen Cluster-Initiativen herangezogen werden.

Um eine Übersicht über die verschiedenen Branchenschwerpunkte der 12 Regionen in Baden-Württemberg zu gewinnen, wurde auf Basis aktueller Beschäftigungsdaten der Lokalisationsquotient[75] für die Wirtschaftszweige als statistischer Indikator ermittelt. Dieser zeigt auf Regionsebene an, in welchen Branchen überdurchschnittlich viele Beschäftigte, im Vergleich zum Landesdurchschnitt, tätig sind. Neben dem Lokalisationsquotienten als Konzentrations- bzw. Spezialisierungsgrad wurde auch die Beschäftigtenzahl der jeweiligen Branchen in den Blick genommen. So konnten die in den 12 Regionen zentralen Branchen identifiziert werden. Eine ausführliche und differenzierte Darstellung der regionsspezifischen Branchenschwerpunkte findet sich für alle 12 Regionen im Anhang in Kapitel 7.1. Die Branchenanalysen wurden auch jeweils innerhalb der Workshops vorgestellt.

In Abbildung 28 sind zusammenfassend für alle Regionen wesentliche Ergebnisse dargestellt: Zum einen ist die Anzahl der Branchen aufgeführt in denen im Landesvergleich, entsprechend des Lokalisationsquotienten, überdurchschnittlich viele Beschäftige tätig sind (dominante Branchen) sowie zum anderen sind die thematischen Schwerpunkte der Regionen benannt. Die Zahl der dominanten Branchen ist in allen Regionen in etwa gleich hoch und liegt mehrheitlich zwischen neun und elf dominanten Branchen (Ausnahme Schwarzwald-Baar-Heuberg mit 7 dominanten Branchen). Neben den landesweit dominanten Leitbranchen (u.a. Fahrzeug- und Maschinenbau) wird die Eingrenzung in den Regionen auch um kleinere bzw. traditionellere Branchen (u.a. Textil, Holz/Möbel) in den jeweiligen Regionen ergänzt. Hinsichtlich der thematischen Branchenschwerpunkte zwischen den Regionen Baden-Württembergs sind Unterschiede zu erkennen. Beispielsweise gibt es Schwerpunkte im Bereich Pharma (u. Chemie) in den Regionen Bodensee-Oberschwaben, Donau-Iller, Hochrhein-Bodensee, Ostwürttemberg und Rhein-Neckar. Medizintechnik spielt dagegen in den Regionen Neckar-Alb, Schwarzwald-Baar-Heuberg und zu Teilen im Nordschwarzwald eine bedeutende Rolle.

[75] Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis zwischen dem Anteil der regionalen SV-Beschäftigten am Arbeitsort in einer spezifischen Branche zu den Gesamtbeschäftigten in dieser Region (SV-Beschäftigte einer Branche Region / Gesamtbeschäftigte Region) im Vergleich zum Anteil im baden-württembergischen Landesdurchschnitt.

Insgesamt ist eine gewisse thematische Spezialisierung und Arbeitsteilung zwischen den Regionen zu erkennen sowie eine Differenzierung in vermehrt industrielle oder dienstleistungsbezogene Standorte. Regionen mit einem landesweit überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten im produzierenden Gewerbe (Landesdurchschnitt von 35 %) sind vorwiegend ländlich geprägte Regionen wie Bodensee-Oberschwaben, Donau-Iller, Heilbronn-Franken, Neckar-Alb, Nordschwarzwald, Ostwürttemberg und Schwarzwald-Baar-Heuberg. Die tendenziell verdichteten und urbaneren Regionen sind dagegen stärker dienstleistungsorientiert. Dennoch weisen alle Regionen Baden-Württembergs einen höheren Anteil an Beschäftigten im produzierenden Gewerbe auf als im deutschlandweiten Durchschnitt, abgesehen von der Region Rhein-Neckar, die leicht unter dem Bundeswert liegt und damit stärker dienstleistungsorientiert ist.

Abbildung 28 Wirtschaftsstruktur und Cluster-Initiativen nach Regionen

	Anzahl dominante Branchen (LQ > 1,0)*	Innovationsrelevante Branchenschwerpunkte in Regionen (Auswahl)	Anzahl Cluster-Initiativen **
Bodensee-Oberschwaben	9	Luftfahrzeugbau, Maschinenbau, Möbel-/Holzindustrie, Pharma, Gesundheit, Elektro	1
Donau-Iller (BW)	11	Pharma, Logistik, Maschinenbau, Metall, Gummi/Kunststoff	3
Heilbronn-Franken	11	Möbel/Holz, Nahrung/Getränke, Gummi-/Kunststoff, Großhandel, Fahrzeugbau, unternehmensn. DL., Maschinenbau, Elektro	7
Hochrhein-Bodensee	9	Chemie/Pharma, Tourismus, Nahrung/Getränke, Möbel/Holz, Metall, Gesundheit	6
Mittlerer Oberrhein	10	IT, unternehmensn. DL., Finanz-/Kreditgewerbe, Fahrzeugbau, Logistik, Gummi/Kunststoffe	10
Neckar-Alb	11	Textil/Bekleidung, Elektro, Möbel/Holz, Medizintechnik, Metall, Maschinenbau	7
Nordschwarzwald	11	Medizin-/Dentaltechnik, Metall, Gummi-/Kunststoff, Maschinenbau, Möbel/Holz	5
Ostwürttemberg	11	Elektro, Optik, Metall, Fahrzeugbau, Maschinenbau, Pharma	4
Rhein-Neckar	11	IT-Dienstleistungen, Chemie/Pharma, Gesundheit, unternehmensnah. DL., Logistik	16
Schwarzwald-Baar-Heuberg	7	Medizintechnik, Metall, Elektro, Maschinenbau, Gummi/Kunststoff	4
Stuttgart	9	Fahrzeugbau, unternehmensn. DL., Finanz-/Kreditgewerbe, IT, Maschinenbau, Medien/Kreativwirtschaft	20
Südlicher Oberrhein	11	Gesundheit, Papier/Druck, Metall, Möbel/Holz, Elektro/Sensorik	9

*Anzahl der Branchen, die im Landesvergleich einen Lokalisationsquotienten über 1,0 aufweisen und daher überdurchschnittlich stark in den Regionen vertreten sind; **Anzahl der Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg
Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; Clusterportal Baden-Württemberg (Stand 30.11.2017);

Neben den statistisch ausgewerteten Branchenschwerpunkten, die eine sektorale Auswertung der Wirtschaftsstruktur zeigen, ermöglicht die Analyse der in einer Region vorhandenen **Cluster-Initiativen** einen Eindruck über tiefere Muster entsprechend der konkreten Marktbearbeitung und Spezialisierung der Unternehmen sowie Sichtbarkeit nach außen. In Abbildung 28 ist die Zahl der Cluster-Initiativen nach Regionen, die im Clusterportal Baden-Württembergs gelistet sind, aufgeführt. Die Anzahl der Cluster-Initiativen unterscheidet sich zwischen den Regionen deutlich. Während die Region Bodensee-Oberschwaben mit dem Luftfahrtcluster BodenseeAIRea eine Cluster-Initiative definiert hat, ist in den großen und wissenschaftlich starken Regionen Stuttgart und Rhein-Neckar eine besonders hohe Anzahl von Clustern-Initiativen (20 bzw. 16) zu finden. Es bestehen daher starke Unterschiede hinsichtlich der Institutionalisierung von Netzwerken zwischen den Regionen. Zu beachten ist dabei aber, dass die ausschließliche Anzahl der Cluster-Initiativen keine Aussage hinsichtlich der Qualität, des Aktivitätsniveaus sowie der Leistungsfähigkeit dieser ermöglicht. Die Cluster-Initiativen in den Regionen sind verschieden gut ausgestattet und unterschiedlich organisiert.

In einzelnen Regionen sind diese beispielsweise teilweise an die IHK angesiedelt (vgl. z.B. Cluster Nutzfahrzeuge Schwaben e. V. in Donau-Iller, Cluster Technische Textilien Neckar-Alb (techtex)), in anderen Regionen sind sie bei der regionalen Wirtschaftsförderung verortet (vgl. z.B. Automotive-Initiative Ostwürttemberg, RegioHOLZ Nordschwarzwald) und in wieder anderen Regionen sind diese in einer eigenen Rechtsform u.a. als eingetragener Verein oder GmbH organisiert und teilweise an eine Institution/Trägerschaft angebunden (vgl. z.B. BioLAGO e. V. Hochrhein-Bodensee). Je nach Anzahl, Ausstattung und Organisation der Cluster-Initiativen ergeben sich in den Regionen sehr unterschiedliche Rahmenbindungen für die Intermediäre sowie insbesondere deren Vernetzung. Insgesamt ist Vernetzung allerdings inhärenter Bestandteil von Cluster- und Netzwerk-Initiativen. Die dort tätigen thematisch fokussierten Intermediäre übernehmen oftmals eine wichtige Funktion als Netzwerker und Vermittler der Vernetzung von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft (insb. KMU), Politik und Verwaltung sowie anderen Intermediären (s. spezifische Ergebnisse der Online-Umfrage zur Ausgestaltung der Vernetzung in Clustern in Kapitel 3.).

Wissenschaft

Die regionale Wissenschaft ist für das Innovationsgeschehen und insbesondere die Wissensgenerierung innerhalb eines regionalen Innovationssystems von großer Bedeutung (vgl. Kapitel 2.1 Rolle der Forschungseinrichtungen und Hochschulen u.a. hinsichtlich der Generierung von Wissen und dem Transfer hinzu den Unternehmen/KMU). Der Transfer von der Wissenschaft zur Wirtschaft wird immer bedeutender, in den letzten Jahren bauten die Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Land ihre Strukturen zur Verwertung und zum Transfer von Forschungsergebnissen hin zur Wirtschaft immer weiter aus[76].

Wichtig für kleine und mittlere Unternehmen in einer Region hinsichtlich eines Austauschs mit der angewandten Wissenschaft (Wissenstransfer) ist vor allem die Frage, ob passfähige, thematisch spezifische und angewandte wissenschaftliche Angebote vor Ort zur Verfügung stehen (Abgleich Branchenstruktur mit Angeboten der regionalen Wissenschaft). Gerade für innovationsorientierte KMU spielen wissenschaftliche Institutionen vor

[76] Stahlecker, T, Zenker, A. (2017): Das baden-württembergische Innovationssystem im Wandel: Akteure vor neuen Herausforderungen. Standort 41: 180-185. vgl. beispielhaft in der Region Mittlerer Oberrhein KIT-Business-Club zur Steigerung des Dialogs mit der Wirtschaft oder Aufbau KIT-Inkubator

Ort aufgrund begrenzter Ressourcen und Innovationskapazitäten eine wichtige Rolle, da diese den Zugang zu neuem Wissen und Technologien ermöglichen, die Kontaktanbahnung erleichtern sowie zeitliche als auch organisatorische Kosten gespart werden können. Neben dem Vorhandensein von wissenschaftlichen Einrichtungen ist vor allem auch ein unkomplizierter und direkter Zugang (u.a. Lehrstühle, Professoren) zu wissenschaftlichen Partnern wichtig. Generell gilt hier, dass dieser für KMU zu angewandten Hochschulen sowie den Instituten der Innovationsallianz BW meist leichter ist als zu Universitäten oder (grundlagenforschenden) außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Letztere haben oft einen stärkeren internationalen als regionalen Fokus und arbeiten sehr viel häufiger mit Großunternehmen zusammen als mit KMU, die meist Projekte mit kleineren Volumina sowie für kürzere Zeiträume haben. Bei der Zusammenarbeit mit Großunternehmen handelt es sich dagegen meist um größere Projektvolumina sowie über eine längere Zeit, was eine Kooperation mit diesen hinsichtlich einer guten Auslastung (Grundlast) oft attraktiver macht[77].

Abbildung 29 zeigt in einer Übersicht für alle 12 Regionen die **Anzahl der Universitäten, Hochschulen, außeruniversitären Einrichtungen sowie Institute der Innovationsallianz Baden-Württembergs.** Auf den ersten Blick wird deutlich, dass erhebliche Unterschiede zwischen den regionalen baden-württembergischen Innovationssystemen hinsichtlich der Anzahl der wissenschaftlichen Einrichtungen sowie der Art der Institutionen erkennbar sind. Damit bestehen verschiedene Rahmenbedingungen in den Regionen für das Innovationsgeschehen insbesondere hinsichtlich des Austausches bzw. Wissenstransfers zwischen der regionalen Wissenschaft und den KMU vor Ort. In den regionalen Workshops wurde das regionale Angebot an wissenschaftlichen Einrichtungen als wichtige Dimension eines regionalen Innovationssystems stark thematisiert, wobei nicht nur die Quantität, sondern auch die Passfähigkeit zur regionalen Wirtschaft im Vordergrund stand sowie auch die Frage der Transparenz und des Zugangs der Einrichtungen für KMU. In den Workshops wurde auch deutlich, welche Anpassungsstrategien (u.a. Kooperation mit Nachbarregionen) Regionen entwickelt haben, wenn es beispielsweise keine Universität in der eigenen Region gibt, um trotzdem ein breites und passendes wissenschaftliches Angebot den KMU zur Verfügung zu stellen. Aufbauend auf den Diskussionen aus den Workshops kann grob zwischen zwei Regions-Typen entsprechend ihres wissenschaftlichen Angebots unterschieden werden, welche allerdings auch weiter differenziert werden könnten. Je nach Typ ergeben sich verschiedene Schlussfolgerungen für die einzelnen Regionen, wobei keiner der Regionstypen besser oder schlechter zu bewerten ist.

Typ A: Regionen des Typs A haben keine Universität und keine bzw. kaum außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.
Insgesamt sind diese im Vergleich zu den anderen Regionen Baden-Württembergs weniger breit wissenschaftlich aufgestellt. Zum Typ A gehören die Regionen Bodensee-Oberschwaben, Heilbronn-Franken, Nordschwarzwald, Ostwürttemberg und Schwarzwald-Baar-Heuberg. Teilweise werden die fehlenden universitären und außeruniversitären Einrichtungen aber durch starke Hochschulen für angewandte Wissenschaft oder Institute der Innovationsallianz BW in den Regionen kompensiert (Anpassungsstrategie), welche wiederum teilweise sogar einen leichteren Zugang für KMU ermöglichen als dies bei Universitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen oft der Fall ist. Die geringere Zahl an wissenschaftlichen Einrichtungen kann in den Regionen des Typs A aber auch

[77] Im Rahmen des Regional-Dialogs berichteten Vertreter von Fraunhofer-Instituten, dass eine Zusammenarbeit mit KMU aufgrund kleiner Projektvolumina meist unattraktiv ist, da die Mindestgröße für eine rentable Kooperation nicht erreicht wird.

durch Wissenstransfer und Kooperation mit wissenschaftlichen Partnern über die Regionsgrenzen kompensiert werden (u.a. Region Nordschwarzwald zwischen den angrenzenden Regionen Stuttgart und Mittlerer Oberrhein). Es zeigt sich also, dass Regionen des Typs A bereits Strategien verfolgen bzw. Möglichkeiten bestehen, um ein gutes Angebot an wissenschaftlichen Partner für die KMU vor Ort zu ermöglichen.

Typ B: Regionen, die mindestens eine Universität sowie mehrere außeruniversitäre Forschungseinrichtung haben bilden den zweiten Typ B.
Dies sind die sieben Regionen Donau-Iller, Hochrhein-Bodensee, Mittlerer Oberrhein, Neckar-Alb, Rhein-Neckar, Stuttgart und Südlicher Oberrhein. Unter diesen stechen wiederrum die Regionen Stuttgart und Rhein-Neckar besonders hervor, da sie die mit Abstand höchste Zahl an wissenschaftlichen Institutionen aufweisen (47 bzw. 33). Sie sind die einzigen Regionen in denen zwei Universitäten vertreten sind sowie die höchste Zahl an außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Hochschulen vorhanden sind. Darauf folgen mit jeweils rund 20 wissenschaftlichen Einrichtungen die ebenfalls relativ breit aufgestellten Regionen Südlicher Oberrhein, Mittlerer Oberrhein und Neckar-Alb.

Abbildung 29: Zahl der wissenschaftlichen Institutionen nach Regionen

	Anzahl Universitäten	Anzahl Hochschulen*	Anzahl außeruniv. Forschungseinrichtungen	Institute der Innovationsallianz (BW)	**Wissenschaftl. Einrichtungen Gesamt**
Bodensee-Oberschwaben	(1**)	6	-	-	**7**
Donau-Iller (BW)	1	2	1	2	**6**
Heilbronn-Franken	-	7	2	-	**9**
Hochrhein-Bodensee	1	4	4	-	**9**
Mittlerer Oberrhein	1	7	8	1	**17**
Neckar-Alb	1	6	9	1	**17**
Nordschwarzwald	-	4	-	-	**4**
Ostwürttemberg	-	4	-	1	**5**
Rhein-Neckar	2	14	17	-	**33**
Schwarzwald-Baar-Heuberg	-	6	-	1	**7**
Stuttgart	2	20	11	7	**40**
Südlicher Oberrhein	1	8	12	1	**22**
BW Gesamt	10	88	64	14	**176**

Typ A: keine Universität und keine / kaum außeruniv. Forschungseinrichtung(en)

Typ B: mind. eine Universität und mehrere außeruniv. Forschungseinrichtungen

*Enthalten sind angewandten Hochschulen, Duale Hochschulen mit ihren Standorten, Pädagogische Hochschulen, Kunst-Musikhochschulen sowie nicht staatliche Hochschulstandorte ohne Fernhochschulen;
**Private Zeppelin Universität;
Quelle: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg 2017, Statistisches Bundesamt: Statistik der Studenten 2017, Homepage außeruniversitärer Forschungseinrichtungen wie Max-Planck-Institut, Fraunhofer Institut, etc., eigene Recherche sowie Hinweise aus den Workshops.

Baden-Württemberg verfügt über eine etablierte dezentrale Hochschullandschaft, die in den letzten Jahren durch punktuelle Erweiterungen und mit hohem Engagement der regionalen Wirtschaft (u.a. Campus Tuttlingen, Freudenstadt, Hochschulcampus am Europaplatz Heilbronn, Schwäbisch Hall) ausgebaut und weiterentwickelt wurde. Letztendlich wird deutlich, dass die Landschaft der wissenschaftlichen Einrichtungen in den 12 regionalen Innovationssystemen Baden-Württembergs hinsichtlich Anzahl, aber vor allem auch Art der wissenschaftlichen Partner im Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen unterschiedlich ausgestaltet ist. Gerade auch die Erkenntnisse des RegioWIN-Wettbewerbs haben gezeigt, wie mehrheitlich Regionen des Typs A Bedarfe und konkrete Leuchtturm- und Schlüsselprojekte hinsichtlich der Weiterentwicklung und Professionalisierung von anwendungsorientierten FuE-Kapazitäten bei wissenschaftlichen Einrichtungen (u.a. RIZ) angestoßen haben.

Die unterschiedliche Ausgestaltung der wissenschaftlichen Landschaft in den Regionen ist nicht unerheblich für die Organisation und Ausgestaltung der zielgerichteten Vernetzung von Intermediären und bringt auch unterschiedliche Aufgabenbereiche für die Intermediäre mit sich. So ergibt sich in Regionen des Typs A, die meist eine geringere Breite und Tiefe an wissenschaftlichen Angeboten vorweisen, für die Intermediäre die Aufgabe passende Anpassungsstrategien zu entwickeln, um das wissenschaftliche Angebot für KMU verbessern zu können (Aufbau neuer Angebote) (vgl. RegioWIN). In Regionen des Typs B dagegen steht weniger der Aufbau neuer wissenschaftlicher Einrichtungen im Vordergrund, sondern vielmehr die punktuelle Weiterentwicklung im Zuge einer Spezialisierung sowie das Management (Arbeitsteilung), die Definition gemeinsamer Strategien und die Vermeidung von Versäulung/Parallelität der vielfältigen Angebote.

Struktur und Typen von Intermediären

Neben der Wirtschafts- und Wissenschaftsstruktur einer Region sind zudem Unterschiede hinsichtlich der in den regionalen Innovationssystemen tätigen Intermediären zu erkennen. Dies gilt zunächst für die **Anzahl und Typen der Intermediäre** je Region. So finden sich beispielsweise in jeder Region Intermediäre der IHK als auch von Wirtschaftsförderungseinrichtungen, wohingegen die Zahl an wissenschaftlichen Institutionen bzw. Transferstellen sowie Cluster-Initiativen sehr unterschiedlich sein kann und damit auch die Zahl der Intermediäre aus diesen Bereichen (vgl. obige Ausführungen). Zudem gibt es beispielsweise nicht in allen Regionen eine regionale Wirtschaftsförderung[78], welche ggf. auch eine koordinierende Rolle einnehmen kann.

Abbildung 30 zeigt die Zahl der Intermediäre je Region. Die mit Abstand größte **Zahl an Intermediären** weist die Region Stuttgart auf. Dies liegt neben einer insgesamt großen Zahl an wissenschaftlichen Einrichtungen und Cluster-Initiativen, in welchen Intermediäre tätig sind, vor allem auch daran, dass in der Region Stuttgart viele Intermediäre von landesweiten Einrichtungen und Netzwerken ansässig sind. Daneben haben die Regionen Rhein-Neckar und Mittlerer Oberrhein mit jeweils ca. 100 Intermediären sowie die Region Neckar-Alb mit ca. 80 Intermediären ebenfalls sehr hohe überdurchschnittliche Werte. Dabei handelt es sich immer um räumlich große und eher urbane Regionen mit einer hohen Anzahl an wissenschaftlichen Einrichtungen (vgl. Abbildung 29). In den anderen Regionen

[78] In den Regionen Bodensee-Oberschwaben, Donau-Iller, Neckar-Alb, Hochrhein-Bodensee sowie Südlicher Oberrhein besteht keine regionale Wirtschaftsförderung, die für die gesamte Planungsregion tätig ist.

sind rd. 50 Intermediäre tätig, wobei die Region Nordschwarzwald mit in etwa 40 Intermediären am wenigsten Akteure aufweist.

Insgesamt ist zu erkennen, dass in räumlich großen und urbanen Regionen mit großer Breite an wissenschaftlichen Einrichtungen eine größere Zahl an Intermediären tätig ist, als dies in kleineren und ländlichen Regionen der Fall ist. Generell ist in Regionen mit einer hohen Anzahl an Intermediären davon auszugehen, dass die Herstellung von Transparenz unter allen Intermediären bedingt durch die Anzahl der Institutionen und Ansprechpartner schwieriger ist, als in Regionen mit geringerer Anzahl an Intermediären und mit tendenziell höherer persönlicher Kontaktdichte. Neben der absoluten Zahl an Intermediären kann auch die Intermediärsdichte, also die Zahl aller Betriebe bzw. aller KMU je Intermediär in einer Region betrachtet werden (vgl. Spalte 5 und 6). Dabei relativiert sich die große Zahl der Intermediäre in der Region Stuttgart und es wird deutlich, dass das Verhältnis von Intermediären zu Betrieben bzw. KMU in etwa im Landesdurchschnitt (588 Betriebe bzw. 62 KMU je Intermediär) liegt. Vergleichsweise viele Betriebe bzw. KMU auf einen Intermediär bzw. eine niedrigere Betreuungsdichte ergeben sich für die Regionen Heilbronn-Franken und Südlicher Oberrhein. Eine höhere Betreuungsdichte bzw. eine eher geringere Zahl an Betrieben bzw. KMU je Intermediär sind dagegen in den ländlicheren Regionen wie Donau-Iller und Ostwürttemberg zu verzeichnen.

Abbildung 30 Anzahl der Intermediäre nach Regionen

	Anzahl der Intermediäre	Anzahl Betriebe je Intermediär	Anzahl KMU je Intermediär*
Bodensee-Oberschwaben	51	644	65
Donau-Iller (BW)	58	413	47
Heilbronn-Franken	50	847	93
Hochrhein-Bodensee	52	602	67
Mittlerer Oberrhein	97	511	56
Neckar-Alb	82	416	42
Nordschwarzwald	38	767	78
Ostwürttemberg	49	398	44
Rhein-Neckar	96	575	60
Schwarzwald-Baar-Heuberg	50	490	56
Stuttgart	221	621	63
Südlicher Oberrhein	63	854	94

* Zahl der KMU (10-250 Beschäftigte) je Intermediär
Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre;

Vernetzung der Intermediäre

Neben der Anzahl der Intermediäre in den Regionen ist allerdings im Kontext der Studie besonders relevant, wie stark diese untereinander vernetzt sind. Zur Beantwortung dieser Frage konnte die Intermediärsbefragung und die dort ermittelten Kennzahlen (u.a. Vernetzungsintensität, Aktivitäten, Zusammenarbeit zwischen den Innovations-Intermediären s. Kapitel 3) einen wichtigen Beitrag leisten. So gibt der erhobene Indikator der **Vernetzungsintensität** die Anzahl der Intermediäre an, mit denen ein Intermediär einer Region im Durchschnitt zusammengearbeitet hat (vgl. Abbildung 31). Je höher dieser Wert ist, mit umso mehr Intermediären arbeitet ein Intermediär in einer Region im Durchschnitt zusammen. Vergleicht man die verschiedenen Regionen miteinander so wird deutlich, dass die Regionen insgesamt alle sehr ähnlich hohe Vernetzungsintensitäten aufweisen, nämlich zwischen 11 und 14 Kontakte. Lediglich die Regionen Donau-Iller und Nordschwarzwald haben vergleichsweise eine hohe Intensität mit rund 17 Kontakten.[79]

Die Vernetzungsintensität stellt allerdings ein rein quantitativ ermitteltes Maß zur Einschätzung der Vernetzung dar und gibt keine Auskunft über die tatsächliche Qualität der Vernetzung sowie über das Zusammenspiel und die Organisation der Intermediäre. Daher wurden die quantitativ erhobenen Ergebnisse zur Vernetzung im Rahmen der 12 regionalen Workshops jeweils in den Regionen diskutiert und qualitative Aspekte hinsichtlich der Ausgestaltung der Vernetzung vertiefend eruiert sowie Ansatzpunkte hinsichtlich der Verbesserung und Weiterentwicklung erörtert. Allgemeine Ergebnisse dieses Prozesses finden sich in Kapitel 4.3 sowie flossen in die Ausgestaltung der Handlungsempfehlungen ein. Regionsspezifische Erkenntnisse zur Ausgestaltung der Vernetzung sowie in den Workshops festgestellte Ansatzpunkte zum weiteren Vorgehen in den Regionen sind im Anhang in Kapitel 7.1 jeweils für die 12 Regionen festgehalten.

Neben der Vernetzungsintensität wurde im Rahmen der Intermediärsbefragung unter den Intermediären auch abgefragt, welche Institutionen oder Personen in einer Region besonders stark die Vernetzung vorantreiben, also eine Art zentralen Akteur darstellen und gegebenenfalls koordinierende und impulsgebende Funktionen unter den Intermediären einer Region einnehmen können (vgl. dazu auch Handlungsempfehlung Kapitel 5.3.2). Die Ergebnisse dazu sind in Abbildung 31 dargestellt. Auch hier werden klare Unterschiede zwischen den Regionen deutlich, wobei am häufigsten die Industrie- und Handelskammern als zentrale Akteure gesehen werden. Dies ist sicher auch mit ihrer regionalen Reichweite und Zuständigkeit für die Kammerbezirke bzw. Planungsregionen sowie starken Schnittstellen zu vielen anderen Intermediären und ihrem Zugang zu Unternehmen bzw. KMU zu interpretieren. Teilweise konnte aber auch festgestellt werden, dass in den einzelnen Regionen (insb. Hochrhein-Bodensee) keine eindeutigen zentralen Akteure erkennbar und vorhanden sind. Gleichzeitig bestehen auch Regionen in denen mehrere zentrale Akteure zu erkennen sind.

[79] Wie bereits in Kapitel 3.3 beschrieben ist der hohe Wert von Donau-Iller vor allem auf die Vernetzungsaktivitäten der Intermediäre im Bereich der Kammern und der Technologie- und Gründerzentren zurückzuführen. In der Region Nordschwarzwald sind die regionale Wirtschaftsförderung sowie die Transferstellen an den Hochschulen besonders stark vernetzt.

Zur Interpretation der Ergebnisse (insb. mögliche zentrale Akteure) war vor allem eine tiefere Diskussion in den Workshops sehr hilfreich. So konnten die Ergebnisse der Intermediärsbefragung gemeinsam mit den Teilnehmern reflektiert und Ergänzungen ausgesprochen werden. Dabei wurden teilweise weitere mögliche und neue im Aufbau bzw. der Umstrukturierung befindliche Akteure genannt, die in Zukunft eine zentrale und koordinierende Rolle in den jeweiligen Regionen einnehmen können (vgl. 4. Spalte).

Abbildung 31 Vernetzungsintensität und Zentrale Akteure nach Regionen

	Vernetzungs-intensität*	**Zentrale Akteure** nach Intermediärsbefragung	**Weitere mögl. zentrale Akteure** Ergänzungen aus den Workshops
Bodensee-Oberschwaben	11	IHK	Wirtschaftsförderungen der Landkreise
Donau-Iller (BW)	17	IHK	
Heilbronn-Franken	11	WFG (=Wirtschaftsförderung), HS Heilbronn, IHK	
Hochrhein-Bodensee	14	-	
Mittlerer Oberrhein	12	CyberForum (=Cluster-Initiative), IHK	TRK, Innovationsallianz
Neckar-Alb	12	IHK	
Nordschwarzwald	17	WFG (=Wirtschaftsförderung), IHK	
Ostwürttemberg	14	IHK, HS Aalen	WIRO
Rhein-Neckar	12	MRN (=Wirtschaftsförderung)	
Schwarzwald-Baar-Heuberg	11	Technology Mountains (=Cluster-Initiative)	IHK
Stuttgart	12	WRS (=Wirtschaftsförderung), Steinbeis-Stiftung, IHK, Landesagenturen	
Südlicher Oberrhein	13	FWTM (=Wirtschaftsförderung), WRF (=Wirtschaftsförderung), Uni Freiburg	

*Vernetzungsintensität = Anzahl der Intermediäre, mit denen ein Intermediär einer Region im Durchschnitt zusammengearbeitet hat;
Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre;

Dieser kurze Vergleich der 12 regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs hinsichtlich Branchenstruktur und Cluster-Initiativen, wissenschaftlichen Institutionen sowie Intermediären und ersten Erkenntnissen zur Vernetzung dieser, verdeutlichte die Vielfalt und Differenziertheit zwischen den regionalen Innovationssystemen. Je nach thematischer Dimension (Branchen/Cluster-Initiativen, Wissenschaft, Struktur/Vernetzung der Intermediäre) sind verschiedene Typen und Muster zu erkennen. Eine thematisch übergreifende und integrierte Klassifizierung über alle Regionen stößt hierbei aufgrund der Heterogenität an Grenzen und zeigt wie sinnvoll eine regional differenzierte Betrachtung und Analyse im Rahmen dieses Kapitels ist. Außerdem zeigte sich, dass neben rein quantitativen Erhebungen auch ergänzende und vertiefende qualitative Erkenntnisse aus den Workshops besonders wichtig sind für ein besseres Verständnis des Aufbaus und der Prozesse der regionalen Innovationssysteme sowie für die Erarbeitung von Ansatzpunkten zur Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung der Intermediäre und Steigerung der Innovationsleistung von KMU.

4.2 Zielsetzung und Ablaufkonzept des Dialogprozesses

Zielsetzung der Workshops

Einen wesentlichen Bestandteil der Moderations- und Explorationsstudie bildeten neben den quantitativen Erhebungen und Analysen (vgl. Kapitel 3) 12 regionale Workshops in den Planungsregionen Baden-Württembergs zur Generierung von qualitativen Erkenntnissen (vgl. Aufbau der Studie Kapitel 1). Durch die Workshops sollten bewusst die regionalen Intermediäre mit ihrer Expertise vor Ort in den Prozess einbezogen werden. Ein wichtiges Ziel dabei war es zu erkennen, welche Intermediäre in den jeweiligen regionalen Innovationssystemen tätig sind, wie sie agieren und vor allem ob und auf welche Weise Intermediäre zusammenarbeiten und gemeinsam Prozesse gestalten. Es sollte ein gewisser Überblick über die Intermediäre und ihre Angebote hergestellt und damit auch die Transparenz gesteigert werden. Letztendlich galt es einen Eindruck über die jeweiligen Vernetzungsstrukturen in den regionalen Innovationssystemen zu gewinnen sowie zu erkennen, welche Wirkungszusammenhänge sich aus einer zielgerichteten Vernetzung für das regionale Innovationssystem und insbesondere die Innovationsleistung der Unternehmen ergeben können. In diesem Zusammenhang war es sehr wertvoll die hierzu bereits gewonnen Ergebnisse aus der Intermediärsbefragung mit den Teilnehmern der Workshops zu reflektieren und zu diskutieren. Dadurch konnten neben den rein statistischen Ergebnissen beispielsweise zur Vernetzungsintensität auch Einschätzungen zur konkreten Ausgestaltung der Vernetzung und Qualität der Beziehungen zwischen den Intermediären gewonnen werden.

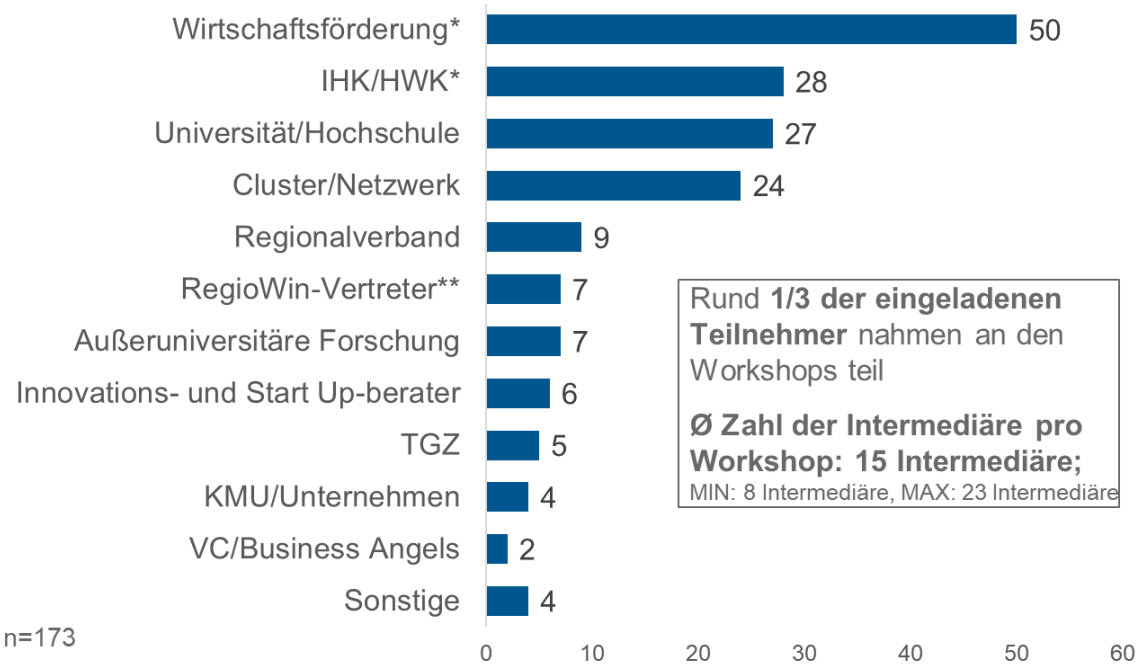
Ein weiteres Ziel der Workshops war es Best-Practice-Beispiele aus den Regionen zu identifizieren, die aufzeigen wie und in welchen Bereichen sich Intermediäre effizient und zielgerichtet vernetzen können, um Unternehmen in der Region zu unterstützen. Zudem sollte durch den Dialogprozess mit den Intermediären letztendlich bei diesen und in ihren Regionen das Bewusstsein für die Bedeutung einer zielgeführten und strategischen Vernetzung der regionalen Innovationsakteure geschaffen werden und gegebenenfalls bereits erste Ansatzpunkte erarbeitet werden.

Ablaufkonzept der Workshops

Zu den 12 Workshops wurden knapp 500 regionale Intermediäre eingeladen. Die Auswahl dieser erfolgte auf Basis von vorhandenen Listen von Intermediären des Baden-Württembergischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau und in Abstimmung mit den jeweiligen regionalen Clusterkontakten aus den 12 Regionen. Insgesamt konnten über 170 regionale Intermediäre über die Workshops erreicht werden und damit über ein Drittel der eingeladenen Intermediäre. Im Durchschnitt nahmen etwa 15 Intermediäre an einem Workshop teil (Min: 8 Intermediäre, Max: 23 Intermediäre). Zu den Teilnehmern zählten u.a. die regionalen Wirtschaftsförderer, die IHKn und HWKn, Transferstellen der Universitäten und Hochschulen, Cluster-Initiativen bzw. Netzwerke, Regionalverbände, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Innovations- und Start-up-berater, Technologie- und Gründerzentren, VC/Business Angels sowie teilweise Unternehmensvertreter. In etwa der Hälfte der Workshops waren auch konkrete RegioWIN-Vertreter (u.a. Lead-Partner, Leuchtturmprojektträger) anwesend, in den übrigen Workshops waren Akteure vertreten, die ebenfalls am RegioWIN-Prozess beteiligt waren, so dass in allen Workshops Eindrücke aus diesem Prozess und insbesondere hinsichtlich der Zusammenarbeit von Intermediären gegeben werden konnte.

Abbildung 32 zeigt die Verteilung der Teilnehmer entsprechend ihrer Institutionen. Zu den am meisten vertretenen Institutionen zählen die (regionalen) Wirtschaftsförderer, die IHKn/HWKn, Vertreter der Transferstellen der Universitäten und Hochschulen sowie Cluster-Initiativen und Netzwerke. Es gilt zudem zu beachten, dass mehrere Teilnehmer Doppelfunktionen ausüben (z.B. Wirtschaftsförderer oder Vertreter der IHK/HWK, die gleichzeitig eine Cluster-Initiative vertreten). In der aufgeführten Aufzählung wurde jeder Intermediär nur mit seiner Hauptfunktion gezählt. Die Zahl der insgesamt vertretenen Institutionen liegt daher über der hier dargestellten Übersicht. Vereinzelt waren Teilnehmer aufgrund von Verknüpfungen zu Nachbarregionen auch in zwei Workshops vertreten, diese wurden dann doppelt gerechnet. Neben den regionalen Intermediären nahm auch das Wirtschafsministerium, die Clusteragentur, die L-Bank (Bereich Standortentwicklung), die Prognos AG (in der Funktion als Moderator) sowie das ZEW an den Workshops teil.

Abbildung 32 Teilnehmer in den regionalen Workshops nach Gruppen



*Mehrere Teilnehmer haben Doppelfunktionen, insb. die Teilnehmer erfasst unter Wirtschaftsförderung und IHK vertreten mehrere Organisationen (z.B. TGZ, Cluster)
** Expliziter RegioWIN-Vertreter (u.a. LTP-Verantwortliche). In allen Workshops waren Teilnehmer vertreten, die neben ihrer Hauptfunktion (z.B. als IHK-Vertreter) am RegioWIN-Prozess beteiligt waren und darüber berichten konnten.

Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018.

Die 12 Workshops fanden vom 09.Mai bis 28.Juni 2017 in den 12 Regionen vor Ort nach einem einheitlichen Ablaufkonzept und innerhalb eines zeitlichen Rahmens von vier Stunden statt. Nach einer kurzen Erläuterung zum Prozess durch das Wirtschaftsministerium führte Prognos zunächst inhaltlich in das Thema ein und gab einen ersten Überblick über das Innovationssystem in Baden-Württemberg sowie das jeweilige regionale Innovationssystem. Die Teilnehmer der Workshops erhielten bereits vorab regionsspezifische Unterlagen (Regionsprofil mit Kennzahlen zur Innovation und ersten Ergebnissen der Intermediärsbefragung hinsichtlich der Vernetzung). Die Umfrage- und Analyseergebnisse wurden mit großem Interesse von den Intermediären aufgenommen, im Workshop diskutiert und teilweise Ergänzungen ausgesprochen. Erstmalig wurde ein systematischer Überblick zum Thema „Vernetzung von Intermediären“ in Baden-Württemberg und den 12 Regionen

gegeben und mit den Intermediären vor Ort thematisiert und reflektiert. Dabei lag der Fokus der Workshops vor allem auf der Diskussion der Teilnehmer über die Ausgestaltung des regionalen Innovationssystems und der Vernetzung der Intermediäre in diesem. Thematisiert wurden hierbei die Stärken und Erfolgsmuster sowie Schwächen und zentralen Herausforderungen des jeweiligen regionalen Innovationssystems und der zielgerichteten Vernetzung zwischen den verschiedenen Intermediären. Des Weiteren wurde auf Grundlage der Ergebnisse der Intermediärsbefragung diskutiert, welche Intermediäre im jeweiligen Innovationssystem eine zentrale, koordinierende Rolle einnehmen könnten („Spinne(n) im Netz“, Koordinator(en) der Intermediäre). In einigen Regionen wurden zudem erste Ansatzpunkte und Perspektiven für die zukünftige Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung erarbeitet, um den KMU in den Regionen bessere Hilfestellungen leisten zu können und so deren Innovationsleistung zu steigern. Eine Zusammenfassung zentraler Ergebnisse der Analysen sowie der in den Workshops diskutierten Inhalte und wesentliche Erkenntnisse daraus sind regionsspezifisch im Anhang in Kapitel 7.1 dargestellt.

4.3 Zentrale übergreifende Ergebnisse und Erfahrungen aus den Workshops hinsichtlich der regionalen Innovationssysteme und der Vernetzungsstruktur

Durch die regionalen Workshops wurde das Thema einer „strategischen Vernetzung der Intermediäre“ in allen Regionen Baden-Württembergs zum ersten Mal systematisch und landesweit thematisiert und mit regionalen Intermediären vor Ort diskutiert. Dabei zeigte sich, dass die Intermediäre meist erstmalig in dieser Form zusammenkamen. Durch den Austausch und das gegenseitige Kennenlernen konnte in vielen Fällen schon innerhalb der kurzen Zeit des Workshops die Transparenz unter den teilnehmenden Intermediären erhöht, Best-Practice-Beispiele identifiziert sowie erste konkrete Ansatzpunkte (u.a. gemeinsame Schnittstellen) erarbeitet werden. Besonders relevant war, dass sich die meisten Teilnehmer im Laufe der Workshops öffneten und eine vertrauensvolle und positive Atmosphäre herrschte. So konnten qualitative und neue vertiefende Erkenntnisse zur Vernetzungsintensität in den Regionen gewonnen und diskutiert werden, die durch rein quantitative Formate (z.B. Befragung) nicht zu erlangen gewesen wären. Deshalb bildeten Befragung und Workshops letztendlich eine gemeinsame Einheit.

Grundsätzlich erkannte in allen regionalen Workshops die überwiegende Zahl der Teilnehmer in einer stärkeren zielgerichteten Vernetzung der Intermediäre Potential zur Steigerung des Innovationserfolgs der KMU vor Ort und erklärte sich daher bereit die strategische Vernetzung zwischen den Intermediären in ihrer Region voranzutreiben. Einzelne Regionen planten sogar schon vor Beendigung der Studie die zielorientierte Vernetzung weiter zu forcieren.

Die Workshops ermöglichten es das Thema der „zielgerichteten Vernetzung von Intermediären“ in die Regionen zu tragen und dort weiterzuentwickeln. Wenngleich einzelne Teilnehmer die Relevanz des Themas „Vernetzung“ in seiner vollen Breite nicht erkannten und hier unter anderem wenig Gestaltungsspielraum sowie einen vergleichsweise geringen Nutzen für das Innovationsgeschehen sahen und andere Aspekte wie Infrastruktur und direkte Innovationsförderung bei Unternehmen für relevanter hielten.

Aber insgesamt gilt als zentrales Ergebnis über alle 12 Workshops hinweg festzuhalten, dass von den beteiligenden Intermediären generell in einer **stärkeren und zielorientierteren Vernetzung der Intermediäre ein erhöhter Nutzen für das Innovationssystem** und die **Innovationsleistung** von Unternehmen gesehen wird. Wichtig dabei ist, dass die Vernetzung keinen Selbstzweck darstellen darf (Vernetzung nur der Vernetzung wegen) und daher immer ein gewisser Mehrwert für die Intermediäre zu erkennen sein muss, um den Mehraufwand an strategischer Vernetzung (u.a. Zeit, personelle Ressourcen) auch zu erbringen, was eine vorherige Analyse mit daraus abgeleiteten Zielen impliziert.

Nachfolgend sollen zentrale Erkenntnisse aus den 12 regionalen Workshops kurz beschrieben werden. Dabei handelt es sich um übergreifende Ergebnisse, die für den Großteil der Regionen gelten. Regionsspezifische Ergebnisse zur Ausgestaltung der regionalen Innovationssysteme und der zielorientierten Vernetzung der Intermediäre sind im Anhang (vgl. Kapitel 7.1) dargestellt.

Vernetzung der Intermediäre miteinander

In allen 12 Regionen zeigte sich zu Beginn der Workshops, dass sich die Intermediäre der jeweiligen Regionen nur oberflächlich kennen und ihnen in der Regel das Leistungsportfolio sowie die Zielgruppen der anderen Intermediäre nicht voll umfänglich bekannt sind. Teilweise kannten sich die Intermediäre sogar überhaupt nicht. Die **Steigerung der Transparenz** unter den Intermediären wurde von allen Workshop-Teilnehmern daher als wichtiger Ansatzpunkt für eine bessere Zusammenarbeit gesehen. Denn nur wenn sich die Intermediäre untereinander ausreichend kennen, ist es ihnen auch möglich die Kompetenzen und das Wissen anderer Intermediäre zu nutzen. Dadurch ist es Intermediären beispielsweise möglich Unternehmen schneller und gezielter zu helfen (z.B. durch Weiterleitung an den Intermediär mit dem entsprechenden Wissen und Kompetenzen).

Ebenfalls in allen Regionen konnten die Intermediäre im Laufe der Workshops Defizite hinsichtlich der **Arbeitsorganisation** in den regionalen Innovationssystemen feststellen. So sind viele Prozesse nicht abgestimmt oder es bestehen ineffiziente Doppelstrukturen hinsichtlich der Angebote und Leistungen der Intermediäre. Vorwiegend agieren die Intermediäre in den Regionen für sich und weniger gemeinsam in Zusammenarbeit mit anderen Intermediären. Dabei werden Synergien und Ressourceneffizienzen nicht genutzt.

Generell wurde in den Workshops deutlich, dass in den meisten Regionen die Intermediäre vorwiegend **informell** miteinander arbeiten, wohingegen in einzelnen Regionen die Zusammenarbeit vor allem **formell und institutionalisiert** organsiert ist. Ersteres System mit vorwiegend informeller Vernetzung ist durch den persönlichen Kontakt der Intermediäre untereinander gekennzeichnet. Dies ermöglicht es, dass Angelegenheiten auf dem kurzen Weg zwischen den Intermediären direkt, situationsbezogen und auf der Arbeitsebene geklärt werden. Ein solches Vorgehen findet sich vor allem in Regionen mit einer relativ geringen Anzahl an Intermediären (vgl. u.a. Donau-Iller). Bei einer formellen, institutionalisierten Vernetzung der Intermediäre dagegen sind die Beziehungen und Abläufe zwischen den Intermediären deutlich stärker festgelegt und organisiert. Es bestehen mehr feste Strukturen und Regeln hinsichtlich Arbeitsabläufen und Prozessen. Ein solches System ist vor allem bei Regionen mit einer relativ großen Zahl an Intermediären hilfreich und erleichtert den Überblick (vgl. u.a. Mittlerer Oberrhein). Denn hier kennen sich die Intermediäre meist weniger gut und persönlich. Beide Systeme haben ihre Stärken und Schwächen. Eine allgemeine Priorisierung eines Systems für alle Regionen ist dabei nicht möglich und je nach Voraussetzungen (insb. Anzahl der Intermediäre) in den Regionen unterschiedlich zu setzen.

Für **ländliche Regionen** mit relativ überschaubaren Hochschul- und Forschungsaktivitäten konnte festgestellt werden, dass diese zur Kompensation der strukturellen Defizite oftmals stärker auf eine **regionale Zusammenarbeit** setzen. Hier bestehen teilweise schon politische Aktivitäten/Strategien. Anlässe für diese sind meist Förderwettbewerbe (u.a. RegioWIN) oder Problem-/Krisensituationen. Die Intermediäre arbeiten hier bereits anlassbezogen und fallweise zusammen. Einige Intermediäre agierten bereits im **RegioWIN-Prozess** miteinander. Aufbauend auf diesen Erfahrungen kann die Vernetzung zwischen den Intermediären vorangetrieben werden. Dies wiederum stellt eine gewisse Vorbereitung und Übung für zukünftige Aktivitäten/Wettbewerbe dar.

Außerdem zeigte sich, dass zwischen **strategischer/zielgerichteter** und **anlassbezogener Vernetzung** der Intermediäre unterschieden werden kann. Bei anlassbezogener Vernetzung vernetzen sich die Intermediäre bedarfsorientiert und adhoc zu einem bestimmten Anlass, welcher eine kurzfristige Zusammenarbeit der Intermediäre notwendig macht. Dies geschieht allerdings nur punktuell für einen bestimmten Zweck und zeitlich begrenzt. Bei einer strategischen bzw. zielgerichteten Vernetzung der Intermediäre dagegen vernetzen sich die Intermediäre über einen möglichst langfristigen/kontinuierlichen Zeitraum und reagieren dabei nicht nur auf ein bestimmtes Ereignis bzw. einen Anlass, sondern versuchen zielorientiert und strategisch zusammenzuarbeiten, um so die Innovationsleistung zu steigern. Durch die Workshops wurde deutlich, dass die Intermediäre meist anlassbezogen vernetzt sind und weniger strategisch. In den einzelnen Regionen gibt es zudem ein **unterschiedliches Aktivitätsniveau** der Intermediäre. So versuchen einige Intermediäre in den Regionen eine aktive und treibende Rolle zu spielen, wohingegen andere Akteure vereinzelt auch eher passiv und mit einem geringen Gestaltungswillen agieren (teils Ausruhen auf starker Wirtschaft/Wissenschaft). Generell wurde deutlich, dass die zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre miteinander **viel Zeit** und **Vertrauen** benötigt (persönliche Ebene). Daher muss strategische Vernetzung insbesondere im Kontext eines langfristigen Prozesses gesehen werden.

Räumliche Ebene der Innovationssysteme

Innerhalb der Workshops zeigte sich, dass die 12 definierten Regionen entsprechend der baden-württembergischen Planungsregionen mehrheitlich den geeigneten Rahmen für die Betrachtung der zielgerichteten Vernetzung von Intermediären bilden. Dies gilt insbesondere in den Regionen in denen regionale Einrichtungen (u.a. regionale, übergreifende Wirtschaftsförderungen, starke und federführende IHK) oder ein starkes regionales Zentrum, welches dominant ist und in die Region ausstrahlt, bestehen. In einzelnen Regionen spielten aber auch **kleinräumigere Zusammenarbeiten/Vernetzungsstrukturen** unterhalb der Regionsebene eine wichtige Rolle. Dies ist vor allem bei sehr großen, heterogenen oder thematisch mit unterschiedlichen regionalen Schwerpunkten aufgestellten Regionen der Fall (u.a. Nordschwarzwald, Heilbronn-Franken, Hochrhein-Bodensee). Großräumigere Zusammenarbeiten/Vernetzungsstrukturen mit **Nachbarregionen** über die Regionsgrenzen hinweg bestehen dagegen oftmals wenn Gemeinsamkeiten/Schnittstellen (u.a. regionsübergreifende Vernetzung bzw. Clusterstruktur) (u.a. Donau-Iller, Rhein-Neckar) oder fehlende bzw. komplementäre Angebote (u.a. Wissenschaft) (u.a. Neckar-Alb, Schwarzwald-Baar-Heuberg, Nordschwarzwald, Heilbronn-Franken) bestehen. Es zeigte sich aber insgesamt, dass in den meisten Regionen noch erhebliches Potential in einer stärkeren Kooperation mit Nachbarregionen liegt.

Vernetzung der Intermediäre miteinander hinsichtlich der Arbeit mit Unternehmen/KMU und dem Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Unternehmen insb. KMU arbeiten ergebnisorientiert, für sie sind besonders kurzfristige Erfolge wichtig (quick wins). Ihre Anfragen und Bedarfe sind dementsprechend mehrheitlich kurzfristig und schnelle Umsetzungserfolge sind für die weitere Zusammenarbeit von Bedeutung. Daher ist es notwendig, dass durch Vernetzung der Intermediäre niederschwellige und vor allem schnelle Lösungen/Angebote für Unternehmen/KMU zur Verfügung gestellt werden. Folglich wird ein **arbeitsteiliges, transparentes und funktionsfähiges Transfersystem mit etablierten Schnittstellen** zwischen den Intermediären benötigt. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der aktuell sehr guten Auftragslage der Unter-

nehmen/KMU, in der sie sich mangels Zeit und fehlendem Leidensdruck weniger mit Innovationen beschäftigen, wichtig. Die Herausforderung für die Intermediäre besteht dabei darin passende, konkrete sowie wenig zeitintensive Angebote für die Unternehmen/KMU bereitzustellen, auf die Bedeutung von Innovation auch in Zeiten wirtschaftlicher Prosperität hinzuweisen sowie neue Ansatzpunkte innerhalb des Innovationssystems (strategische Themenentwicklung/-setzung) zu erkennen.

Die Erfahrungsberichte der Intermediäre aus den Workshops verdeutlichen, dass der Austausch zwischen Unternehmen/KMU sowie der Transfer von Wissenschaft zu Wirtschaft meist sehr gut in **Cluster-Initiativen/Netzwerken** funktioniert. Der Mehrwert liegt hier in der thematischen Fokussierung und der Sichtbarkeit von Partnern. Weiteres Innovationspotential sehen die beteiligten Intermediäre in den Schnittstellen zwischen Cluster-Initiativen (cross-clustering). Das Erkennen von **Querschnittsthemen** und Voranbringen von **cross-sektoraler Vernetzung** wurde mehrheitlich als neuer, wichtiger Aufgabenbereich ausgemacht.

Bezüglich des **Transfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft** konnten verschiedene Besonderheiten/Aufgabenstellungen für Intermediäre erkannt werden: Zentrale Herausforderung für den Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist die Sprache sowie ein unterschiedliches Begriffsverständnis zwischen den jeweiligen Akteuren. Hier ist es notwendig, dass Intermediäre in gewisser Weise als Übersetzer/Vermittler agieren. Angewandte Hochschulen sowie die Institute der Innovationsallianz werden von den beteiligten Intermediären im Kontext des Transfers als wichtigste Partner aus der Wissenschaft für die Unternehmen/KMU gesehen. Denn diese bieten meist niederschwelligere Angebote/Zugänge als Universitäten und teilweise auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen dies leisten können[80]. Der Zugang zu diesen läuft allerdings oftmals direkt über die Lehrstuhlinhaber und Professoren und seltener über die Transferstellen. Die meisten Innovationen – so bestätigten die Intermediäre - entstehen bedarfsorientiert zwischen Unternehmen/KMU im B2B-Kontakt und weniger zwischen Wissenschaft und Unternehmen/KMU. Der Kontakt zu Intermediären erfolgt in der Regel, wenn das eigene Kontaktnetzwerk der Unternehmen/KMU an Grenzen stößt und ein Bedarf hinsichtlich einer weitreichenderen, professionelleren Unterstützung besteht. Denn an diesem Punkt fehlt den KMU meist der Überblick über die wissenschaftlichen Angebote und möglichen Kooperationspartner. Dabei können gerade Intermediäre mit ihrer Expertise (insb. Technologietransfermanager) unterstützen. Desweiteren besteht mit der Plattform TOP-Wissenschaft für Unternehmen die Möglichkeit einfach und online über das Toll nach passenden wissenschaftlichen Partnern aus Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz zu suchen.[81]

[80] Institute der Innovationsallianz forschen und arbeiten meist zu anwendungsorientierten Themen und sind je nach Thema auch in Richtung des Mittelstands orientiert. Fraunhofer Institute und DLR bieten ebenfalls anwendungsorientierte Angebote tendenziell arbeiten diese oft mit Großunternehmen zusammen.

[81] Die Plattform TOP-Wissenschaft kann über folgenden Link erreicht werden: http://www.top-wissenschaft.de/

Begünstigende und hemmende Faktoren für Vernetzung

In den regionalen Workshops wurde die Vielfalt an Ausprägungen der Vernetzung deutlich. Die unterschiedlichen Vorrausetzungen und Rahmenbedingungen in den 12 Regionen erlauben kein einheitliches Patentrezept für die Ausgestaltung einer strategischen und zielgerichteten Vernetzung und die Definition eines einheitlichen Zielniveaus der Vernetzung. Allerdings konnten einzelne Faktoren abgeleitet werden, welche allgemein begünstigend oder hemmend auf die Vernetzung unter den Intermediären wirken.

Begünstigend auf die zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre wirken folgende Faktoren:

- Eine **hohe Sichtbarkeit** der Intermediäre (z.B. durch Marketing, übersichtlicher Internetauftritt) sowohl gegenüber den Unternehmen/KMU als auch unter den Intermediären steigert die Transparenz und erleichtert dadurch die Zusammenarbeit und Vernetzung der Intermediäre.

- Ein oder mehrere **zentrale Intermediäre („Spinne(n) im Netz", Koordinator(en) der Intermediäre)**, der bzw. die als Ansprechpartner, Koordinator oder Impulsgeber zwischen den Intermediären in Richtung Wirtschaft agiert/agieren, erleichtert eine effiziente und koordinierte Zusammenarbeit der verschiedenen Intermediäre. In den Workshops wurde dies von der Mehrheit der Teilnehmer als wichtig erachtet und auf Grundlage der in der Intermediärsbefragung ermittelten zentralen Intermediäre diskutiert, welche Intermediäre in der Region eine solche Funktion einnehmen könnten. Dabei kann die Rolle der „Spinne im Netz" gegebenenfalls auch arbeitsteilig zwischen mehreren Intermediären aufgeteilt sein (insb. bei Regionen mit vielen Intermediären). Die Rolle der Spinne kann verschieden intensiv (offen/proaktiv/offensiv/zurückhaltend/informell) ausgeübt werden. Aufgrund der großen Reichweite und Nähe zur Wirtschaft und ihrer regionalen Ausrichtung zeigte sich in vielen Regionen, dass vor allem die IHK unter den Intermediären eine wichtige aktive Rolle als Koordinator spielen könnte. Für bestimmte Bereiche gilt dies auch für die HWK.

- Eine **geringe Fluktuation** und lange **persönliche Kontinuität** von Institutionen/Mitarbeitern/Intermediären begünstigt die zielgerichtete Vernetzung tendenziell. Denn in der Regel gilt, je länger ein Intermediär in einem regionalen Innovationssystem tätig ist, um so transparenter ist dieser und nur über die Zeit kann zwischen den Intermediären Vertrauen aufgebaut werden, welches für eine effiziente Zusammenarbeit und strategische Vernetzung der Intermediäre hilfreich ist.

- Gibt es in einer Region sehr viele Intermediäre erleichtern **institutionalisierte Organisationsformen** (klare Regeln und definierte Zuständigkeiten sowie Ablaufprozesse) den Überblick und die Zusammenarbeit miteinander.

- Eine Fokussierung der Intermediäre auf einige, wenige Kernthemen und damit den Aufbau von bestimmten Kompetenzen und Qualifikation ist förderlich für den Austausch und die Vernetzung mit anderen Intermediären. Denn je stärker die Intermediäre in bestimmten Kernthemen profiliert sind, desto leichter können sie sich mit anderen Intermediären an Schnittstellen bzw. im Rahmen von **Querschnittsthemen** austauschen und zusammenarbeiten.

- **Starke Hochschulen für angewandte Wissenschaft** mit hoher Themenkompetenz (Angebot) und Passfähigkeit zur regionalen Branchenstruktur (Nachfrage) stellen meist sehr gute wissenschaftliche Partner für KMU dar.

- Um den Prozess der zielgerichteten Vernetzung forcieren zu können benötigen die Intermediäre **ausreichend Ressourcen** (insb. Zeit). Dabei ist es unter anderem von Vorteil, wenn auf **politischer Ebene** Rückhalt besteht und die Entscheidungsträger sich geschlossen für eine stärkere gemeinsame zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre in ihrer Region aussprechen und aktiv einsetzen. Dadurch erhalten die Intermediäre die „Rückendeckung" bzw. das erforderliche Mandat für die zielgerichtete gemeinsame Arbeit in den Regionen.

Hemmend auf die zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre wirken folgende Faktoren:

- Eine **sehr große Anzahl an Intermediären** erschwert in der Regel den Überblick und damit auch den Austausch und die zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre. Dies ist meist in großen, urbanen Regionen der Fall und kann zu einer sehr losen, wenig strukturierten Zusammenarbeit führen.

- Fehlende klare **Zuständigkeiten** und **Absprachen** insb. zur Arbeitsteilung können zu unnötigen Doppelstrukturen, Ineffizienzen und Reibungsverlusten führen.

- Vernetzung funktioniert nur dann, wenn sich die Intermediäre auch aktiv darum bemühen. **Fehlende Motivation** und **Absicht** wirken dagegen hemmend. Der **Mehrwert** der Vernetzung muss daher ersichtlich sein.

- **Kompetenzkonflikte** zwischen den Intermediären sowie Einzelaktionen der Intermediäre (jeder kümmert sich um seinen Bereich) machen ein gemeinsames, vernetztes Agieren schwer. Intermediäre stehen dabei generell in einer Art Konkurrenzverhältnis bedingt durch unterschiedliche Geldgeber und Gesellschafter. So hat jeder Intermediär gegenüber seinem Vorgesetzten bzw. Gesellschafter individuelle Vorgaben und Zielvereinbarungen zu erbringen, die sich oftmals überlagern und Schnittstellen verursachen. Dies kann insbesondere eine arbeitsteilige Aufgabenwahrnehmung der Intermediäre beeinträchtigen und erschweren.

- **Große räumliche Distanzen bzw. lange Fahrtzeiten** zwischen Standorten und Intermediären (u.a. Hochrhein-Bodensee) erschweren den Austausch/Abstimmungen und damit auch die strategische Vernetzung.

- **Fehlende Orte für Begegnungen** (u.a. Treffpunkte, Veranstaltungen, Gremien, Institutionen, regionales Zentrum) wirken zusätzlich hemmend auf die Vernetzung von Intermediären.

Best-Practice-Beispiele für Vernetzung und Wissenstransfer in den Regionen Baden-Württembergs

Im Rahmen der Workshops konnten in den 12 Regionen Best-Practice-Ansätze hinsichtlich der Organisation und Ausgestaltung der Vernetzung von Intermediären sowie des Wissenstransfers von der Wissenschaft zu KMU in der Region identifiziert werden. Diese Ergebnisse sollen im Rahmen eines kurzen Exkurses vorgestellt werden.

Exkurs: Best-Practice-Beispiele für Vernetzung und Wissenstransfer in den Regionen Baden-Württembergs aus den Workshops

Während der regionalen Workshops konnten verschiedene Best-Practice-Beispiele für die Vernetzung von Intermediären und einen leichteren Wissenstransfer von der Wissenschaft zur Wirtschaft ausgemacht werden. Diese sollen hier kurz genannt werden und können als Orientierung für die Ausgestaltung einzelner Dimensionen eines regionalen Innovationssystems herangezogen werden.

Die nachfolgenden zwei Best-Practice-Beispiele stellen Möglichkeiten dar, die **Transparenz und den Austausch zwischen den Intermediären** zu erhöhen:

- In einigen Regionen besteht ein **Tag/Treffen der Wirtschaftsförderer**, an dem sich die Wirtschaftsförderer der Landkreise und teils auch die regionale IHK regelmäßig (z.B. einmal im Jahr) treffen, ihre Aktivitäten besprechen, abstimmen und so gemeinsam strategisch agieren. Solche Treffen erleichtern die Absprache zwischen den Intermediären und ermöglichen ein stärkeres gemeinsames und vernetztes Agieren.

- Hilfreich für die Vernetzung ist es, wenn sich Intermediäre durch die Arbeit in bestimmten **Gesellschafterstrukturen/Gremien** (z.B. einer Cluster-Initiative) regelmäßig treffen (u.a. Schwarzwald-Baar-Heuberg, Nordschwarzwald). Die Institutionalisierung und Festigung des Austauschs und der Vernetzung kann als gewisses Best-Practice-Vorgehen gesehen werden. Ähnliches gilt für die Bildung von Bürogemeinschaften von Intermediären. Dies spart Ressourcen und erhöht den Austausch/die Kenntnis untereinander (u.a. bwcon und mircotec Südwest Südlicher Oberrhein).

Die weiteren Best-Practice-Beispiele zeigen auf, wie in verschiedenen Regionen auf unterschiedliche Weise der **Wissenstransfer** zwischen Wissenschaft und KMU effizient ausgestaltet werden kann:

- In einzelnen Regionen bestehen stark vernetzte **Cluster-Initiativen** mit großer Tiefe und Reichweite (regional und international) sowie hoher Mitgliederanzahl. Dadurch kann ein Austausch/Wissenstransfer zwischen Unternehmen/KMU sowie mit der Wissenschaft meist leichter und besser organisiert werden. Beispiele aus den Workshops sind unter anderem das CyberForum in der Region Mittlerer Oberrhein sowie MedicalMountains in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg (s. näheres Infos zu diesen Cluster-Initiativen sowie weitere Cluster-Initiativen im Clusteratlas des Clusterportals BW).[82]

[82] https://www.clusterportal-bw.de/clusterdaten/cluster-atlas-baden-wuerttemberg/

- Als **Gemeinschaftsprojekt** der Stadt Biberach in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Biberach, der Hochschule Biberach und der IHK Ulm bietet das im Aufbau befindliche **ITZ Plus** die Chance eine Wissens- und Technologietransferdrehscheibe für die Region zu etablieren. Das ITZ Plus mit seinen Laboren, Büros, modernen Co-Working-Spaces, Modell- und Übungsräumen, Fabrikationslaboren und realitätsnahen Teständen zu Energie- und Fassadensystemen wird Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu den Schwerpunkten Biotechnologie und Energiesystem initiieren. Diese Transferprojekte sollen sich aus Kooperationen zwischen Unternehmen und Partnern aus der Hochschule Biberach entwickeln. Gerade kleine und mittlere Unternehmen aus der Region, die selbst keine derartige Infrastruktur besitzen, sollen davon profitieren. In gleicher Weise bietet das ITZ Plus mit allen Angeboten auch Existenzgründungen und Startups die Möglichkeit hier erfolgreich zu starten. Durch die Nähe zu den wissenschaftlichen Partnern, die auch eigene Forschungsvorhaben im ITZ umsetzen, ergibt sich ein "gelebter Technologietransfer".

- Mit dem **Team Wissenstransfer der Internationalen Bodensee Hochschule** besteht eine kostenfreie Anlaufstelle für Unternehmen/KMU, die auf der Suche nach einem Kooperationspartner aus der Wissenschaft sind. Dazu muss lediglich ein kurzes Anfrageformular ausgefüllt werden, entweder vom Unternehmen selbst oder über einen Ansprechpartner aus dem Team Wissenstransfer (u.a. IHK). Diese Anfrage geht an die Hochschulen des Verbunds der Internationalen Bodensee Hochschule und damit an rund 30 Hochschulen rund um den Bodensee mit 3.500 Professoren. Die Rückmeldung erfolgt hier in der Regel innerhalb von 1-2 Wochen. Das Team Wissenstransfer punktet neben seiner schnellen Bearbeitung vor allem durch sein großes Netzwerk an wissenschaftlichen Partnern sowie den Industrie-und Handelskammern Bodensee-Oberschwaben, Hochrhein-Bodensee und Schwarzwald-Baar-Heuberg mit Bezug zur regionalen Wirtschaft.

- Die **Innovationsallianz der Technologie Region Karlsruhe** ist ein Netzwerk von sechs wissenschaftlichen Einrichtungen (KIT, HS Karlsruhe, ICT, ISI, IOSB, FZI) und der IHK. Diese stellen zusammen einen gemeinsamen Ansprechpartner für die Unternehmen /KMU. Sucht ein Unternehmen/KMU einen Kontakt zur Wissenschaft kann es sich an die Innovationsallianz wenden, welche sich um das Anliegen kümmert und den passenden Partner aus den sechs wissenschaftlichen Einrichtungen sucht. Auf diese Art und Weise wird der Transfer deutlich niederschwelliger und übersichtlicher gestaltet. Gleichzeitig werden durch die Bündelung und Koordination der Anfragen an einer Stelle auch Ressourcen auf Seiten der Intermediäre gespart und der Wissenstransfer läuft organisierter und strukturierter ab.

Erkenntnisse abgeleitet von diesen Best-Practice-Beispielen hinsichtlich der Ausgestaltung der Vernetzung von Intermediären flossen unter anderem in die Entwicklung und Ausarbeitung der im nächsten Kapitel beschriebenen Handlungsempfehlungen ein.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen hinsichtlich der Verbesserung und Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung

Auf Basis der zentralen Erkenntnisse aus den 12 regionalen Workshops, den empirischen Ergebnissen der Analysen zu den Aktivitäten und der Vernetzung der Intermediäre sowie der Innovationsleistung der KMU in Verbindung mit einer intensiven Reflexion und Konsultation konnten Schlussfolgerungen und konkrete Ansatzpunkte zur **Verbesserung und Weiterentwicklung der zielgerichteten Vernetzung von Intermediären zur Steigerung der Innovationsleistung von KMU** erarbeitet werden. Diese sind als Anregungen und Empfehlungen an die Intermediäre sowie die Landesregierung Baden-Württemberg gerichtet. Darüber hinaus wurden in einzelnen Regionen Best-Practice-Ansätze zur Vernetzung von Intermediären erkannt, welche hier ebenfalls in die Schlussfolgerungen und Empfehlungen einfließen. Die erarbeiteten Handlungsempfehlungen wurden zudem intensiv mit verschiedenen Akteuren diskutiert: Neben verwaltungsinternen Abstimmungen mit den zuständigen Referaten des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau wurden diese mit den regionalen Clusterkontakten in regelmäßigen projektbegleitenden Arbeitsgruppensitzungen reflektiert. Des Weiteren wurden die Handlungsempfehlungen im Rahmen des Regional-Dialogs am 22. November 2017 einem breiten Spektrum an Intermediären, regionalen Akteuren und Entscheidungsträgern vorgestellt. Während dieses Regional-Dialogs hatten die Teilnehmer zusätzlich die Möglichkeit sich an Thementischen vertiefend über die Handlungsempfehlungen zu informieren sowie Ergänzungen oder Konkretisierungen auszusprechen. Als Ergebnis dieses breiten Beteiligungsprozesses konnten Handlungsempfehlungen in den folgenden drei Bereichen erarbeitet werden:

1. **Regionale Innovationspotentiale aktivieren:**
   Zukunftsthemen, Transformationspotentiale und Schnittstellen erkennen und angehen
2. **Regionale Innovationsprozesse beschleunigen:**
   Vernetzung der Wissenschafts- und Transferakteure intensivieren
3. **Regionale Innovationssysteme weiterentwickeln:**
   Steigerung der Transparenz und effiziente Ausgestaltung der Arbeitsteilung und Organisation

Die erste Handlungsempfehlung zur Aktivierung von regionalen Innovationspotentialen wie Zukunftsthemen, Schnittstellen und Transformationsbedarfen durch eine zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre stellt einen relativ neuen Aspekt dar. In dieser Handlungsempfehlung wird ausgeführt, wie Intermediäre durch gemeinsame Abstimmungen und neue Vorgehensweisen regionale Innnovationspotentiale für die Region nutzen und so letztendlich die KMU bei der Erbringung ihrer Innovationsleistung unterstützen können. Die zweite Handlungsempfehlung zielt auf Ansatzpunkte zur Verbesserung und Beschleunigung des Wissenstransfers von wissenschaftlichen Einrichtungen hin zu KMU ab, was einen bedeutenden Prozess in einem regionalen Innovationssystem darstellt. Die dritte Handlungsempfehlung thematisiert Vorgehensweisen zur Steigerung der Transparenz und effizienten Ausgestaltung der Arbeitsorganisation unter Intermediären, um letztendlich Abläufe und Prozesse zu erleichtern und zu beschleunigen. Die Aspekte dieser zuletzt ge-

nannten Handlungsempfehlung stellen zentrale Dimensionen eines regionalen Innovationssystems dar, welche die wesentliche Grundlage für die anderen zwei Handlungsempfehlungen bilden. Auch wenn die Handlungsempfehlungen 2 und 3 relativ bekannte und bereits oft diskutierte Aspekte eines regionalen Innovationssystems behandeln (Wissenstransfer, Transparenz und Arbeitsorganisation) so zeigte sich durch die Auswertung der Befragungsergebnisse und die Erkenntnisse aus allen 12 Workshops, dass hinsichtlich dieser zentralen Dimensionen nichtsdestotrotz oftmals strukturelle Defizite zu erkennen sind sowie teils erhebliche Verbesserungspotentiale bestehen, die genutzt werden sollten.

Aufbau und Zielgruppe der Handlungsempfehlungen

Bei den nachfolgend im Detail beschriebenen Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der zielgerichteten Vernetzung von Intermediären ist grundsätzlich zu beachten, dass Vernetzung nicht zum Selbstzweck vorangetrieben werden kann und darf. Der konkrete Nutzen und Mehrwert der strategischen Vernetzung vor allem im Sinne einer Unterstützung von Unternehmen/KMU in den Regionen und einer effektiven Steigerung ihrer Innovationsleistung muss dabei immer im Zentrum stehen.

Dementsprechend wird im Rahmen der Erläuterung der Handlungsempfehlungen zunächst die **Ausgangssituation** dargelegt und es wird dargestellt, wo der konkrete **Handlungsbedarf** liegt und welchen Mehrwert die jeweiligen Handlungsempfehlungen haben. Es soll also aufgezeigt werden, wo Defizite bzw. Verbesserungspotentiale in der Zusammenarbeit der Intermediäre liegen (Handlungsbedarfe) und wie diesen Bedarfen durch Umsetzung der **Handlungsempfehlungen** entsprochen werden kann. Dies soll schlussendlich den Unternehmen/KMU zu Gute kommen **(Mehrwert)**, indem Unternehmen/KMU zeitnah rasche sowie konkrete und bedarfsorientierte Hilfestellungen erhalten und damit Innovationsprozesse beschleunigt und hinsichtlich ihrer Wirkung und Effizienz verbessert werden können. Im Anschluss an die jeweils erläuterten Handlungsempfehlungen folgt eine **Arbeitshilfe**, welche aufzeigt wie die Handlungsempfehlungen umgesetzt werden könnten.

Die Empfehlungen richten sich hierbei zunächst an die Intermediäre selbst und betreffen ihre Zusammenarbeit und Unterstützung von Unternehmen/KMU. Dabei stehen insbesondere KMU mit hoher Innovationsorientierung (hinsichtlich ihrer Produkte, Prozesse, Dienstleistungen, etc.) als Zielgruppe im Vordergrund[83]. Es gilt zu beachten, dass die hier beschriebenen Ansätze keine allgemeingültigen Handlungsempfehlungen darstellen, die über alle regionalen Innovationssysteme und Intermediäre in gleicher Weise gelten [84]. Denn je nach Ausgangslage, regionalen Rahmenbedingungen sowie dem Zusammenspiel von regionaler Wirtschaft und Wissenschaft sind die Empfehlungen von unterschiedlicher Relevanz und Anwendbarkeit in den einzelnen Regionen. Generell sind die Intermediäre im Sinne der Freiwilligkeit sowie regionaler Gremien und Verständigungen eigen-

[83] Unter diesen sind sowohl KMU von Interesse, die bereits mit den Intermediären in Kontakt stehen und deren Angebote nutzen als auch KMU, welche bisher wenig oder kaum die Angebote der Intermediäre nutzen, für die aber ggf. in spezifischen neuen Themen die Unterstützung von Intermediären hilfreich sein kann. Neben bekannten Zugängen und Angeboten der Intermediäre können Intermediäre Unternehmen/KMU auch gezielt durch neue, attraktive Formate (vgl. Arbeitshilfe zu Innovationsforen in Kapitel 5.2 und Arbeitshilfe zu neuen, bedarfsorientierten Angeboten/Veranstaltungen in Kapitel 5.3) ansprechen und für ihre Angebote gewinnen.

[84] Vgl. dazu auch Ergebnisse der Literaturrecherche in Kapitel 2.4: Aus innovationspolitischer Sicht existieren keine einheitlichen „one size fits all"-Lösungen, die auf alle Regionen übertragbar wären. Tödtling, F., Trippl, M. (2005): One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. Research Policy, 1203-1219

ständig für die Umsetzung und Gestaltung ihrer Prozesse und Vernetzungsaktivitäten verantwortlich. Dies setzt ein gewisses Engagement der Intermediäre voraus sowie die Eigeninitiative einzelner Intermediäre, den ersten Schritt zu gehen und andere Intermediäre zum Mitmachen zu motivieren (Überzeugungsarbeit). Bedeutend für diesen Prozessschritt ist eine gemeinsame Zielsetzung der Intermediäre und ein damit verbundener erkennbarer Mehrwert.

Politischer Rückhalt und Überzeugung auf Entscheidungsebene erforderlich

Vor dem Hintergrund knapper zeitlicher, personeller und finanzieller Ressourcen und einer breiten Vielzahl von Aufgaben im operativen Tagesgeschäft der Intermediäre kann gerade ein möglicher Mehraufwand durch zielgerichtete Vernetzung zunächst eine hohe Hürde darstellen. Dies kann durch mögliche Interessenskonflikte sowie ein gewisses und etabliertes Konkurrenzdenken zwischen einzelnen Intermediären verstärkt werden. Denn jeder Intermediär ist zunächst durch seinen Gesellschafter, Träger bzw. Auftraggeber für definierte Tätigkeiten und Aufgabenfelder verantwortlich und muss gegenüber diesen auch Rechenschaft ablegen. Diese Ausgangs- und Rahmenbedingungen müssen bei der Umsetzung der Empfehlungen und Veränderungsprozesse realistisch in den Blick genommen werden. Einen nicht zu unterschätzenden Einfluss und Beitrag für die Einleitung künftiger Schritte spielt daher die **Einbeziehung und Überzeugung (politischer) Entscheidungsträger** hinsichtlich Rückhalt, Unterstützung bei der Abstimmung und Sondierung mit anderen Partnern, Einleitung und Umsetzung neuer sowie veränderter Prozesse als auch Bereitstellung entsprechender personeller und finanzieller Ressourcen.

Es gilt die politische Ebene, die Organisationsspitzen sowie weitere relevante Entscheidungsträger, welche den Intermediären vorstehen (Träger, Gesellschafter, Auftraggeber) für eine Forcierung und Unterstützung des Prozesses zu gewinnen. So muss diesen der Mehrwert, der sich durch eine stärkere zielgerichtete Vernetzung der Intermediäre für die eigene Organisation/Institution und letztendlich für die Region ergibt, erkennbar aufgezeigt werden. Hierbei können die in den Handlungsempfehlungen dargestellten und in vielen Regionen bestehenden Defizite bzw. Handlungsbedarfe erläutert sowie im Anschluss die Handlungsempfehlungen zu Erreichung eines **Mehrwertes** aufgezeigt werden. Dabei dürfte deutlich werden, wie:

- Intermediäre durch gemeinsames zukunftsgerichtetes und zielorientiertes Agieren neue Innovationspotentiale für eine Region erkennen und heben können (vgl. Handlungsempfehlung 1),

- KMU passgenauere und schnellere Unterstützung im Rahmen des Wissenstransfers gegeben werden kann (Handlungsempfehlung 2), um die Innovationsprozesse zu beschleunigen und

- durch eine gesteigerte Transparenz und effiziente Arbeitsorganisation unter den Intermediären (Handlungsempfehlung 3), Ineffizienzen abgebaut und die Übersicht für KMU gesteigert werden kann.

Außerdem kann durch die Weiterentwicklung der strategischen Vernetzung von Intermediären das Netzwerk an Intermediären gestärkt werden, was wiederrum zusammen mit einer gemeinsamen strategischen Zielrichtung (im Sinne einer Innovationsstrategie) hilfreich für den Aufbau bzw. die Weiterentwicklung von **Regional-Governance-Ansätzen** ist. Dadurch können Intermediäre in **Krisensituationen** schneller reagieren („Readiness-

Faktor“) und zur richtigen Zeit passfähige, unterstützende Angebote für die KMU bieten und durch eine gemeinsame Strategie die Region voranbringen. In der vergangenen Wirtschaftskrise 2008/2009 sowie in Regionen, die von der Rezession und dem Strukturwandel betroffen waren, zeigte sich, dass gerade die Regionen in denen ein enges gelebtes Netzwerk an Intermediären aufgebaut wurde und die bereits aus eigenem Antrieb eine gemeinsame Strategie bzw. Vision für die Region entwickelt haben, gute Rahmenbedingungen für ein einfacheres und zielgerichtetes Zusammenarbeiten bzw. gemeinsames Agieren aufweisen. Der Aufbau bzw. die Weiterentwicklung einer zielgerichteten Vernetzung von Intermediären ist daher insbesondere in einer anhaltend wirtschaftlichen Wachstumsphase von Bedeutung. Denn vor dem Hintergrund **zunehmender Unsicherheiten** und **bevorstehender disruptiver Veränderungen** (u.a. Transformationsbedarfe durch Digitalisierung, Automatisierung, etc.) werden Unternehmen/KMU passgenaue und schnelle Hilfestellungen gerade in Abschwung- und Transformationsphasen benötigen. Eine zielgerichtete Vernetzung von Intermediären und der damit verbundene Aufbau eines strategischen sowie geübten Netzwerkes wird in diesem Zusammenhang und in Anbetracht eines sich abzeichnenden Wandels und damit gegebenenfalls verbundenen wirtschaftlichen Abschwungs besonders relevant.

Vor dem Hintergrund des skizzierten Mehrwertes einer zielgerichteten und strategischen Vernetzung von Intermediären gilt es die relevanten Entscheidungsträger bzw. Organisationsspitzen anzusprechen und für den Prozess zu gewinnen. Hilfreich kann hierbei die Vorstellung der Studienergebnisse sowie der strategischen Anknüpfungspunkte in **Gremien** sein. Denkbar ist, dass die Entscheidungsträger gemeinsam in Austausch treten und im Rahmen eines Sondierungs- und Aushandlungsprozesses einen gemeinsamen Konsens zur Weiterentwicklung der strategischen Vernetzung treffen. Die Einigung (Commitment) hinsichtlich einer gemeinsamen Zielrichtung bzw. regionalen (Innovations-)Strategie kann dies erleichtern. Denn besteht auf der Entscheidungs-/Führungsebene der Konsens für die Weiterentwicklung einer strategischen Vernetzung können die Intermediäre auf der Arbeitsebene konkrete Schritte leichter und zielgerichteter umsetzen

Räumliche Ebene der strategischen/zielgerichteten Vernetzung

Bei allen Handlungsempfehlungen gilt es zudem zu beachten, dass zielgerichtete Vernetzung zwischen Intermediären nicht ausschließlich nur innerhalb von Grenzen administrativ definierter Regionen erfolgen kann und sollte. Gerade in einer themenbezogenen Kooperation mit **Nachbarregionen** liegt ein erhebliches Potential, um so beispielsweise Defizite der eigenen Region zu kompensieren, komplementäre Angebote zu erzielen und Potentiale in neuen Schnittstellen und Zukunftsthemen zu aktiveren. Dadurch können letztendlich Angebote für Unternehmen/KMU erweitert und Wissens-/ bzw. Wertschöpfungsketten verlängert werden. Die Ergebnisse der Untersuchung machen deutlich, dass abgesehen von fallweise intensiven Beziehungen, gerade in regionsübergreifenden Clusteransätzen (u.a. BioRegio STERN, Medical Mountains und Medical Valley) mehrheitlich die Kenntnis und der Austausch mit den Nachbarregionen tendenziell noch vergleichsweise gering und eher schwach ausgeprägt ist und teilweise auch gewisse Berührungsängste bestehen. Gerade für ländliche Regionen ohne Universität und keiner oder kaum außeruniversitären Forschungseinrichtung(en) (Regionen des Typs A vgl. Kapitel 4.1) können

feste/institutionalisierte Kooperationen mit Nachbarregionen zu bestimmten Themen ein wichtiges und erfolgreiches Modell hinsichtlich des Transfers darstellen.[85]

Gleichzeitig kann es aber auch innerhalb von Regionen sinnvoll sein, dass themenbezogene Vernetzung von Intermediären aufgrund von spezifischen teilregionalen Cluster- und Vernetzungsstrukturen explizit **unterhalb der Ebene der Regionsgrenze** stattfindet. Eine zielgerichtete Vernetzung von Intermediären muss flexibel und bedarfsorientiert anhand von Themen, Gemeinsamkeiten und funktionalen Verflechtungen ausgerichtet sein und die Probleme und Herausforderungen der Unternehmen/KMU lösungsorientiert in den Blick nehmen und den vorhandenen Spielraum für Modifizierungen ausnutzen.

[85] Das zeigte sich u.a. in den Regionen Heilbronn-Franken (z.B. im Bereich Fahrzeugbau hin zur Region Stuttgart), Bodensee-Oberschwaben (Kooperation über die Grenze mit der Schweiz), Nordschwarzwald (hin zu Karlsruhe, Stuttgart), Ostwürttemberg (z.B. im Bereich Gesundheit mit Donau-Iller/Ulm) und Schwarzwald-Baar-Heuberg (z.B. im Bereich Medizintechnik hin zu Freiburg, Tübingen).

5.1 Regionale Innovationspotentiale aktivieren: Zukunftsthemen, Transformationspotentiale und Schnittstellen erkennen und angehen

Ausgangsbedingungen/Handlungsbedarfe:

Generell sind die meisten Unternehmen bzw. KMU in den Regionen Baden-Württembergs in der Marktbearbeitung ihrer Kernthemen gut aufgestellt. Allerdings fehlt vielen Unternehmen insb. KMU aufgrund der derzeit guten bis sehr guten Auftragslage aktuell die Zeit und die personellen Ressourcen, sich systematisch und vertiefend ihrer zukünftigen, strategischen Ausrichtung (u.a. aufgrund neuer Trends) zu widmen. So werden regionale Innovationspotentiale möglicherweise nicht genutzt, was zunächst für jedes Unternehmen individuell negative Konsequenzen und in Summe letztendlich auch für die Entwicklung einer Region haben kann. In diesem Zusammenhang, so wurde insbesondere in den Workshops deutlich, können Intermediäre Hilfestellungen und Unterstützungsangebote leisten. Denn fehlen KMU die zeitlichen und personellen Ressourcen sich mit Zukunfts- und Innovationstrends und der Identifizierung von Innovationspotentialen zu beschäftigen, so können hier Intermediäre initiierende und koordinierende Funktionen übernehmen.

Gerade Intermediäre mit starkem KMU-Bezug wie u.a. Wirtschaftsförderer, IHK, HWK sowie Cluster- und Netzwerkmanager gilt es dabei für diesen Prozess zu gewinnen sowie frühzeitig auch die Unternehmen/KMU selbst zu integrieren. Im Rahmen der Studie konnten drei Ansatzpunkte identifiziert werden, wie Intermediäre Unternehmen bzw. KMU bei der Identifizierung und Aktivierung von regionalen Innovationspotentialen unterstützen können:

- **Strategische und stärkenorientierte Weiterentwicklung der regionalen Kompetenzfelder, orientiert an relevanten Zukunftstrends**

Damit eine Region und die dortigen Unternehmen auch für die Zukunft gewappnet sind und nicht Gefahr laufen strukturelle Umbrüche und Veränderungen im Zuge von **Zukunftstrends** (u.a. Digitalisierung, neue Materialien) zu verpassen, ist zu prüfen, inwiefern eine thematische Weiterentwicklung und strategische Neuausrichtung der Kompetenzfelder (Branchenschwerpunkte, spezifischen Kompetenzen) einer Region notwendig und erforderlich sind. Intermediäre können dabei im strukturierten Dialog mit regionalen Unternehmen eruieren, welche Innovationstrends in den spezifischen Branchen und Märkten zu erkennen sind [86] sowie welche Maßnahmen getroffen werden können, um die Innovationspotentiale zu nutzen und damit letztendlich die vorhandenen Stärken in den jeweiligen regionalen Innovationssystemen zu stärken.

- **Frühzeitige Ableitung von regionalen Transformationsbedarfen**

Passend dazu gilt es als weiteren Ansatz zu untersuchen, inwiefern **Transformationspotentiale** sowie Defizite und strukturelle Abhängigkeiten in Wertschöpfungsprozessen in den Regionen bestehen. Das bedeutet frühzeitig und vorausschauend zu erkennen, ob in einer Region durch einen laufenden bzw. bevorstehenden/sich abzeichnenden Strukturwandel bestimmte nachgefragte Themen-/Branchenkompetenzen in Zukunft geschwächt

[86] Ergänzende Einschätzung im Rahmen des Regional-Dialogs am 22.11.2017: Trends müssen auf einzelne Themen und Branchen heruntergebrochen werden, um die Auswirkungen zu verdeutlichen.

zu werden drohen und wie Chancen und neue Marktpotentiale besser und gezielter genutzt werden können, um auf die laufenden und bevorstehenden Transformationsprozesse vorbereitet zu sein und strukturelle Marktveränderungen mitgestalten zu können. In diesem Kontext steht gerade die in Baden-Württemberg dominante Automobil- und Zuliefererindustrie aufgrund aktueller Veränderungen (u.a. Antriebstechnologie, Autonomes Fahren, Digitalisierung sowie Änderungen des Nutzungs- und Mobilitätsverhaltens) vor großen Herausforderungen. Wobei vor allem die Vielzahl an kleinen und mittleren Zulieferbetrieben mit oftmals eher geringer Diversifizierung ihres Produktportfolios vor weitreichenden Veränderungen steht.

- **Zielorientierte Identifizierung von neuen Themenkompetenzen/Stärkefeldern in den Schnittstellen von Branchen, Technologien und Kompetenzen; insb. auch durch cross-clustering**

Erhebliches Potential, was die zukünftige, strategische Ausrichtung einer Region auf bestimmte Themen/Branchen betrifft, liegt des Weiteren in **Schnittstellenbereichen**. Es gilt daher zu prüfen, wo zwischen bestehenden Themenkompetenzen, Branchen oder Technologien in der Region Schnittstellen bestehen, die ein neues, interessantes und wertschöpfungsstarkes Themenfeld für die Region bzw. Marktteilnehmer ergeben könnten. Schnittstellen können direkt zwischen Branchenschwerpunkten/Themenkompetenzen von Unternehmen einer Region liegen und/oder in Verbindung mit dem Fächerkanon und den Kompetenzen regionaler wissenschaftlicher Einrichtungen gefunden werden (vgl. Abbildung 33 in der Arbeitshilfe weiter unten). Während der Workshops zeigte sich, dass schon innerhalb kurzer Zeit durch gemeinsames Eruieren der Teilnehmer erste interessante und mögliche neue Themenfelder für die Region identifiziert werden konnten. So wurde beispielsweise in der Region Neckar-Alb zwischen den dortigen Kompetenzen der Biotechnologie und Medizintechnik eine gemeinsame Schnittstelle im Bereich der „advanced materials“ sowie dem Thema der Materialermüdung gesehen, gerade auch vor dem Hintergrund der starken Materialkompetenz in der Region. Im Workshop in der Region Heilbronn-Franken gab es beispielsweise Überlegungen, inwiefern Schnittstellen zwischen den dortigen Kompetenzen in der Medizintechnik mit dem Bereich der Verpackung oder des Maschinenbaus hergestellt werden könnten.

Mehrwert:

Die Identifizierung möglicher Innovationspotentiale und die strategische Weiterentwicklung von Themenkompetenzen wird vor allem in Transformations- und Krisensituationen (u.a. Strukturwandel) und im Kontext eines sich abzeichnenden wirtschaftlichen Abschwung besonders relevant. Denn dann gilt es für Unternehmen/KMU durch eine Weiterentwicklung oder Neuausrichtung ihrer Themenkompetenzen neue Innovationspotentiale gezielt auszubauen und Investitionen fokussiert hinsichtlich Sicherung und Verbesserung der Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit auszurichten. In diesem Zusammenhang kommt gerade Intermediären eine zentrale impulsgebende Rolle zu. Sind diese bereits im Vorfeld zielgerichtet vernetzt und haben Ideen, Hilfestellungen und Kontakte für eine strategische Ausrichtung der Themenkompetenzen, so können diese schnelle und passfähige Unterstützungsleistungen für Unternehmen/KMU bieten, um die wirtschaftliche Krise/Transformation zu meistern. Gerade im Kontext der aktuellen vermehrt unvorhersehbaren disruptiven Veränderungen und Trends (u.a. Digitalisierung, Automatisierung) und zu erwartender tiefgreifender Änderungen auf den Märkten (Anpassungsbedarfe für Unternehmen/KMU) wird dies zunehmend von Relevanz. Eine strategische Vernetzung von Intermediären bietet in diesem Zusammenhang Möglichkeiten zukünftige Handlungsfelder

frühzeitig zu identifizieren und die Unternehmen/KMU bei ihrer Weiterentwicklung der Themenkompetenzen sowie ihres Produktportfolios zu unterstützen. Dadurch kann ein Beitrag für eine zukunftsgerichtete Positionierung der Region im internationalen Wettbewerb um Technologien, Innovationen, Investitionen und Fachkräfte erreicht werden.

Dies erläuterten drei Ansätze (Zukunftsthemen, Transformationspotentiale, Schnittstellen) können wichtige Beiträge für eine zukunftsfähige zielgerichtete thematische Ausrichtung der Regionen leisten. Hierbei sind besonders die Intermediäre des jeweiligen regionalen Innovationssystems von Relevanz, da diese durch ihre tägliche Arbeit einen gewissen Überblick über die Themen und Kompetenzen in der Region haben und im Austausch mit den Unternehmen auch aktuelle Bedarfe und Fragestellungen reflektiert bekommen. So stehen beispielsweise gerade Cluster- oder Netzwerkmanager im ständigen Kontakt mit Unternehmen einer bestimmten Branche/eines bestimmten Themas und verfügen daher meist sowohl über einen breiten Marktüberblick als auch vertiefte technische Fachexpertise. Durch die Kombination aus Überblick und fachlichem Spezialwissen können sie die Funktion eines Trendbeobachters/Trendbarometers im regelmäßigen Austausch mit anderen Intermediären (insb. aus dem Bereich der Beratung und Transfer) übernehmen. Im Moment arbeiten Intermediäre allerdings selten gemeinsam und strategisch an einer übergreifenden thematischen Ausrichtung und Weiterentwicklung der Kompetenzfelder einer Region. Während des Studienprozesses zeigte sich aber, dass sich schon innerhalb der kurzen Zeit der Workshops erste Erkenntnisse zur zukünftigen strategischen thematischen Ausrichtung einer Region ergeben können und daher hier ein großes Potential für eine weitere Zusammenarbeit (zielgerichtete Vernetzung) der Intermediäre gesehen wurde.

Bei allen Aspekten zur zukünftigen thematischen Ausrichtung einer Region ist es wichtig zu beachten, dass hier die Intermediäre durch ihre Kompetenzen und ihren Gesamtblick über die jeweilige Region und ihren Unternehmen/KMU zwar sehr gute Voraussetzungen besitzen, um gemeinsam mögliche zukünftige Innovationspotentiale und Themen für eine Region zu identifizieren sowie zu aktivieren. Gleichzeitig aber sollte dies nicht unter Ausschluss bzw. fehlendem tieferem Markt-Know-how der Unternehmen/KMU geschehen, weshalb für diesen Prozess besonders die gezielte Einbindung von Intermediären mit starkem KMU-Bezug in zentralen Zukunfts- und Kernthemen sowie im weiteren Prozess die strukturierte, sukzessive Einbeziehung führender und ausgewählter Vertreter innovativer Unternehmen entscheidend ist.

Arbeitshilfe zur Identifizierung und Aktivierung von regionalen Innovationspotentialen (Zukunftsthemen, Transformationspotentiale, Schnittstellen):

Zur Umsetzung der nachgehend beschriebenen Schritte ist es hilfreich, wenn ein oder einzelne Intermediäre als Treiber, Initiator und Koordinator agieren. Diese Rolle können beispielsweise zentrale Akteure (Spinnen), wie sie in Handlungsempfehlung 3 beschriebenen werden, übernehmen. Durch ihre zentrale Rolle im regionalen Innovationssystem haben sie einen guten Überblick über dieses und verfügen über zahlreiche Kontakte zu anderen Intermediären. Dies kann die Initiierung sowie Koordination der folgenden Schritte erleichtern.

Wie können regionale Kompetenzfelder orientiert an Zukunftstrends strategisch und stärkeorientiert weiterentwickelt werden?

Die strategische und stärkeorientierte Weiterentwicklung regionaler Kompetenzfelder orientiert an relevanten Zukunftstrends kann anhand von zwei Schritten durchgeführt werden. Denkbar ist aber auch, dass die vorgestellten Schritte in weitere Unterpunkte aufgeteilt werden.

1. **Welche relevanten Zukunfts- und Innovationstrends zeichnen sich aktuell für die regionalen Branchenschwerpunkte, Kompetenzen und spezifischen Märkte ab?**

   In einem ersten Schritt können die Intermediäre im gemeinsamen Austausch, ausgehend von und orientiert an den Branchenschwerpunkten/Themen/Kompetenzen/Märkten einer Region sammeln, welche großen Zukunfts- und Innovationstrends sich aktuell für diese Bereiche abzeichnen und zu erkennen sind. Ziel dieses Schrittes ist es einen Überblick über aktuell bestehende und für die Region relevante Zukunftstrends und Veränderungen zu erlangen, was wiederum die Grundlage für den folgenden Schritt bildet.
   Die im Anhang in Kapitel 7.1 für jede Region dargestellte Übersicht zu den Branchenschwerpunkten sowie die dortige Aufstellung der wissenschaftlichen Einrichtungen und Cluster-Initiativen mit ihren thematischen Schwerpunkten in einer Region kann dabei eine Hilfestellung leisten, welche Branchen bzw. Themenkompetenzen besonders wichtig für das jeweilige regionale Innovationssystem sind und daher betrachtet werden sollten. Hinsichtlich der Identifizierung von Zukunfts-/Innovationstrends sind verschiedene Aspekte denkbar wie marktgetriebene Veränderungen (u.a. durch Änderung des Nachfrageverhaltens, neue Regulierungen, Marktverschiebung durch Konzentrationsprozesse, Effizienz/Kosten) oder technologiegetriebene Veränderungen (u.a. neue Materialien, Digitalisierung, Elektromobilität, verbesserte Funktionalitäten, Einführung neuer Technologien).
   Neben der Identifizierung von Trends für die spezifischen Branchen/Themenschwerpunkte einer Region können ergänzend auch allgemeine Entwicklungen oder Trends von thematisch naheliegenden Branchen betrachtet werden, welche möglicherweise ebenfalls für die Region relevant werden könnten.
   Es ist wichtig, dass möglichst viele Intermediäre gemeinsam diesen ersten Schritt bearbeiten, um die jeweiligen branchenspezifischen Kompetenzen und spezifischen Erfahrungsschätze zu nutzen. Hierbei sind insbesondere Intermediäre mit starkem KMU-Bezug zu integrieren. Desweiteren kann es hilfreich sein ausgewählte Vertreter innovativer Unternehmen, zu denen von Seiten der

Intermediäre bereits Zugänge bestehen, bei diesem Schritt direkt einzubeziehen.

2. **Wie können die für die regionalen Branchenschwerpunkte und Kompetenzen identifizierten Zukunftstrends für die Weiterentwicklung der Branchenschwerpunkte und Kompetenzen genutzt werden?**

   Ist geklärt, welche großen Zukunftstrends für die Branchen bzw. Unternehmen/KMU in der Region relevant sind, sollte erarbeitet werden, welche Auswirkungen diese Trends auf die Unternehmen/KMU und die Region haben könnten (z.B. neue Wertschöpfungsfelder). Daran anschließend gilt es zu ermitteln, ob und inwieweit die Unternehme/KMU sich auf diese Trends einstellen können und so diese für die positive Entwicklung der Region genutzt werden können. Im gemeinsamen Austausch von Intermediären und unter gezieltem Einbezug von KMU ist es dabei wichtig konkrete Ansätze und Maßnahmen zu entwickeln, wie KMU diese Innovationspotentiale nutzen können, aber auch welche weiteren Unterstützungsleistungen Intermediäre hier bieten sollten. Bei diesem Schritt ist es sinnvoll, dass sich einzelne Intermediäre entsprechend ihrer Expertise und fachlichen Know-hows auf bestimmte Branchen bzw. Themen konzentrieren. Dabei sollten Unternehmen/KMU auch schon früh in diesen Prozess integriert werden. Es gilt gemeinsam mit diesen Ansätze zur Aktivierung der erkannten Innovationspotentiale zu erarbeiten.
   Gegebenenfalls kann überprüft werden, inwiefern für diese zwei Schritte die geplanten neuen Instrumente der Clusteragentur Baden-Württemberg unterstützend herangezogen werden. [87]

[87] Die Instrumente Inno-Trend Radar und Clusterpotentialcheck wurden seitens der Clusteragentur Baden-Württemberg entwickelt.

Wie können regionale Transformationspotentiale frühzeitig identifiziert und genutzt werden?

Das Erkennen von regionalen Transformationspotentialen hängt sehr eng mit dem Identifizieren von Zukunftstrends zusammen, weshalb gerade in diesem Kontext die in der vorhergehenden Arbeitshilfe beschriebenen Schritte 1 und 2 übernommen werden können.

1. **Welche relevanten Zukunfts- und Innovationstrends zeichnen sich aktuell für die regionalen Branchenschwerpunkte und Kompetenzen ab?**

   Vgl. Schritt 1 der vorhergehenden Arbeitshilfe zur Weiterentwicklung regionaler Kompetenzfelder orientiert an Zukunftstrends.

2. **Wie können anhand identifizierter relevanter Zukunftstrends regionale Transformationsbedarfe identifiziert werden?**

   Aufbauend auf den in den vorherigen Schritten für die Kompetenzfelder einer Region als relevant identifizierten Zukunftstrends gilt es nun durch den Austausch der Intermediäre zu überprüfen, welche Trends negative Auswirkungen wie Beschäftigungsrückgänge auf die Unternehmen in der Region haben könnten. Ziel dieses Schrittes ist es zu erkennen, welche signifikanten Transformationspotentiale sich in den Wertschöpfungsketten der zentralen Kompetenzfelder einer Region abzeichnen und welche langfristigen strukturellen Auswirkungen diese auf die mögliche Marktentwicklung haben könnten. Gerade bei diesem Schritt sind Intermediäre mit KMU-Bezug mit ihrem spezifischen Fachwissen zu einzelnen Branchen besonders wichtig sowie die frühe Einbeziehung von betroffenen KMU selbst (z.B. in Form eines gemeinsamen Arbeitstreffens).

3. **Wie kann identifizierten Transformationsbedarfen begegnet werden und deren Potentiale genutzt werden?**

   Anschließend an den vorherigen Analyseschritt stellt sich die Frage, wie den identifizierten Transformationsbedarfen begegnet werden kann. Es gilt mögliche Kompensationsmaßnahmen zu überprüfen und ergänzend zu einer chancenorientierten Betrachtung der Marktpotentiale auch die Wirtschaftsstruktur kritisch hinsichtlich Krisenanfälligkeit, möglichen Defiziten und Substitutionsprozessen zu analysieren, um die Region zukunftsfest auszurichten. Beispielsweise sollte überprüft werden, ob bei einem prognostizierten Nachfragerückgang nach spezifischen Produkten für Verbrennungsmotoren davon betroffene Zulieferer ihr Angebot schon jetzt breiter und diversifizierter aufstellen können (Aufbau neues Standbein, Diversifizierung). Die Intermediäre können gemeinsam überlegen, welche Schlussfolgerungen und Konsequenzen sie aus den Analysen ziehen und welche Hilfestellungen und zielgerichteten Leistungen sie gemeinsam anbieten und abstimmen können. Auch dabei sollten von möglichen Transformationsprozessen betroffene KMU einbezogen werden. Von Seiten des Landes kann dieser Schritt gegebenenfalls durch verschiedene Hilfestellungen wie dem Transformationsrat, Begleitforschungen oder Innovationsgutscheinen für die Planung, Entwicklung und Umsetzung von neuen, innovativen Produkten, Dienstleistungen oder Produktionsverfahren unterstützt und begleitet werden.

Wie können neue Themenkompetenzen/Stärkefelder in den Schnittstellen von Branchen, Technologien und Kompetenzen; insb. auch durch cross-clustering identifiziert und genutzt werden?

1. **Welche Branchenschwerpunkte, Technologie- und Themenkompetenzen bestehen in einer Region?**

   Um thematische Schnittstellenpotentiale für die Region zu erkennen, muss Wissen über die thematischen Kompetenzen und die dazugehörigen Unternehmen/KMU in der Region vorhanden sein. Sinnvoll ist es daher, dass sich die Intermediäre (insb. mit KMU-Bezug) untereinander austauschen, welche Branchenschwerpunkte und Themenkompetenzen in der Region bestehen. Als Hilfestellung für diesen Schritt können die regionsspezifischen Auswertungen zu dominanten Branchen sowie die Auflistung der Cluster-Initiativen und wissenschaftlichen Einrichtungen im Anhang dieses Berichts (Kapitel 7.1) herangezogen werden.

2. **Wo bestehen Schnittstellen zwischen den identifizierten Branchenschwerpunkten oder Technologie- und Themenkompetenzen und wie können diese aktiviert werden?**

   In einem zweiten Schritt gilt es in einem gemeinsamen Austausch möglichst vieler Intermediäre (insb. mit KMU-Bezug) mögliche Schnittstellenpotentiale zwischen den identifizierten Branchenschwerpunkten und Kompetenzen zu identifizieren.[88]
   In einigen Workshops zeigte sich das hohe Potential dieses Prozesses, denn so konnten in diesen schon innerhalb kurzer Zeit erste mögliche Schnittstellenthemen eruiert werden. Diese Ergebnisse sind im Anhang in Kapitel 7.1 jeweils für die einzelnen Regionen festgehalten.
   Die Identifizierung von Schnittstellen kann sehr systematisch ablaufen:
   Dabei gilt es (z.B. im Rahmen eines Workshops) die identifizierten Branchenkompetenzen der Wirtschaft, aber auch der regionalen Wissenschaft mit all ihren Spezifika aufzulisten und gemeinsam zu überlegen, inwiefern zwischen den verschiedenen Kompetenzen vor dem Hintergrund aktueller Trends Schnittstellen hergestellt werden können. Bei diesem Schritt ist es besonders wichtig, dass möglichst viele Intermediäre sowie aus unterschiedlichen fachlichen Bereichen gemeinsam in Austausch treten. Denn nur so kann das jeweilige Fach-Know-how jedes Intermediärs genutzt werden. Denkbar ist dabei auch, dass eine Auswahl an Unternehmensvertretern direkt an diesem Prozess beteiligt wird. Für bestimmte Branchen/Themen kann gegebenenfalls auch ergänzend die Unterstützung von Seiten der Landesagenturen mit ihrem fachspezifischen Wissen, Marktüberblick und Zugang zu spezifischen Kontakten sinnvoll sein.
   Im Kontext des Erkennens von Schnittstellen kann aber auch cross-clustering eine sinnvolle Vorgehensweise darstellen[89] (vgl. dazu ggf. auch unterstützende Angebote der Clusteragentur Baden-Württemberg). Dabei nehmen Cluster- und Netzwerkmanager mit ihrem spezifischen Wissen unter den zu

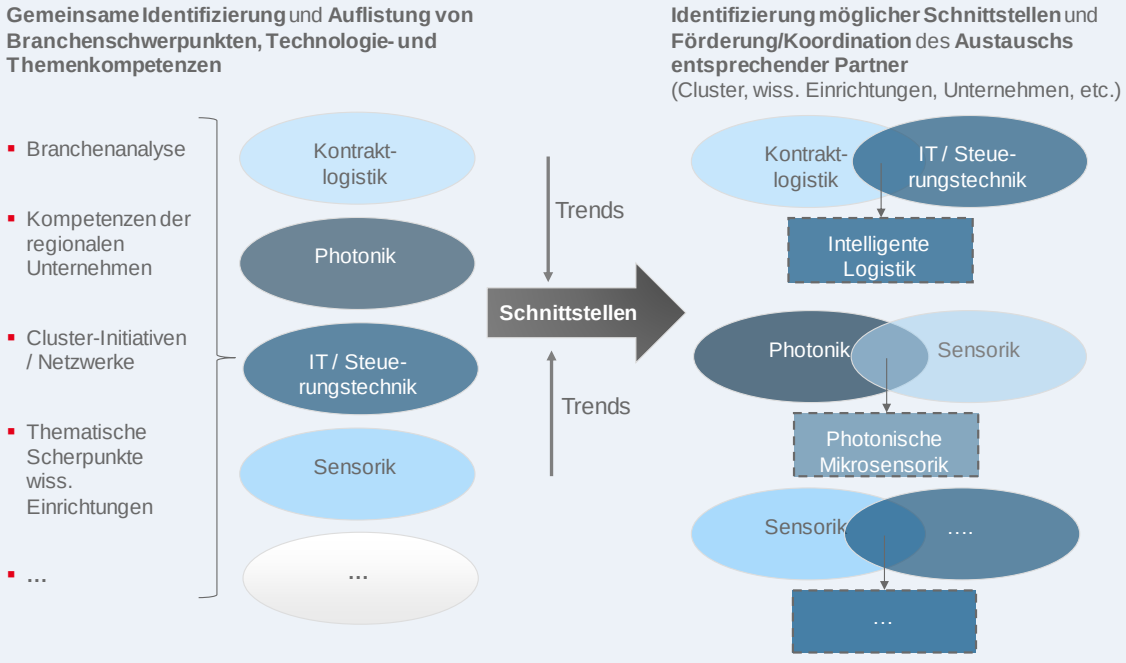
[88] Vgl. dazu auch Ausführungen im Literaturkapitel in Kapitel 2.4, dass Innovationspotentiale zur Zeit insb. in Schnittstellen bestehen

[89] Vgl. dazu auch Ergebnisse der Literaturrecherche in Kapitel 2.2.3.

beteiligenden Intermediären eine besondere Rolle ein. In einem Workshop berichtete beispielsweise ein Clustermanager, dass er bei den Unternehmen/KMU in seiner Cluster-Initiative immer wieder Bedarfe bezüglich der Digitalisierung von bestimmten Prozessen sieht. Er strebt daher einen vorstrukturierten Austausch mit ausgewählten Intermediären und Ansprechpartnern des regionalen IT-Clusters an.

Sind mögliche Schnittstellen identifiziert, ist es Aufgabe der Intermediäre in einem zweiten Schritt Unternehmen/KMU und ggf. Vertreter wissenschaftlicher Einrichtungen aus den jeweiligen thematischen Bereichen bzw. Cluster-Initiativen zusammenzubringen. Dies kann beispielsweise in Form einer gemeinsamen Veranstaltung zum gegenseitigen Kennenlernen und Austausch der Unternehmen/KMU bzw. wissenschaftlichen Einrichtungen geschehen. Hier können Intermediäre eine wichtige koordinierende Funktion einnehmen. Auch bei diesem Prozess sind insbesondere Intermediäre mit starkem KMU-Bezug von Bedeutung sowie die frühzeitige Einbeziehung der KMU selbst. Unterstützend zur Identifizierung und Aktivierung von Schnittstellenthemen kann hinsichtlich der Erforschung dieser auch das Förderprogramm ZIM herangezogen werden.

Abbildung 33: Beispielhafte Vorgehensweise zur Identifizierung von Schnittstellen zwischen Themenkompetenzen



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG 2018.

5.2 Regionale Innovationsprozesse beschleunigen: Vernetzung der Wissenschafts- und Transferakteure intensivieren

Ausgangsbedingungen/Handlungsbedarfe:

Wie die Analysen gezeigt haben, sind die Innovationsleistung und der Wissenstransfer in den Regionen Baden-Württembergs im Vergleich zu anderen Bundesländern auf einem hohen und überdurchschnittlichen Niveau. Ein gewisses Defizit zeigt sich aber bei der Zusammenarbeit zwischen innovativen KMU und Wissenschaft teils insbesondere in ländlichen Räumen abseits der urbanen Zentren der Wissenschaft. Im Vergleich zu Großunternehmen gestaltet sich gerade für kleinere und mittlere Unternehmen der **Zugang zu wissenschaftlichen Partnern und Angeboten oft schwer**. So fehlt KMU, die über keine eigenen Entwicklungsabteilungen sowie Stabsfunktionen verfügen oder spezifische Innovationsthemen nicht mit der entsprechenden Häufigkeit und Erfahrungshintergrund einleiten, der Überblick über die Struktur und Spezialisierung der Wissenschaftslandschaft (u.a. Lehrstühle, Institute und Professoren) sowie über Beratungs- und Transferangebote im jeweiligen regionalen Innovationssystem bzw. in den Nachbarregionen. Sie wissen häufig nicht abschließend, wo und wer ein passender wissenschaftlicher Kooperationspartner für ihr spezialisiertes Anliegen ist, ob es passende Ansprechpartner in der jeweiligen Region oder Nachbarregion gibt und wie der Zugang insb. zu anwendungsorientierten Wissenschaftspartnern hergestellt werden kann. Dies gilt gerade in sehr großen und hinsichtlich der Kompetenzfelder heterogenen Wirtschaftsräumen.

Daneben bestehen auch teils große Berührungsängste (Hemmschwellen) gegenüber der Wissenschaft vor allem bei kleineren Unternehmen. Denn diese haben in vielen Fällen wenig bis gar keine Berührungspunkte zu Hochschulen oder anderen wissenschaftlichen Einrichtungen. Erschwerend kommen Kommunikationsschwierigkeiten durch ein unterschiedliches Begriffsverständnis von Innovationsthemen sowie unterschiedliche Sprache zwischen Wissenschaft und Unternehmen hinzu. Besonders bei Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen haben KMU es oftmals schwer. Sie geraten hier als Partner oft nicht in den Blick für die Dienstleistungs- und Industrieforschungsaufträge aufgrund deutlich geringeren Innovationsbudgets, kürzeren Vorlaufzeiten sowie tendenziell geringerer wissenschaftlicher Relevanz der Themen und Anfragen. Dies verdeutlicht, dass den Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen hinsichtlich der Größe der Partnerunternehmen gewisse Grenzen gesetzt sind, die eine Kooperation mit kleineren Unternehmen erschweren. Diese Nachteile für KMU schlagen sich auch darin nieder, dass nach Analysen mit dem MIP nur etwa 5% der KMU deutschlandweit mit wissenschaftlichen Einrichtungen kooperieren, aber fast 40% der Unternehmen ab 500 Beschäftigten.

Mehrwert:

Auch wenn der Wissenstransfers von wissenschaftlichen Einrichtungen hin zu KMU seit jeher ein wichtiges Thema der Innovations- und Regionalpolitik ist und in diesem Bereich durch unterschiedlichste Maßnahmen Fortschritte erzielt werden, so zeigte sich durch die Analysen und die Workshops, dass dies auch weiterhin eine wichtige Dimension zur Weiterentwicklung regionaler Innovationssysteme darstellt. Es besteht daher weiteres Potential für einen **leichteren und verbesserten Wissenstransfer** von der Wissenschaft (Universitäten, Forschungseinrichtungen, Hochschulen) zur Wirtschaft insb. zu den KMU.

Aber auch eine Steigerung des Wissenstransfers zwischen Unternehmen/KMU selbst stellt einen wichtigen Aspekt dar und sollte an dieser Stelle nicht unbeachtet bleiben. Im Laufe des Prozesses wurde die Verbesserung des Wissenstransfers insgesamt als ein zentrales Handlungsfeld der Intermediäre identifiziert. Wenn KMU wissenschaftliche Unterstützung (z.B. bei Innovationen) benötigen, ist schnelle und passfähige Hilfe durch Intermediäre notwendig (Quick-Wins). Dazu benötigen die Intermediäre einen Überblick über die wissenschaftlichen Partner und Angebote oder passende Unternehmen/KMU. Dies wiederrum erfordert vor allem zeitliche Ressourcen der Intermediäre, weshalb hier eine gewisse Professionalisierung durch Arbeitsteilung sehr entscheidend ist. Es gilt vor allem nachfrageorientierte Transferangebote[90] zu stärken. In der nachfolgenden Arbeitshilfe werden folgende fünf zentrale Ansatzpunkte vorgestellt durch die der Wissenstransfer verbessert werden kann:

- Wissenstransfer in **Clustern-Initiativen/Netzwerken**
- Wissenstransfer durch **Innovationsforen bzw. kleine Innovationsworkshops zur fokussierten Kontaktanbahnung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft oder zwischen Unternehmen in ausgewählten Potentialthemen**
- Wissenstransfer durch **starke Begleitung der KMU vom Anfang bis zum Ende eines Innovationsprojektes** (u.a. durch Technologietransfermanager)
- Wissenstransfer durch **engen Austausch von Transferstellen** und **stärkere Koordination**
- **Zusammenarbeit bei Abschlussarbeiten** zwischen KMU und Hochschulen

90 Nachfrageorientierte Transferangebote entstehen aufgrund von Bedarfen aus der Wirtschaft an die Wissenschaft. Bei angebotsorientieren Transferangeboten dagegen bietet die Wissenschaft unabhängig von der Wirtschaft Erkenntnisse an.

Arbeitshilfe zur Beschleunigung regionaler Innovationsprozesse durch intensive Vernetzung der Wissenschafts- und Transferakteure:

Die folgenden Ansatzpunkte stellen im Wesentlichen Verbesserungsvorschläge von in den meisten regionalen Innovationssystemen Baden-Württembergs bereits existierenden Formaten, Prozessen oder Abläufen im Bereich des Wissenstransfers dar. Daher werden im Folgenden auch nicht wie bei den Arbeitshilfen der Handlungsempfehlungen 1 und 3 konkrete durchnummerierte Schritte zur Umsetzung erläutert, sondern vielmehr ausgeführt an welchen Stellen die Punkte ansetzen und wie dadurch der Wissenstransfer in einer Region verbessert werden kann.

Wie kann Wissenstransfer in Clustern-Initiativen /Netzwerken organisiert werden?

Durch Erfahrungsberichte von Intermediären in mehreren regionalen Workshops wurde deutlich, dass vor allem in etablierten **Clustern- bzw. Netzwerkinitiativen** der branchen- und themenorientierte Wissenstransfer generell sehr gut organisiert werden kann. Dazu finden sich idealerweise in Clustern-Initiativen/Netzwerken sowohl Unternehmen als auch wissenschaftliche Akteure, die sich entsprechend von thematischen Wertschöpfungsketten mit weitgehend ähnlichen Themen beschäftigen. Dies macht es leicht, mit den passenden wissenschaftlichen Akteuren (vor Ort) in Kontakt zu kommen und zusammenzuarbeiten. Gleichzeitig profitieren die Unternehmen auch von anderen Unternehmen in der Cluster-Initiative bzw. dem Netzwerk durch den direkten Austausch miteinander gegebenenfalls auch über passende wissenschaftliche Partner.

Die Cluster- bzw. Netzwerkmanager nehmen eine wichtige Rolle bei der Kontaktanbahnung sowie im Wissenstransfer ein. Denn in der Regel bringen diese eine hohe und breite Fachexpertise mit und können den persönlichen Zugang zu wichtigen Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft sowie Politik in den regionalen Innovationssystemen institutionell organisieren und neue Themen über Veranstaltungen und den gezielten Transfer setzen. Eine gewisse Herausforderung stellt die bestehende Konkurrenzsituation zwischen Unternehmen/KMU in konkurrierenden Märkten und Segmenten untereinander dar. Um den Wissenstransfer zu verbessern ist es wichtig, Netzwerke und Cluster-Initiativen stärker in den Wissenstransfer einzubinden und diese bewusst für diesen zu nutzen. Hier sind in erster Linie die Netzwerk- und Clustermanager gefragt.

Es gilt aktiv wissenschaftliche Akteure (u.a. Lehrstühle, regionale und interregionale Transferakteure) in die Cluster-Initiativen zu integrieren oder punktuell durch Veranstaltungen einzubinden und so insgesamt Cluster-Initiativen stärker als Plattform für den Wissenstransfer zu nutzen und zu vermarkten. Dies – so zeigten auch die Workshops – wird zwar allgemein als wichtig und Stand der Technik gesehen, tatsächlich aber bestehen hier in einzelnen Cluster-Initiativen noch erhebliche Potentiale.

Wie kann Wissenstransfer durch Innovationsforen bzw. kleine Innovationsworkshops zur fokussierten Kontaktanbahnung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft oder zwischen Unternehmen in ausgewählten Potentialthemen verbessert werden?

Eine weitere Möglichkeit unabhängig von konkreten Cluster-Initiativen/Netzwerken sind Innovationsforen bzw. exklusive Innovationsworkshops zur Kontaktanbahnung zwischen Wissenschaft und KMU oder zwischen Unternehmen. In einzelnen Regionen werden solche Formate bereits eingesetzt bzw. erprobt. Idee hierbei ist es, dass einzelne Intermediäre gemeinsam Veranstaltungen organisieren bei denen eingeladene **innovative KMU gezielt in Kontakt mit** ausgewählten und voreingegrenzten **wissenschaftlichen Einrichtungen oder anderen KMU** kommen können, um sich gemeinsam zu einem Thema auszutauschen, Kontakte zu knüpfen und im Idealfall **Innovationsprojekte/-kooperationen** zu initiieren. Wichtig dabei ist die Eingrenzung eines bestimmten Potentialthemenbereichs sowie die Kenntnis und Auswahl dazu passender Personen/Unternehmen (Matching).
Dies kann in einem eher **größeren Format (Innovationsforum)** geschehen oder in einem eher exklusiven, **kleinen Format (Innovationsworkshop)** mit wenigen Teilnehmern (8-10Teilnehmern). Die Einladung und Initiierung solcher Formate kann entweder getrieben werden durch Herausforderungen und konkrete Probleme (Krisen/Marktveränderungen, Regulierung, Normung, Trendumbrüche) von Seiten der Unternehmen/KMU oder durch innovative Verfahren und neue technologische Erkenntnisse/Entwicklungen von Seiten der angewandten Wissenschaft. Intermediäre nehmen dabei insbesondere die Rolle eines Initiators und Koordinators der Innovationsworkshops bzw. -foren ein.
Außerdem können die Intermediäre im transparenten Austausch über ihre Erfahrungen in ihrer täglichen Arbeit mit den KMU gemeinsam ausarbeiten, welche aktuellen Herausforderungen KMU haben und welche Informationsbedarfe daher bestehen. Es gilt durch die Innovationsforen bzw. Innovationsworkshops bedarfsorientierte Angebote für KMU zu schaffen. Im Gegensatz zu der Kontaktanbahnung in Cluster-Initiativen/Netzwerken können in diesen Foren bzw. Workshops innovative Unternehmen/KMU aus unterschiedlichen Branchen aufeinandertreffen.
Bei der Vorauswahl von Unternehmen/KMU insb. für die kleineren Formate ist die Vorkenntnis der Partner sowie Wettbewerbsbeziehungen untereinander durch den jeweiligen Initiator spezifisch zu berücksichtigen, weshalb es gerade auch hier wichtig ist, dass mehrere Intermediäre gemeinsam diesen Prozess initiieren, um dafür das Erfahrungswissen der verschiedenen Intermediäre zu nutzen.
Außerdem liegt der Vorteil einer gemeinsamen Abstimmung und Einladung von Unternehmen/KMU sowie wissenschaftlichen Einrichtungen darin, dass die Intermediäre gemeinsam ein höheres Gewicht gegenüber den Unternehmen, aber auch den wissenschaftlichen Partnern haben und diese so leichter erreichen können und beispielsweise die Chance einen Referenten zu einem spezifischen Thema zu gewinnen erhöht wird. Zudem kann durch die Bündelung der Angebote die Übersicht für die Unternehmen/KMU erhöht und gleichzeitig Ressourcen auf Seiten der Intermediäre gespart werden.
Denkbar ist auch, dass im Rahmen der Innovationsforen Informationen zu Fördermöglichkeiten im Bereich Innovation (u.a. ZIM) sowie Wissenstransfer weitergegeben werden bzw. Beratungsangebote vorgestellt werden. Die KMU-orientierten Innovationsforen könnten (mit landespolitischer Unterstützung) evtl. auch als Auftaktveranstaltung für einen anhaltenden Prozess zur Implementierung eines regionalen Innovationsmanagements angeboten werden.

Wie kann Wissenstransfer durch starke Begleitung der KMU vom Anfang bis zum Ende eines Innovationsprojektes (u.a. durch Technologietransfermanager) verbessert werden?

Förderlich für einen schnellen und passfähigen Wissenstransfer ist die **Begleitung von KMU** über einen **möglichst langen Zeitraum von Anfang** (Suche wissenschaftlicher Partner und Kontaktanbahnung) **bis zum Ende** (abgeschlossenes Projekt). Dabei gilt es beispielsweise, falls notwendig, während des Prozesses bei der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu unterstützen („Übersetzer“).
Die vom Land geförderten Technologiemanager stellen hierfür ein wichtiges Basisangebot dar, dass in den letzten Jahren eingeführt wurde und sich etablieren konnte. Die Erfahrungsberichte aus den Workshops zeigen, dass diese insgesamt sehr gut angenommen werden und einen wichtigen Beitrag im regionalen Innovationssystem leisten. Ihre Aufgaben (insb. Identifikation von wissenschaftlichen Partnern und Kontaktanbahnung) sind in der Regel mit einem hohen Zeitaufwand verbunden, der auch hinsichtlich der Anforderungen und Kompetenzen nicht von jedem Intermediär geleistet werden kann. Eine Aufgabenkonzentration auf wenige Intermediäre, die Professionalisierung durch die Bündelung zeitlicher Ressourcen und Stärkung entsprechend den Bedarfen und konkreten Problemen der Unternehmen auf einen nachfrageorientierten Transferansatz hat sich als Stärke und Ergänzung der regionalen Innovationssysteme herausgestellt. So können KMU schnell und effizient bei entsprechenden Bedarfen unterstützt werden. Es ist daher denkbar, dass als weiterer Ansatzpunkt im Bereich Wissenstransfer zukünftig die Technologietransfermanager eine stärkere und aktivere Rolle für den Wissenstransfer in den regionalen Innovationssystemen einnehmen und im Konsens der Intermediäre eine arbeitsteilig definierte Funktion im Bereich des Transfers in Richtung der Unternehmen/KMU haben. Es ist dabei wichtig, dass die Intermediäre einer Region gemeinsam dieses Angebot auch gegenüber den Unternehmen/KMU stärker bewerben. Zum anderen gilt es von Seiten der Landespolitik zu gewährleisten, dass das Angebot der Technologietransfermanager in den Regionen auch in Zukunft bestehen bleiben kann und hinsichtlich der Ressourcen im zeitlichen Ausblick gefestigt und verstetigt wird, um nachfrageorientierte Transferangebote dauerhaft in den regionalen Innovationssystemen Baden-Württembergs zu etablieren.

Wie kann Wissenstransfer durch engen Austausch von Transferstellen und stärkere Koordination verbessert werden?

Die Übersichtlichkeit hinsichtlich der wissenschaftlichen Einrichtungen und ihren Angeboten kann durch einen **engeren Austausch** und **stärkere Koordination einzelner regionaler Transferstellen** erhöht werden. Durch regelmäßige Abstimmungen (z.B. Treffen zum gemeinsamen Austausch und Update) kann die Transparenz zwischen den Transferstellen (insb. angewandter Hochschulen oder Forschungseinrichtungen) einer (Teil-) Region gesteigert werden. Die Idee dabei ist, dass durch die erhöhte Transparenz letztendlich leichter und schneller passende Partner für die Unternehmen/KMU mithilfe der Transferstellen gefunden und vermittelt werden. So können diese z.B. die Unternehmen/KMU auch an passende Partner oder die entsprechende Transferstelle anderer Einrichtungen einer Region/Nachbarregion weiterleiten. Aufwendige Suchprozesse für die Unternehmen/KMU werden so reduziert. Einen Mehrwert kann ein solcher stärkerer Austausch

und eine gewisse Zusammenarbeit der Transferstellen insbesondere in Regionen mit einer großen Anzahl an wissenschaftlichen Einrichtungen leisten und/oder thematisch ähnlichen Ausrichtungen, da dort die Übersicht besonders erschwert ist.

Ein ähnliches, noch stärker weiterentwickeltes Modell wurde bereits in der Region Mittlerer Oberrhein mit der dortigen Innovationsallianz aufgebaut und etabliert. Diese stellt einen Verbund von fünf wissenschaftlichen Einrichtungen aus dem Raum Karlsruhe (u.a. KIT, mehrere FhG-Institute) und der IHK dar, wodurch eine große Zahl an besonders starken und exzellenten wissenschaftlichen Partnern der Region gebündelt und koordiniert erreicht werden kann. Die Innovationsallianz stellt zunächst einen koordinierenden Ansprechpartner auf Seiten der Wissenschaft. Die Unternehmen/KMU können sich auf der Suche nach einem wissenschaftlichen Partner an diesen wenden. Aufwendige Suchprozesse und Kontaktanbahnungen werden so für die Unternehmen/KMU reduziert und vom koordinierenden Ansprechpartner übernommen. Dessen Aufgabe ist es Anfragen gezielt/gebündelt an die passende Stelle weiterzuleiten sowie den Kontakt herzustellen und so für die Unternehmen/KMU den Prozess zu erleichtern.

Der Austausch und die Bündelung aller wissenschaftlichen Transferstellen einer Region erscheint als sehr schwer, dennoch könnte ein Zusammenschluss einzelner Hochschulen und wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen einer Teilregion im Sinne von Allianzen, Plattformen bzw. Netzwerken von Transferstellen bereits eine gewisse Erleichterung und Vereinfachung des Wissenstransfers darstellen und im gemeinsamen Austausch Innovationspotentiale/-themen erkennen und zielführend aufgreifen. Neben dem erläuterten Beispiel der Innovationsallianz aus Karlsruhe besteht beispielsweise auch mit dem „Team Wissenstransfer“ der Internationalen Bodenseehochschule ein Verbund von rund 30 Hochschulen, welche im Rahmen des Wissenstransfers zusammenarbeiten und den Unternehmen/KMU ein breites Netzwerk an wissenschaftlichen Partnern bieten. Zur Verbesserung des Wissenstransfers können Intermediäre daher überprüfen, inwiefern sie gemeinsame Plattformen zum Wissensaustausch aufbauen, weiterentwickeln oder räumlich erweitern können.
Die zuvor beschriebenen Technologietransfermanager und die hier aufgeführten zentralen und koordinierenden Stellen/Dachverbände regionaler Transferstellen sind in gewisser Weise überschneidend. Es ist daher wichtig zu entscheiden, inwiefern solche Angebote vor dem Hintergrund der eigenen regionalen Strukturen und Ausgangsbedingungen aufgebaut werden sollten.

Wie kann Wissenstransfer durch Abschlussarbeiten zwischen KMU und Hochschulen verbessert werden?

Eine weitere Möglichkeit, Kontakt zwischen Wirtschaft und Wissenschaft herzustellen und die Zusammenarbeit zu stärken, sind **Studienabschlussarbeiten zwischen KMU und Hochschulen**. In solchen Arbeiten könnten insbesondere Innovationsvorschläge für kleine Unternehmen erarbeitet werden. Neben dem direkten Innovationserfolg, der sich für Unternehmen hier ergeben kann, wird durch die gemeinsame Betreuung der Arbeit der Kontakt zwischen KMU und dem entsprechenden Lehrstuhl/Professor hergestellt. So werden Hemmschwellen zwischen KMU und Hochschulen abgebaut und möglicherweise entstehen so Kooperationen der KMU mit den entsprechenden wissenschaftlichen Partnern. Die Vermittlung von Kontakten zu Hochschulen für Abschlussarbeiten kann als ein wichtiger Tätigkeitsbereich für Intermediäre gerade in ländlichen Räumen definiert werden. Durch die Schaffung von Begegnungen („Unternehmen treffen Studierende“), bei denen die Unternehmen ihre konkreten Probleme und die Hochschulen ihre Inhalte schildern, kann der Prozess des Findens von Partnern erleichtert werden. Gerade der IT- Bereich von Hochschulen könnte hier im Zuge der Digitalisierung von Interesse sein.

5.3 Regionale Innovationssysteme weiterentwickeln: Steigerung der Transparenz und effiziente Ausgestaltung der Arbeitsteilung und Organisation

5.3.1 Steigerung der Transparenz zwischen den Intermediären

Ausgangssituation/Handlungsbedarf:

Durch die Studie und den Prozess konnte festgestellt werden, dass zwischen den Intermediären deutlich größere **Intransparenz** bezüglich der Tätigkeiten, Angebote und Zielgruppen/Kunden der anderen Intermediäre in Breite der regionalen Innovationssysteme besteht, als erwartet. Ein gewisser Kern der Intermediäre in den einzelnen Regionen kennt sich zwar mehrheitlich generell und weitgehend oberflächlich (durch Gremienarbeit, gemeinsame Projekte, Kontakte), aber das konkrete Leistungsportfolio ist den Intermediären untereinander in der Tiefe oftmals nicht abschließend bzw. vollständig bekannt. Gerade die Workshops machten deutlich, dass sich einzelne Intermediäre in den jeweiligen Regionen bisher nicht persönlich kannten und wenig über die persönlichen und spezifischen Kompetenzen der anderen wissen. Ein expliziter und systematischer **Gesamtüberblick** über die Intermediärslandschaft in den jeweiligen regionalen Innovationssystemen – so bestätigten die Teilnehmer aller Workshops – besteht nicht bzw. **fehlt oftmals**.

Vor allem Ansprechpartner bei **Intermediären, die durch einen Stellenwechsel bzw. einer Neubesetzung in diese Funktion oder durch Schaffung einer neuen Stelle neu in ein regionales Innovationssystem kommen**, fehlt häufig der Überblick über die Intermediärsstruktur der Region und deren Funktionen und Aufgabenbereiche. In allen Workshops zeigte sich, dass hierzu oftmals nur ein implizites Wissen durch langjährige Erfahrung besteht und neue Intermediäre sich dieses Wissen über die Zeit aneignen müssen. Der Aufbau dieses Wissens stellt meist einen mühsamen und langwierigen Prozess u.a. über Veranstaltungen und Termine dar. Ein systematisch aufgearbeiteter Überblick sowie eine gezielte „Einführung“ von neuen Intermediären in das regionale Innovationssystem gibt es mehrheitlich nicht.[91] In der Herstellung eines höheren Maßes an Transparenz zwischen Intermediären liegt der Handlungsbedarf und die Herausforderung. Die Notwendigkeit der zunächst banal klingenden bzw. als Selbstverständlichkeit vorauszusetzenden Forderung die Transparenz zwischen den Intermediären zu steigern wurde dabei nicht nur von den Teilnehmern der Workshops, sondern auch im Regional-Dialog am 22.11.2017 am Thementisch im Austausch mit weiteren regionalen Akteuren bestätigt.

[91] Dies wurde während des Prozesses in einer Region besonders deutlich, in der im Zusammenspiel von Fluktuation sowie neuer Intermediärsangebote durch Förderprojekte eine große Zahl neuer Personen/Ansprechpartner als Intermediäre tätig waren. Obwohl diese schon seit längerer Zeit im regionalen Innovationssystem tätig waren, kannten sie einige Intermediäre mit ihren Kompetenzen nicht und erfuhren von bestehenden Regelungen zur Aufgabenteilung erst während des Workshops. So konnte für diese innerhalb kurzer Zeit ein gewisser Überblick hergestellt werden.

Mehrwert:

Besteht ausreichend Transparenz zwischen den Intermediären kann dies insbesondere dazu beitragen, dass bei Anfragen von Unternehmen/KMU Wissen, Kontakte und Kompetenzen anderer Intermediäre besser und intensiver genutzt und dadurch (kurzfristige) **Anfragen schneller und fachlich passender bearbeitet** bzw. weitervermittelt werden können.

Transparenz unter Intermediären ist zudem die **grundlegende Voraussetzung** für alle dargestellten Handlungsempfehlungen (insb. für eine abgestimmte Arbeitsorganisation ohne ineffiziente Doppelstrukturen, s. Kapitel 5.3.2, sowie für den gemeinsamen Austausch der Intermediäre zur Aktivierung regionaler Innovationspotentiale, s. Kapitel 5.1). Ein hohes Niveau an Transparenz ist daher wichtig für eine stärkere zielgerichtete Vernetzung von Intermediären, wenngleich relativiert werden muss, dass eine vollständige Transparenz unter allen Intermediären realistisch nicht erreicht werden kann und nicht angestrebt werden sollte.

Arbeitshilfe zur Steigerung der Transparenz zwischen Intermediären:

Wie kann Transparenz zwischen Intermediären hergestellt/gesteigert sowie langfristig gesichert werden?

1. Welche Intermediäre gibt es im regionalen Innovationssystem?

In einem ersten Schritt sollte systematisch geklärt werden, welche Intermediäre und verantwortlichen Ansprechpartner es im jeweiligen regionalen Innovationssystem überhaupt gibt. Dieser Schritt bildet eine wichtige Grundvoraussetzung für den Überblick der Intermediäre untereinander sowie die weitere Kommunikation mit Unternehmen/KMU. Dabei können die Intermediäre auf vorhandene und im Rahmen der Studie erarbeitete Grundlagen zurückgreifen. Im Zuge der Konzeption der Einladung zu den regionalen Workshops sowie der Durchführung der Intermediärsbefragung wurden über die Verschneidung vorliegender Adresslisten insgesamt rund 1.000 Intermediäre zum Teil auch mit Doppelfunktionen in Baden-Württemberg identifiziert (Versuch einer systematischen, stichtagsbezogenen Vollerhebung). Die Listen wurden mit den jeweiligen regionalen Clusterkontakten abgestimmt und liegen diesen als Grundlage für weitere Abstimmungen und Prozesse in den Regionen vor.

Zur Identifizierung von Intermediären kann zusätzlich folgende Aufstellung an „klassischen“ Institutionen“ eines regionalen Innovationssystems als Checkliste genutzt werden, um bei diesen zu erfragen inwiefern dort Intermediäre tätig sind.

- IHK und HWK (insb. Technologietransfermanager)
- Universitäten und Hochschulen (insb. Transferstellen bzw. Rektorat)
- Regionale Wirtschaftsförderungseinrichtungen
- Cluster-Initiativen und Netzwerke
- Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
- Technologie- und Gründerzentren

Zusätzlich können im Rahmen eines lernenden Systems (**„Schneeballsystem“**) weitere Intermediäre ausgemacht werden. Dazu gilt es die bereits identifizierten Intermediäre nach zusätzlich ergänzenden Intermediären des regionalen Innovationssystems zu eruieren, die über eine geringere allgemeine Bekanntheit verfügen, jedoch durch (hoch-) spezialisierte Beratungsangebote (u.a. VC, Business-Angels) zum System beitragen.

2. Was sind die Tätigkeiten und Kompetenzen der Intermediäre?

Auf der Grundlage der verschiedenen und weitergehenden Recherchen kann so eine fundierte Übersicht aller zentralen Intermediäre des regionalen Innovationssystems mit Name, Übersicht des detaillierten Kompetenz- und Leistungsangebots (insb. auch Vermerk von möglichen Doppel-/Mehrfachfunktionen), Angabe der Kontaktdaten, etc. entwickelt werden.

Dies kann auf verschiedenen Wegen geschehen (s. nächste Seite):

- Am Rande von Treffen, Sitzungen oder ähnlichen Veranstaltungen der Intermediäre zum gemeinsamen Kennenlernen und Austausch untereinander. Als Ergebnis kann eine Übersicht in einer frei zugänglichen Plattform/Datenbank (u.a. online-gestützt) erstellt werden.
- Kurze schriftliche Befragung der Intermediäre und Festhalten der Ergebnisse in einer für alle Intermediäre zugänglichen Plattform/Datenbank (ggf. Weitergabe des Links/Zugangsdaten zur Plattform im „Schneeballprinzip“, s.o.).
- Gezielte Klausursitzung zum Austausch und Herstellung von Transparenz sowie insb. Festlegung der Arbeitsorganisation im Rahmen dieses Treffens (s. 5.3.2 Herstellung einer effizienten Arbeitsteilung und Organisation zwischen den Intermediären)

Eine Plattform/Datenbank („who is who“) könnte folgenden Aufbau haben:

Institution	**Ansprechpartner**	**Funktion / Angebot des Intermediärs**	**Spezifische Branchenkompetenz**	**Kontaktdaten**	**…**
IHK	XX	Gründungsberatung	-	XX, Tel.: XX	…
Hochschule XY	XX	Transfer Hochschule	Mechatronik	XX, Tel.: XX	…
IT-Cluster	XX	Vernetzung KMU, Wissenstransfer im Bereich IT	IT insb. Anwendung im Bereich Car-IT	XX, Tel.: XX	…
…	…	…	…	…	…

Bei der Erstellung dieser Übersicht kann es sinnvoll sein, die Intermediäre nach relevanten Merkmalen zu clustern (u.a. nach Funktion/Angebot, Branchenkompetenz). Im Rahmen der Erstellung der Datenbank ist es ebenfalls denkbar, die Intermediäre hinsichtlich ihres räumlichen Kontakt- und Aktionsradius (u.a. bestimmte Regionen, landes-/bundesweit) zu erfassen.

3. Wie kann langfristig Transparenz gesichert werden?

Eine wichtige Aufgabe und Funktion stellt die Gewährleistung der Aktualität der Transparenz (insb. Fortschreibung, Pflege Plattform mit Kontaktdaten) dar. Über die Zeit verlassen durch Fluktuation und Umstrukturierungen Ansprechpartner das regionale Innovationssystem, gleichzeitig kommen immer wieder neue Akteure hinzu. Dies kann auch durch die Neubesetzung von Stellen sowie die Anpassung und Weiterentwicklung der Angebote und Beratungsleistungen der Intermediäre im zeitlichen Verlauf erfolgen. Vor diesem Hintergrund bleibt es eine zentrale Aufgabe die bereits erstellten Kontaktlisten nicht einmalig aufzustellen, sondern dauerhaft zu pflegen und fortlaufend zu aktualisieren. Ein relativ einfacher Aktualisierungsprozess kann mit den Partnern in der Region in einem halb- bis jährlichen Intervall vorbereitet und durchgeführt werden. Dabei sollte eine Verabredung hinsichtlich der Federführung bzw. Koordination dieses Prozesses durch einen Intermediär festgelegt werden. Dies können u.a. die regionalen Clusterkontakte oder zentrale, herausgehobenen Intermediäre mit gewisser Bündelungsfunktion sein. Folgende Schritte können hierbei helfen:

- falls eine Plattform/Datenbank besteht, sollte diese regelmäßig aktualisiert (ggf. Festlegung eines Verantwortlichen) und auch neuen Intermediären automatisch zur Verfügung gestellt werden
- Austausch untereinander am Rande von regelmäßigen themenbezogenen Treffen/Klausursitzungen
- systematische Einführung neuer Intermediäre durch „alte“ Intermediäre; Weitergabe des Wissens über das regionale Innovationssystem und dessen Intermediäre
- ggf. Austausch mit Nachbarregionen sowie Rückkopplung mit anderen regionalen Clusterkontakten bzw. Land

5.3.2 Effiziente Ausgestaltung der Arbeitsteilung und Organisation zwischen den Intermediären

Ausgangssituation/Handlungsbedarf:

Durch die Studie und den Prozess zeigte sich, dass in vielen Regionen die Intermediäre oftmals losgelöst von einander individuell und eigenständig agieren statt gemeinsam und in zielgerichteter Zusammenarbeit („Einzelkämpfer statt Teamplayer“). Es ist durchaus verbreitet, dass Intermediäre bei Anfragen von Unternehmen hinsichtlich eines wissenschaftlichen Partners diese nicht an entsprechende Experten wie Technologietransfermanager weiterleiten, sondern versuchen selbst den passenden Partner in aufwendigen Suchprozessen zu finden. Bei einer genauen Festlegung von Aufgabenbereichen (wer ist für den Wissenstransfer zuständig bzw. bringt die besten Voraussetzungen / Kompetenzen mit) könnten entsprechende Anfragen direkt an den jeweiligen Experten weitergeleitet werden.

Teilweise werden in Regionen von den Intermediären Veranstaltungen zu gleichen oder ähnlichen Themen (z.B. Gründung, Förderinstrumente, Digitalisierung) jeweils individuell angeboten und haben dabei aber hohe Überschneidungen in der Adressierung der Zielgruppe von Unternehmen. Dies kann zu einer Reduzierung der Aufmerksamkeit und Reichweite der Veranstaltungsangebote und bei entsprechender Häufung zu Reibungs-

und Effizienzverlusten sowie einer gewissen „Kannibalisierung“ des Veranstaltungsangebotes in Regionen bzw. bestimmter Themenbereiche führen.

Außerdem kommt es in einigen Regionen mit einer größeren Anzahl an Intermediären zur Bildung von informellen Netzwerken mit einigen wenigen Intermediäre („geschlossener Kreis“). Diese entstehen aufgrund persönlicher Kontakte oder Schnittstellen bei der operativen Arbeit. Allerdings sind diese informellen Netzwerke meist für Dritte nicht sichtbar und andere Intermediäre oder Unternehmen mit kurzfristigem Bedarf finden in der Regel nicht den direkten und einfachen Zugang zu solchen informellen Netzwerken, insb. bei Defiziten in der Vermarktung sowie einer breiten und vielfältigen Intermediärslandschaft. In gewisser Weise führt das in diesen Regionen zu einer Art „Versäulung“ der Intermediäre und Ausgrenzung einzelner Intermediäre. Dabei werden wichtige Kompetenzen und Wissen über bestimmte Zielgruppen anderer Intermediäre nicht genutzt bzw. ein gewisser Teil der Intermediäre indirekt ausgeschlossen.

Insgesamt **fehlen** in vielen Regionen verbindliche und konkrete **Absprachen hinsichtlich einer definierten und kommunizierten Arbeitsteilung** unter den Intermediären bzw. sind diese nicht explizit geregelt und festgehalten. Dies birgt die Gefahr von Ineffizienzen sowie einer längeren und aufwendigeren Bearbeitung von Unternehmensanfragen. In Fortsetzung und Verlängerung schlägt sich dieses Defizit auch auf unterentwickelte „Regional Governance“-Ansätze durch.[92] Der Handlungsbedarf liegt daher erkennbar in einer bedarfsorientierten Bündelung und Koordination der Aufgaben und Angebote der Intermediäre. Es gilt Doppelstrukturen bei stark überlappenden und identischen Angeboten abzubauen, gemeinsam Angebote und Veranstaltungen anzubieten, eine gemeinsame arbeitsteilige Arbeitsorganisation sowie ggf. einen zentralen Intermediär oder mehrere zentrale Intermediäre (Arbeitsteilung) („Spinne(n) im Netz“) festzulegen.

Mehrwert:

Ein Vorteil des **Abbaus von Doppelstrukturen** bei stark überlappenden und identischen Angeboten liegt in einer besseren Nutzung von Ressourcen, einer Steigerung der Übersichtlichkeit gegenüber den Unternehmen/KMU und einer schnelleren und besseren Bearbeitung von Anfragen/Bereitstellung von Angeboten durch eine Professionalisierung der Strukturen. Hier gilt letztlich das Prinzip der Arbeitsteilung: „Nicht jeder Intermediär muss alles können und anbieten!“

Denkbar ist auch, dass die Intermediäre im Sinne einer Arbeitsteilung **gemeinsam innovative Angebote** und **Veranstaltungen** anbieten. Diese Bündelung hat neben Synergien und Ressourceneffizienzen den Vorteil, dass durch gemeinsame Ansprache der KMU eine höhere Reichweite der Angebote und Leistungen erzielt werden kann (stärkeres Gewicht/Schlagkraft der Intermediäre, Bündelung verschiedener Zielgruppen und KMU, höhere Aufmerksamkeit). Zudem kann so die Übersicht über Angebote und Veranstaltungen erhöht werden. Gerade wenn mehrere Intermediäre zum gleichen Thema Angebote und Veranstaltungen anbieten, sollten diese Intermediäre überlegen, inwiefern sie in Zukunft gemeinsam Angebote oder Veranstaltungen durchführen können oder ihre jeweiligen individuellen Angebote stärker voneinander abgrenzen und differenzieren, um Streuverluste

[92] Dies wurde u.a. im Rahmen des RegioWIN-Wettbewerbs deutlich, bei dem in Regionen mit wenig geübten Netzwerken ein regionaler Konsens und die erforderlichen Netzwerke nicht in ausreichender Form während der Bewerbungsphasen entwickelt und generiert werden konnten. Hier hatten Regionen mit langjährigem Vertrauen der Partner, gewachsenen bzw. institutionalisierten Netzwerken und definierter Arbeitsteilung einen deutlichen Vorteil in der Konzeptions- und Bewerbungsphase.

zu minimieren und eine „Kannibalisierung“ der Intermediärsangebote im regionalen Innovationssystem zu vermeiden.

Neben dem Abbau von Doppelstrukturen und dem gemeinsamen Anbieten von Angeboten/Veranstaltungen kann durch **Festlegung einer verbindlichen Arbeitsteilung** unter den Intermediären und letztendlich der **Etablierung eines oder mehrerer arbeitsteiliger zentraler Akteure („Spinne(n) im Netz“, Manager des Netzwerks, Lotse(n))** zusätzlich die Effizienz der Arbeit der Intermediäre gesteigert werden und insbesondere Anfragen von Unternehmen/KMU koordinierter, zügiger und einfacher bearbeitet werden. Aufgabe eines solchen zentralen Akteurs bzw. mehrerer arbeitsteiliger zentraler Akteure ist es als Ansprechpartner/Vermittler zwischen den Intermediären sowie zur Wirtschaft zu agieren. Als „Intermediär der Intermediäre“ übernimmt dieser bzw. übernehmen diese eine koordinierende und impulsgebende Dachfunktion für die Intermediäre des regionalen Innovationssystems. Dies kann u.a. die Führung der Kontaktlisten (Plattform „who is who“ vgl. vorheriges Kapitel), die Koordination von Veranstaltungen und Sitzungen sowie Initiierung von Projekten im Sinne eines regionalen Innovationsmanagements umfassen. Die Frage der abschließenden Aufgaben- und Rollenverteilung zwischen den Intermediären gilt es im Rahmen eines offenen und strukturierten Abstimmungs- und Sondierungsprozesses mit den wichtigsten Intermediären auszuloten. Dabei sind im Sinne einer Arbeitsteilung und Spezialisierung auch Aufgabenverteilungen nach Zielgruppen (u.a. Wirtschaft/Unternehmen, Wissenschaft), nach Clustern und Kompetenzfeldern sowie teilregionalen Zuständigkeiten denkbar und damit auch (insbesondere in größeren Regionen) die Etablierung mehrerer zentraler Intermediäre („Spinnen im Netz“, Koordinatoren).

Neben dem Mehrwert einer **schnelleren, effizienteren und passfähigeren Unterstützung** von Unternehmen/KMU hat eine koordinierte Arbeitsteilung sowie ein gemeinsames Agieren der Intermediäre noch weitere Vorteile. So führen diese letztendlich zu einem **eingespielten Netzwerk** an Akteuren. Dies kann wiederrum vor dem Kontext **gemeinsamer Förderanträge** für die Region (vgl. z.B. RegioWIN) bzw. Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen oder in wirtschaftlichen **Krisensituationen**[93] besonders wichtig sein. Regionen mit Intermediären, die sich gegenseitig kennen und schon über längere Zeit zusammenarbeiten, können schneller auf solche Situationen gemeinsam reagieren und sind geübter im gemeinsamen Handeln (Regional-Governance).

Der Abbau und die Reduzierung von Doppelstrukturen bei stark überlappenden und identischen Angeboten, die Durchführung von gemeinsamen Veranstaltungen/Angeboten, die Festlegung einer gemeinsamen Arbeitsteilung sowie die Etablierung eines oder mehrere arbeitsteiliger zentraler Akteure (Koordinatore) werden **durch verschiedene Faktoren erschwert, die es zu beachten gilt**: So kann nicht bei allen Intermediären aufgrund ihrer Einbindung, Trägerschaft, und Definition von Zielen und Arbeitsaufträgen ihrer Gesellschafter vorausgesetzt werden, dass diese Aufgaben bzw. Angebote abgeben bzw. gemeinsam in Kooperation bzw. Arbeitsteilung mit anderen Intermediären leisten. Hierzu sind individuelle Verständigungen und vertrauensbildende Vorarbeiten auch unter Einbeziehung der Führungs- und Entscheidungsträger über einen längeren Zeitraum erforderlich (vgl. Ausführungen zu politischem Rückhalt in Kapitel 5).

[93] Ein Beispiel hierfür ist die Stadt Ulm während der Nokia-Krise. Da hier in gewisser Weise schon ein geübtes Netzwerk an Intermediären bestand konnten diese sehr schnell auf die Krise reagieren und gemeinsam ein neues Kompetenzfeld aufbauen.

Arbeitshilfe für eine effiziente Ausgestaltung der Arbeitsteilung und Organisation der Intermediäre:

Wie kann eine effiziente Arbeitsorganisation (insb. Arbeitsteilung) zwischen den Intermediären erreicht werden?

1. Wie können Doppelstrukturen bei stark überlappenden und identischen Angeboten reduziert und abgebaut werden?

Die Herstellung von Transparenz ist eine grundlegende Voraussetzung für den Abbau von Doppelstrukturen. Denn erst durch den Austausch unter den Intermediären über ihre Tätigkeiten und Angebote können Doppelstrukturen erkannt werden. Ist ein ausreichend hohes Niveau an Transparenz hergestellt, gilt es zu überprüfen, ob parallele und identische Angebote, Veranstaltungen und Strukturen bestehen. Sind diese erkannt muss von den betroffenen Intermediären genau analysiert werden, inwiefern es sinnvoll und arbeitsteilig zwischen den betreffenden Intermediären konsensfähig ist, die Doppelstrukturen abzubauen bzw. Angebote zu bündeln und zusammenzulegen. Im Sinne der möglichen Bündelung und Optimierung der Angebote von Intermediären sollte auf die Erhaltung eines breiten und entsprechend den Zielgruppen differenzierten Angebots- und Leistungsrahmens für Unternehmen/KMU geachtet werden. Dies bedarf eines offenen Austauschs unter den Intermediären und eines Auslotens/Sondierens einzelner und gemeinsamer Interessen, um eine für alle Intermediäre tragbare und effiziente Arbeitsteilung zu erreichen. Hierbei kann eine neutrale und externe Moderation hilfreich und unterstützend sein oder auch ein begleitender Erfahrungsaustausch mit anderen Regionen praktische Anregungen leisten. Generell sind folgende Einigungen und Verständigungen denkbar:

- Einzelne Intermediäre geben ihre Kompetenz ab und in Zukunft wird das betreffende Angebot nur noch von einem Intermediär koordiniert und angeboten.
- Die Intermediäre teilen das Angebot auf (z.B. nach Zielgruppen, etc.). Jeder Intermediär behandelt noch einen gewissen Teil des Angebots (Spezialisierung entsprechend Kompetenzen und Expertise).
- Die betroffenen Intermediäre einigen sich darauf in Zukunft gemeinsam ein gebündeltes und koordiniertes Angebot anzubieten, dies kann gerade bei der Einführung neuer Angebote im Sinne des reduzierten Ressourcenaufwands in Folge einer gemeinsamen Leistungserbringung zielführend sein.

2. Wie können gemeinsam (neue, bedarfsorientierte) innovative Angebote/Veranstaltungen angeboten werden?

Denkbar ist hierbei nicht nur die gemeinsame Durchführung von Angeboten/Veranstaltungen, die zuvor jeder für sich gemacht hat, sondern auch, dass neue Angebote/Veranstaltungen gemeinsam ins Leben gerufen werden. Intermediäre können beispielsweise sondieren, welche Herausforderungen und Bedarfe die Unternehmen/KMU haben und dementsprechend neue und vor allem bedarfsorientierte Angebote aufbauen und weiterentwickeln. Dabei kann sich eine Gruppe von Inter-

mediären, die sich mit Unternehmen/KMU ähnlicher und überschneidender Branchen beschäftigen, überlegen, welche aktuellen und relevanten Themen für diese Zielgruppe interessant sein könnten und gemeinsam etwas anbieten.

Hinsichtlich gemeinsamer Angebote und Veranstaltungen kann von den Intermediären erarbeitet werden, inwiefern der Einsatz von **neueren, flexibleren oder lockeren Formaten** (u.a. offenes Netzwerk ohne Beitrittszahlungen, Grillabende, etc.) zielführend und geeignet ist. Gerade um kreativere Branchen sowie jüngere Beschäftigte zu erreichen, die über konventionelle und institutionalisierte Formate kaum bzw. nur schwer erreicht und angesprochen werden können, kann der ergänzende Einsatz innovativer und flexibler Formate wirkungsvoll sein. In einem ersten Schritt kann hier ein Erfahrungsaustausch mit anderen Intermediären (auch in anderen Regionen) über aktuell eingesetzte Formate und die jeweilige Resonanz bei den Unternehmen/KMU Aufschluss geben. Als zweites gilt es zu überlegen, welche Formate sich bewährt haben und welche neuen Möglichkeiten und Anlässe es gibt um ggf. gemeinsam diese Formate anzuwenden und auszuprobieren. So gilt es beispielsweise zu prüfen, inwiefern Angebote/Veranstaltungen für Unternehmen/KMU an „neuen" Orten abseits der üblichen Veranstaltungsorte stattfinden sollten (u.a. Labs, Labore, Kreativräume, Verbindung mit Firmenbesichtigungen). Denkbar ist auch ein gemeinsamer Austausch der Intermediäre zusammen mit ihren Zielgruppen bzw. ihrem Klientel (ausgewählten Unternehmen), um zu überprüfen und zu erfahren, wie die aktuellen Angebote ankommen und welche neuen Zugänge und Formate denkbar sind. Die Überprüfung bisheriger Angebote und die Initiierung neuer bedarfsorientierterer Leistungen für die Unternehmen/KMU bietet sich gerade in Zusammenarbeit mit anderen Intermediären an, um gegenseitig von den Erfahrungen anderer Intermediäre zu partizipieren.

3. **Wie kann eine Arbeitsteilung unter den Intermediären festgelegt werden? Wie kann ein zentraler Akteur bzw. mehrere arbeitsteilige zentrale Akteure („Spinne(n) im Netz", Koordinator(en) der Intermediäre, Lotse(n) etabliert werden?**

Um eine effiziente Arbeitsteilung zwischen den Intermediären zu schaffen, müssen die Intermediäre untereinander (z.B. in einem gemeinsamen Treffen) klären und Transparenz herstellen, welcher Intermediär welche Aufgaben/Angebote übernimmt, wie Strukturen aufgebaut sind und wie letztendlich Prozesse im Optimalfall ablaufen können und sollen. In einigen Regionen bestehen schon erste Strukturen und etablierte Regelungen zur Arbeitsteilung. Die Weiterentwicklung des Systems stellt einen sicherlich vielschichtigen **Aushandlungsprozess unter expliziter Einbindung aller bedeutenden Intermediäre** eines regionalen Innovationssystems dar. Unterstützend kann ein koordinierter Erfahrungsaustausch mit anderen Regionen im Sinne von Best-Practice-Erfahrungen sinnvoll sein oder die Einbeziehung eines neutralen, externen Moderators die Verständigung erleichtern. Die getroffenen Verabredungen müssen mit den jeweiligen Entscheidungsträgern der Intermediäre abgestimmt und rückgekoppelt werden. Dies erfordert einen Austausch insbesondere auch auf Ebene der Organisationsspitzen und politischen Entscheidungsträger, welche sich in einem Aushandlungsprozess auf eine gemeinsame Zielfindung und Ausrichtung des gemeinsamen Handelns (Innovationsstrategie) einigen müssen.

Um einen oder mehrere zentrale Akteure mit der oben beschriebenen koordinierenden Rolle (im Sinne eines Innovationsmanagements) zu etablieren, können erste Grundlagenergebnisse aus den Workshops genutzt werden. So wurde im Rahmen der Intermediärsbefragung ermittelt, welche Akteure eine zentrale Rolle einnehmen, da sie mit besonders vielen anderen Intermediären im Kontakt stehen. In den Workshops wurden diese Ergebnisse diskutiert und reflektiert, welche Intermediäre eine zentrale Rolle im regionalen Innovationssystem einnehmen und in Zukunft eine Knotenfunktion („Spinne im Netz", Lotse) übernehmen könnten. So konnten in allen 12 Regionen mit unterschiedlichen Ausprägungen **einzelne oder mehrere Intermediäre identifiziert werden,** die über ihre Netzwerke und Kontakte eine zentrale und herausgehobene Funktion in den jeweiligen regionalen Innovationssystemen einnehmen. In einigen Regionen sind dies die Industrie- und Handelskammern. Aufgrund ihrer Bündelungsfunktion von Wirtschafts- und Unternehmensinteressen sowie ihrer regionalen Ausrichtung haben die IHKn von ihrer Stellung/Trägerschaft eine „natürlich" herausgehobene Stellung in den Regionen. Darüber hinaus wurden in anderen Regionen insb. regionalen Wirtschaftsförderungseinrichtungen sowie Cluster-Initiativen diese Funktion zugestanden. Um nun die Arbeitsorganisation effizienter zu gestalten, gilt es die in den Workshops bereits voridentifizierten zentralen Akteure fokussiert in den Blick dieses Aushandlungsprozesses zu nehmen. Hierbei muss in einem Abstimmungsprozess mit allen Intermediären geklärt werden, inwiefern der einzelne Akteur oder arbeitsteilig mehrere Akteure eine zentralere und koordinierende Rolle übernehmen können und möchten und diese Rolle von den anderen Intermediären akzeptiert wird. Es gilt den in den regionalen Workshops angestoßenen Prozess fortzusetzen und zu intensivieren. Zur Unterstützung kann die Übersicht der im Rahmen der Umfrage als zentrale Akteure identifizierten Intermediäre sowie die dazugehörigen Diskussionsergebnisse aus den Workshops herangezogen werden (s. Kapitel 4.1 sowie weitere Erläuterungen im Anhang in Kapitel 7.1).

Im Rahmen der Festlegung einer Arbeitsteilung und gemeinsamer Aktivitäten können und sollten auch Fragen einer (gemeinsamen) **Außenkommunikation und eines Marketings der Angebote** thematisiert werden. Dadurch kann nicht nur die Übersichtlichkeit für Unternehmen/KMU gesteigert werden, sondern auch die Transparenz zwischen den Intermediären erhöht werden. Hier ergeben sich zudem Schnittstellen bei der Koordination von Standortmarketing-Aktivitäten in den regionalen Innovationssystemen.

5.4 Flankierende Unterstützungen durch die Landespolitik

Der Prozess einer stärkeren zielgerichteten Vernetzung von Intermediären wurde mit der Moderations- und Explorationsstudie des Landes angestoßen und durch die regionalen Workshops in alle 12 Regionen Baden-Württembergs getragen. Die Umsetzung der vorangegangenen Empfehlungen liegt vorwiegend in der Verantwortung und Zuständigkeit der Intermediäre in den regionalen Innovationssystemen Baden-Württembergs und setzt deren grundsätzliche Motivation und Veränderungsbereitschaft in diesen Themenbereichen voraus.

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau wird weiterhin gefordert sein, die Intermediäre bei entsprechendem Bedarf mit den vorhandenen Instrumenten flankierend bei den anstehenden Prozessen zu unterstützen und zu begleiten. Für die Vorbereitung und Einleitung weiterer Umsetzungsschritte im intensiven Dialog der Intermediäre auf Arbeitsebene ist die frühzeitige Einbeziehung der Leitungs- und Entscheidungsebene (insb. kommunal- und regionalpolitisch) sehr wichtig und entscheidend für den Erfolg des weiteren Umsetzungsprozesses. Der Konsens und die Rückendeckung durch die Träger bzw. Gesellschafter der Intermediäre ist eine essentielle Voraussetzung für die Verbesserung und Intensivierung der Zusammenarbeit der Intermediäre und die Reduzierung von Reibungsverlusten und kann in der weiterentwickelten Form einen Beitrag zur Stärkung und zum Ausbau von Regional-Governance-Ansätzen führen.

Im weiteren Prozess gilt es zu klären, inwiefern das Land bei der Umsetzung von Handlungsempfehlungen unterstützen kann und welche weitergehenden Impulse und Unterstützungsangebote das Land leisten und anbieten kann, sofern der Bedarf und Konsens von Seiten der Intermediäre in den Regionen besteht und kommuniziert wird.

Ansatzpunkte und mögliche Beiträge durch die Landesregierung

- Im Rahmen der Studie und des Prozesses wurde eine begleitende Arbeitsgruppe gegründet, bestehend aus den jeweiligen regionalen Clusterkontakten der 12 Regionen. Es sollte überlegt werden, dieses Gremium von regionalen Clusterkontakten (ggf. auch unter Einbezug anderer interessierter Intermediäre u.a. Intermediäre mit herausragender Funktion als „Spinnen im Netz“) auch nach Studienabschluss fortzuführen und für einen kontinuierlichen und institutionalisierten Erfahrungsaustausch zu nutzen. Dabei kann der Austausch zwischen den Regionen hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung und strategischen Vernetzung von Intermediären (u.a. Best-Practice-Ansätze, Prozessgestaltung, Nachbereitung der Empfehlungen, Erfahrungen aus anderen Ländern) sowie der Einleitung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen wertvoll für die Intermediäre sein. Denkbar ist auch die Einbeziehung von externen Referenten und Moderatoren in Form von Workshops, Klausurtagungen und Coaching-Maßnahmen. Im Zuge einer stärkeren Professionalisierung von Aufgaben und Funktionen der regionalen Clusterkontakte oder anderer zentraler Intermediäre innerhalb der landesweiten Arbeitsgruppe sowie in den Regionen sollte ggf. über eine leistungsbezogene Aufwandsunterstützung auch im Sinne einer Anreizgestaltung nachgedacht werden („regionale Vernetzungsbudgets/-prämien). Es sollte auch geprüft werden, inwiefern eine Zusammenführung der Arbeitsgruppe der regionalen Clusterkontakte mit dem RegioWIN-Netzwerk sinnvoll sein kann.

- Für den Ausbau und die Verbesserung der regionalen Innovationssysteme und der zielgerichteten Vernetzung von Intermediären ist zu überprüfen, inwiefern das Land

die regionalen Akteure bei der Initiierung und einer nachhaltigen Fortführung des Prozesses direkt unterstützen kann. Umso eine gewisse Professionalisierung, eine bessere und effizientere Nutzung von Ressourcen und eine Aktivierung von Innovationspotentialen zu erreichen. Denkbar ist dabei, dass das Land die regionalen Akteure bei der Erstellung und Entwicklung einer regionalen Innovationsstrategie (gemeinsamer Plan zum weiteren Vorgehen), bei der konkreten Konzeption und Umsetzung von strategischen Vernetzungs- und Kooperationsprojekten (vgl. Handlungsempfehlungen) sowie der Etablierung eines oder mehrerer arbeitsteiliger Verantwortlichen (zentraler(e) Intermediär(e), „Spinne(n) im Netz“) im Sinne eines Innovationsmanagements neben ideellen und konzeptionellen Hinweisen auch in einem gewissen Rahmen finanziell unterstützt. In diesem Bereich können mit überschaubaren Beiträgen signifikante Impulse angestoßen werden, die zu gegebener Zeit einer gewissen Reflexion und Evaluierung unterzogen werden sollten.

- In den Regionen wurde die Präsentation der regionalen Ergebnisse aus den Workshops durch Prognos (optionaler Bestandteil der Moderationsstudie) als Auftaktpunkt für die Fortsetzung des Prozesses konzipiert. Im Rahmen dieser Treffen kann die Reflexion und Aussprache der Studienergebnisse (insb. Empfehlungen), die Relevanz der Ergebnisse für die jeweilige Region sowie die Vorbereitung und mögliche Einleitung weiterer Schritte und Meilensteine hinsichtlich der Weiterentwicklung der Vernetzungsstrukturen (u.a. Transparenz, Arbeitsteilung, Organisation, neue Themen) abgestimmt werden.

- Im Rahmen der weiteren Ausrichtung der Clusterpolitik der Landesregierung gilt es den Austausch zwischen bestehenden Cluster-Initiativen innerhalb von Regionen sowie überregional zu forcieren und den Fokus zukünftig verstärkt auf neue Themen sowie Schnittstellen zwischen den Cluster-Initiativen und Kompetenzfeldern im Sinne des cross-clusterings zu legen (Identifizierung und Aktivierung von Innovationspotentialen). Aktuell gibt es hierzu bereits Überlegungen und Planungen der Clusteragentur Baden-Württembergs hinsichtlich unterstützender Instrumente. Im weiteren Prozess wird zu überlegen sein, welche konkreten Hilfestellungen (u.a. Coaching-Angebote) das Land leisten kann und wie solche Ansätze (insb. auch Identifizierung von Schnittstellen) in die Ausrichtung der zukünftigen Förderprogramme (u.a. EFRE 2020-2026) stärker integriert werden können (ggf. Wettbewerbe).

- Anzudenken ist im Zuge der Nachbereitung der Studie sowie den laufenden Entwicklungen in den Regionen, von Seiten des WM in einen interministeriellen Dialog und Austausch mit dem MWK zu treten. Hierbei können und sollten Fragen hinsichtlich der besseren Verzahnung und Organisation des Wissenstransfers der Hochschulen, Forschungsinstitute und Landesagenturen mit Unternehmen/KMU in den Regionen sondiert werden. Dabei können Themen der Verzahnung von angebots- und nachfrageorientierten Transferaktivitäten / Programmen (u.a. Technologietransfermanager), Ressourcen, Funktion sowie Aufgabenbereiche von Transferstellen der Hochschulen und Universitäten sowie weiterentwickelte Inkubatoren- und Transfer-Modelle (vgl. z.B. RIZ Energietechnik an der HS Offenburg) im Rahmen der Ausgestaltung zukünftiger Förderprogramme adressiert werden.

- Um die Motivation der Intermediäre hinsichtlich der stärkeren zielgerichteten Vernetzung und Zusammenarbeit in den regionalen Innnovationssystemen zu steigern und langfristige Netzwerke und Organisationsmodelle zu entwickeln und zu etablieren, könnte bei zukünftigen Ausschreibungen/Förderwettbewerben des Landes explizit

die Darstellung und Konzeption des regionalen Netzwerkes einen Baustein für Anträge bzw. Förderkonzepte darstellen.

- Hinsichtlich der aktuellen Herausforderungen und dem bevorstehenden Transformationsbedarf in der für Baden-Württemberg besonders bedeutenden Automobilbranche wurden von Seiten des Landes bereits unterschiedliche Maßnahmen und Projekte initiiert. Dabei soll insbesondere der Mittelstand (u.a. Zulieferer) unterstützt werden. Dies soll unter anderem durch die vom Wirtschaftsministerium gestartete Mittelstandsoffensive Mobilität umgesetzt werden (u.a. Innovationsgutschein Hightech Mobilität). Desweiteren wurde im Kontext der intensiven Transformationsprozesse in der Automobilindustrie im Früjahr 2017 ein umfassender Strategiedialog Automobilwirtschaft BW der Landesregierung (mit landesweitem Transformationsrat) initiiert. Für die Zukunft gilt es die verschiedenen landespolitischen Maßnahmen nachhaltig weiterzuverfolgen sowie mit bereits bestehenden Initiativen auf Ebene der regionalen Innovationssysteme zu verknüpfen (Schnittstellen finden und bilden).

6 Literaturverzeichnis

Arnold, M., Mattes, A., Sandner, P. (2014): Regionale Innovationssysteme im Vergleich. DIW-Wochenbericht 81, 79-87.

Asheim, B., Boschma, R., Cooke, P. (2011): Constructing Regional Advantage: Platform Policies based on Relat-ed Variety and Differentiated Knowledge Bases. Regional Studies, 893-904.

Asheim, B., Lawton Smith, H., Oughton, C. (2011): Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. Regional Studies, 875-891.

Asheim, B., Grillitsch, M., Trippl, M. (2016): Regional Innovation Systems: Past – Presence – Future. In: Shearmur, R., Carrinczeaux, C., Doloreux, D. (Eds.) Handbook on the Geographies of Innovation, 45-62. Cheltenham: Edward Elgar.

Autio, E. (1998): Evaluation of RTD in regional systems of innovation. European Planning Studies, 131-140.

Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag (2015): Technologiepolitik in Baden-Württemberg. Auswertung und Analyse einer Unternehmensbefragung der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern im Jahr 2015.

Bathelt, H., Malmberg, A., Maskell, P. (2004): Clusters and Know-ledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation. Progress in Human Geography, 31-56.

BAKBASEL (2011): Innovationskraft Baden-Württemberg: Erfassung in Teilregionen des Landes und Beitrag zum Wirtschaftswachstum.

BIOPRO Baden-Württemberg GmbH und Steinbeis-Stiftung (Hrsg.) (2016): Best Practice: Technologietransfer Baden-Württemberg.

BMWi, Innovativer Mittelstand 2025 – Herausforderungen, Trends und Handlungsempfehlungen für Wirtschaft und Politik, 2016

Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) (2016): Katalog von Facetten von und Indikatoren für Forschung und Third Mission an Hochschulen für angewandte Wissenschaften.

CIMA Institut für Regionalwirtschaft GmbH (2016): Wissensvernetzung in der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg 2016.

Cooke, P. (2001): Regional Innovation Systems, Clusters and the Knowledge Economy. Industrial and Corporate Change, 945-974.

Cooke, P., Heidenreich, M., Braczyk, H.-J. (Eds.) (2004): Regional Innovation Systems. The Role of Governance in a Globalized World (2nd Ed.), London: Routledge.

Cooke, P., Morgan, K. (1994): The Regional Innovation System in Baden-Württemberg. International Journal of Technology Management, 394-439.

Dalziel, M. (2010): Why do innovation intermediaries exist? Paper presented at the DRUID Summer Conference 2010.

Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (2000): The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university – industry – government relations. Research Policy, 109-123.

Europäische Kommission (2017): Regional Innovation Scoreboard 2017. Brussels: European Union.

Europäische Kommission (2016): Regional Innovation Scoreboard.

Foray, D., David, P.A., Hall, B. (2009): Smart specialisation – the concept. Knowledge Economists Policy Brief No. 9.

Fraunhofer ISI (2016): Opening up the innovation system framework towards new actors and institutions. Fraunhofer ISI Discussion Papers Innovation Systems and Policy Analysis No. 49.

Freie und Hansestadt Hamburg (2018): InnovationsAllianz Hamburg. Clusterpolitik der Freien und Hansestadt Hamburg. URL: http://www.hamburg.de/wirtschaft/clusterpolitik/ (15.01.2018).

Freie und Hansestadt Hamburg. Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (2018): Hamburg ist eine von sechs Modellregionen. Modellregion für zukunftsorientierte Clusterpolitik der EU. URL: http://www.hamburg.de/wirtschaft/clusterpolitik-modellregion/ (15.01.2018).

Fuchs, G., Wassermann, S. (2005): Path Dependency in Baden-Württemberg: Lock-in or Breakthrough? In: Fuchs, G., Shapira, P. (Eds.) Rethinking Regional Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough? 223-248. Berlin: Springer.

Hamburg Aviation e.V. (2017): Hamburg Aviation – Ausgezeichnet als Spitzencluster. URL: http://www.hamburg-aviation.de/netzwerk/was-ist-hamburg-aviation.html (29.11.2017).

Howells, J. (2006): Intermediation and the role of intermediaries in innovation, Research Policy 35, 715–-728.

Jansen, D. (2006): Einführung in die Netzwerkanalyse: Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele.

Klaerding, C., Hachmann, V., Hassink, R. (2009): Die Steuerung von Innovationspotenzialen – Die Region als Handlungsebene. Informationen zur Raumentwicklung 5, 295-304.

Koschatzky, K. (2001): Räumliche Aspekte im Innovationsprozess. Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsforschung. Lit-Verlag, Münster.

Krätke, S. (2010): Regional knowledge networks. A network analysis approach to the interlinking of knowledge resources. European urban and regional studies, 83-97.

Martin, R., Sunley, P. (2006): Path dependence and regional economic evolution. Journal of Economic Geography, 395–437.

Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg (2013): Innovationsstrategie Baden-Württemberg.

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2014): Operationelles Programm des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in Baden-Württemberg 2014-2020. Innovation und Energiewende.

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2016): Regionaler Cluster-Atlas Baden-Württemberg.

Nauwelaers, C. (2011): Intermediaries in regional innovation systems: role and challenges for policy. In: Cooke, P., Asheim, B., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., Tödtling, F. (Eds.) Handbook of Regional Innovation and Growth, 467-481. Cheltenham: Edward Elgar.

Prognos (2016): Zukunftsatlas 2016. Das Ranking für Deutschlands Regionen.

Rammer, C., C. Köhler, H. Niggemann (2009): Unternehmen und Innovation im Nordwesten Deutschlands. ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 91. Baden-Baden: Nomos.

Simon, H. (2012): Hidden Champions – Aufbruch nach Globalia: Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer.

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (2016): Forschung und Innovation in der Schweiz 2016.

Stahlecker, T, Zenker, A. (2017): Das baden-württembergische Innovationssystem im Wandel: Akteure vor neuen Herausforderungen. Standort 41: 180-185.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2017): Forschung und Entwicklung. FuE-Ausgaben im Bundesvergleich. URL: https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/FuE-Ausgaben-BL.jsp (10.01.2018).

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2016): Innovationsindex 2016 für die Länder bzw. Regionen der Europäischen Union.

Stifterverband Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH (2016): Wo Unternehmen forschen – Verteilung und Veränderung.

Tödtling, F., Trippl, M. (2011): Regional Innovation Systems. In: Cooke, P., Asheim, B., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., Tödtling, F. (Eds.) Handbook of Regional Innovation and Growth, 455-466. Cheltenham: Edward Elgar.

Tödtling, F., Trippl, M. (2005): One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. Research Policy, 1203-1219.

Tödtling, F., Trippl M. (2003): Networking and Project Organization in the Styrian Automotive Industry.In: Asheim, B. T., Mariussen A. (Eds.): Innovations, Regions and Projects: Studies in new forms of knowledge governance. 89-114. Stockholm. Nordregio.

Tödtling, F, Sedlacek, S. (1997): Regional economic transformation and the innovation system of Stryria. European Planning Studies 5:1, 43-63.

ZEW, Fraunhofer ISI (2008): Bestimmungsgründe des Innovationserfolges der baden-württembergischen KMU.

ZEW, infas, Fraunhofer ISI (2017): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2016.

ZEW (2016): Finanzierungsökosystem Baden-Württemberg: Analyse der Angebotsseite.

7 Anhang

7.1 Regionsspezifische Kurzdarstellungen / Steckbriefe der 12 regionalen Innovationssysteme

Nachfolgend werden für die 12 regionalen Innovationssysteme Baden-Württembergs regionsspezifische Ergebnisse zu folgenden Aspekten dargestellt:

- **Branchenstruktur des regionalen Innovationssystems**
  Darstellung der Branchenstruktur anhand des Lokalisationsquotienten.
  Diese Darstellung ermöglicht einen Eindruck darüber in welchen Branchen die regionalen Unternehmen angesiedelt sind und wo thematische Schwerpunkte der Region liegen. Es handelt sich dabei um rein statistische Auswertungen.

- **Übersicht des regionalen Innovationssystems**
  Überblick und Auflistung wesentlicher Institutionen der regionalen Wissenschaft (Universitäten, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) sowie Cluster-Initiativen und Technologie- und Gründerzentren.
  Diese Darstellung ermöglicht es einen ersten überblicksartigen Eindruck insbesondere der wissenschaftlichen Szene in den Regionen zu erhalten sowie durch die Darstellung der Cluster-Initiativen bestimmte thematische Kompetenzen der Regionen zu erkennen.

- **Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems**
  Stichpunktartige Zusammenfassung zentraler Rahmenbedingungen und Charakteristika der regionalen Innovationssysteme. Informationen zur Branchenstruktur, Kompetenzprofilen, Betriebsgrößenstruktur, Wissenschaftsszene sowie einzelnen Indikatoren zur Wirtschaftsleistung.
  Diese kurzen Beschreibungen waren auch Teil der Vorabinformationen an die Teilnehmer der Workshops.

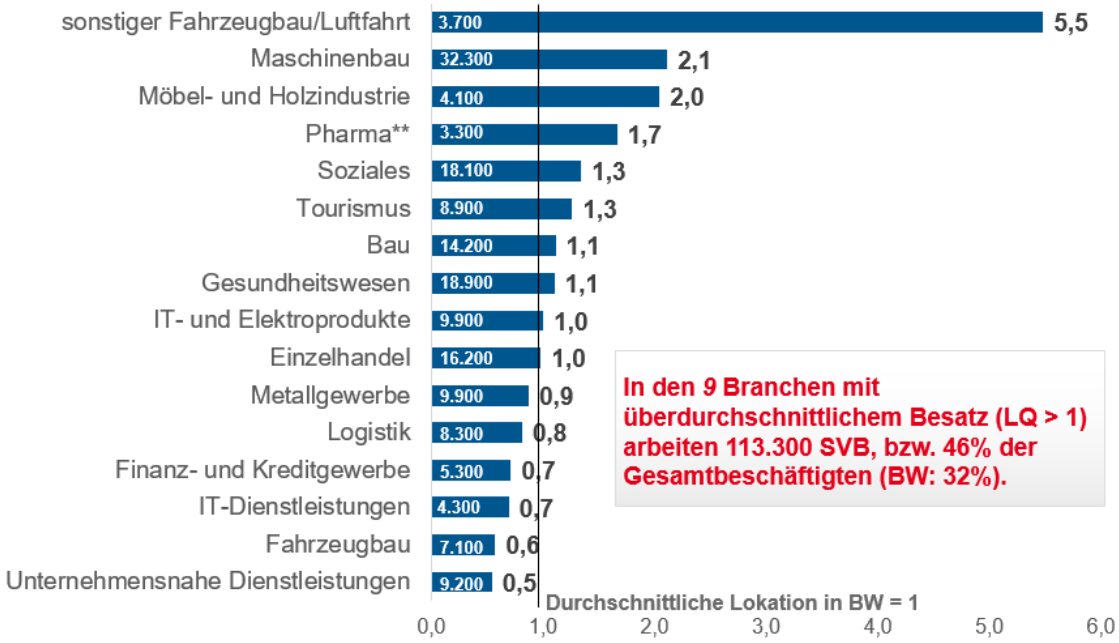
- **Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre**
  Zentrale Indikatoren der quantitativen Analysen der Studie (vgl. Kapitel 3) als kurze Übersicht.

- **Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung**
  Darstellung der Vernetzung und des Zusammenspiels der Intermediäre sowie zentraler Akteure in den Regionen. Diese Darstellung ermöglicht es einen Eindruck zu erlangen, wie die Intermediäre in den Regionen untereinander vernetzt sind sowie welche Besonderheiten sich hinsichtlich der Arbeitsteilung und des Zusammenspiels der Intermediäre ergeben. Diese Erkenntnisse stammen im Wesentlichen aus den regionalen Workshops. Die Nennung möglicher zentraler Intermediäre stammt aus der Befragung und wurde in den Workshops diskutiert und reflektiert.

- **Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop**
  Darstellung atmosphärischer Eindrücke aus den Workshops, Zahl und Art der Teilnehmer sowie gegebenenfalls beschlossene konkrete Ansatzpunkte zur Weiterentwicklung der Vernetzung in der Region.

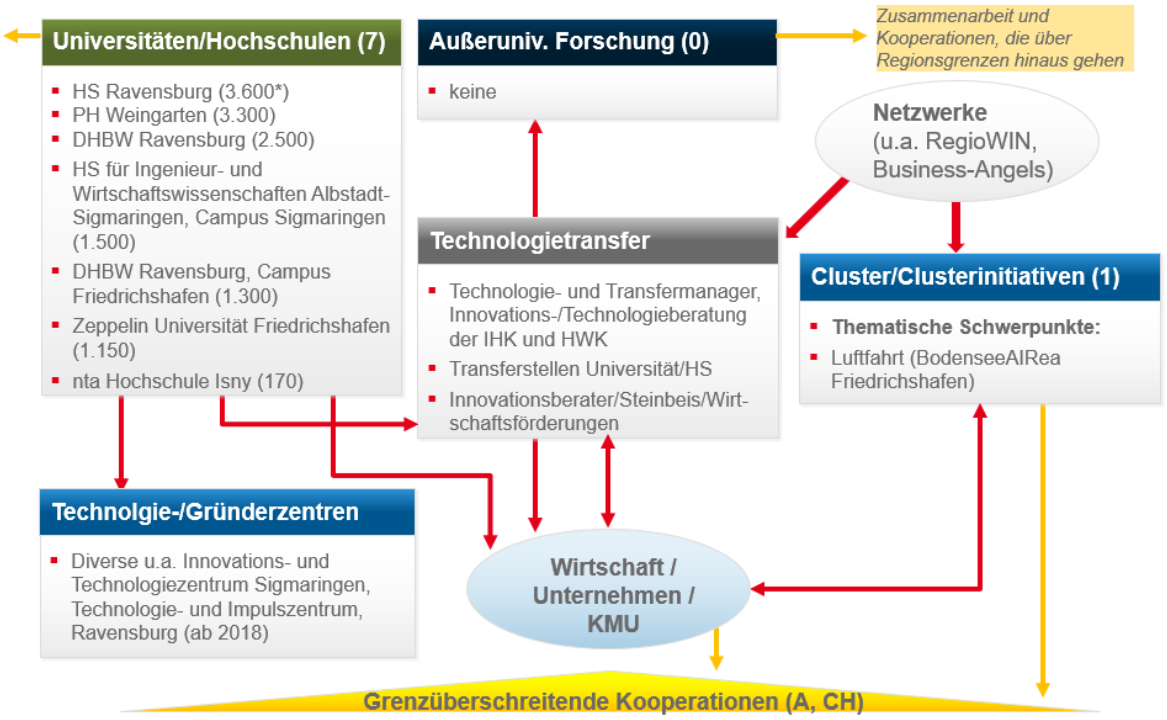
7.1.1 Regionales Innovationssystem Bodensee-Oberschwaben

Branchenstruktur in der Region Bodensee-Oberschwaben: Lokalisationsquotient*
Starke Schwerpunkte im Bereich Luftfahrt sowie hohe Bedeutung von Maschinenbau, Möbel/Holz, Pharma und Soziales



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag; **Es liegen keine Werte aus 2016 vor, Richtwert nach Daten aus 2013.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Bodensee-Oberschwaben



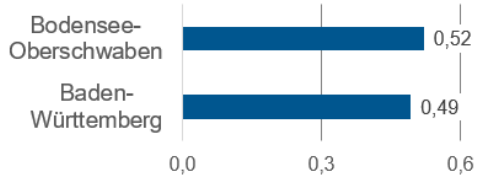
*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Bodensee-Oberschwaben

- **Diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** im **Luftfahrt-Sektor und dem Maschinenbau,** zudem ausgeprägte Strukturen in der **Möbel- und Holzwarenindustrie, Pharmazie, Gesundheitswesen/Soziales** und **Tourismus**
- Region Bodensee-Oberschwaben hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Luftfahrt/Maschinenbau
- **Ausgeprägte Dynamik** der Region mit **überdurchschnittlichem Beschäftigungsaufbau,** sehr hohem **BIP-Wachstum,** sehr starkem **Industriebesatz** sowie hoher **Arbeitsplatzdichte**
- **Mittelstand** umfasst **51% der Betriebe** (3.300, 114.000 SVB) in der Region Bodensee-Oberschwaben (vergleichbar mit Besatz in BW) und ist das **Rückgrat der regionalen Wirtschaftsstärke**, hohe Dichte an Weltmarktführern / Hidden Champions
- Bodensee-Oberschwaben mit starker **FuE-Leistung der Wirtschaft** (2,7% FuE-Beschäftige, BW: 2,4 %) sowie mit relativ hoher Patentintensität
- Hochschullandschaft mit **relativ starker MINT-Ausrichtung** und **hoher Anwendungsorientierung** (angew. Hochschulen und DHBW) bei unterdurchschnittlicher Studierendendichte
- Region Bodensee-Oberschwaben **ohne staatliche Universität** (allerdings eine private Universität mit Zeppelin Universität Friedrichshafen) und **außeruniversitäre FuE-Einrichtungen**, spiegelt sich teilweise in geringerer Zahl an Intermediären wider

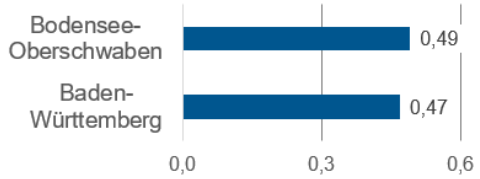
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Bodensee-Oberschwaben

Gesamtindex Innovationsleistung KMU



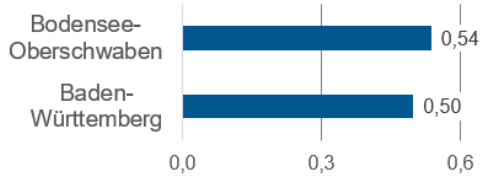
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)

Gesamtindex Aktivitäten und Vernetzung



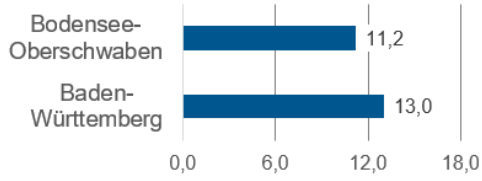
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)

Index Innovationsbeteiligung KMU



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung

Vernetzungsintensität



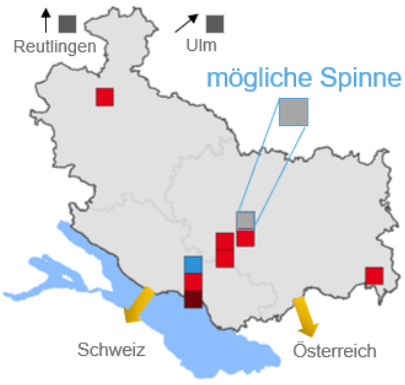
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **11,2** (BW: 13,0)
- **Mittlere Anzahl** Intermediäre, teils **persönliches Verhältnis** der Intermediäre, kurze Wege, stark **informelles** Netzwerk, Schwerpunkt der Vernetzung eher auf **Ebene der LK**, weniger innerhalb der Gesamtregion (Heterogenität der Region)
- Akteure **kennen sich** weitestgehend, aber eher oberflächlich, **hohe Zahl neuer Akteure** u. **Ansprechpartner** in letzter Zeit durch Neubesetzung u. neue Institutionen → Schaffung Transparenz und Vertrauen dieser Akteure im Aufbau; **daneben Akteure** (IHK, teilweise Wifö der LK) mit **langjähriger Kontinuität**
- Arbeitsorganisation **bewusst informeller** und **weniger institutionalisiert** (vgl. geringe Zahl Cluster) → Ziel Flexibilität, **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären (u.a. Organisation Wissenstransfer über **Team Wissenstransfer der IBH**)



Intermediäre in der Region

1	Universität
6	Hochschule
0	Außeruniversitäre Forschung
0	Institute der Innovationsallianz
1	Cluster-Initiativen
1	IHK
2	HWK
0	Regionale Wirtschaftsförderung

11 Intermediäre
von insg. 51 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

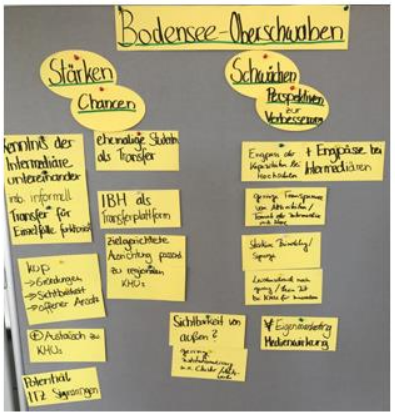
- **IHK** als **mögliche Spinne** im Netz für die Gesamtregion aufgrund regionalem Aktionsradius sowie übernimmt gewisse Vermittlerposition (u.a. Technologietransfermanager); (insg. 7 Nennungen**)
- Daneben bilden aber vor allem auch die **Wirtschaftsförderungen der Landkreise** wichtige zentrale Akteure im jeweiligen Landkreis **unterhalb der Regionsebene,** gut vernetzt mit den jeweiligen regionalen Akteuren (im Workshop genannt)

* 11 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 51 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Bodensee-Oberschwaben am 22.05.2017 im Rathaus Hagnau

Teilnehmer:

- **8 Teilnehmer***
  - 3 * Wirtschaftsförderung
  - 2 * Technologietransfer Uni/HS
  - 1 * IHK/HWK
  - 1 * RegioWin
  - 1 * Netzwerk



Konkrete Ansatzpunkte:

- Steigerung der Transparenz für Personen, die neu als Intermediäre in der Region tätig sind (u.a. durch neue Institutionen) durch Unterstützung/Einführung der „alten" Intermediäre
- Interesse der Teilnehmer hinsichtlich Erfahrungen, Empfehlungen, Best-Practice-Beispiele aus anderen Regionen

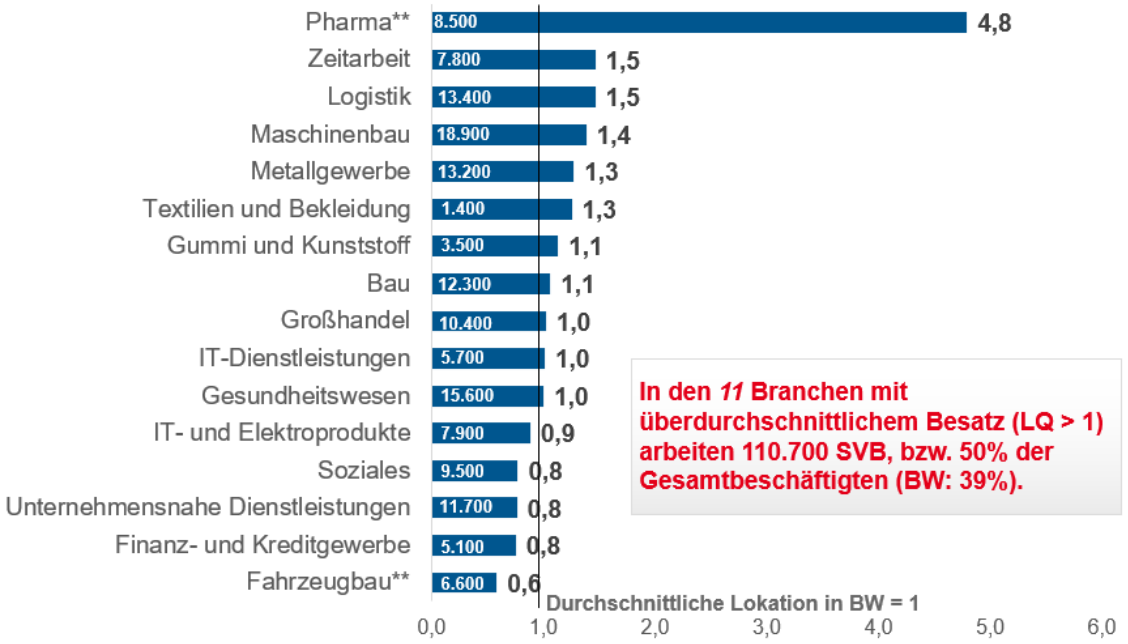
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene, pragmatische Diskussion; Region wirtschaftlich heterogen, wenngleich insgesamt starke Wirtschaft und Struktur der Region, vor diesem Hintergrund wird Handlungsbedarf für noch stärkere Vernetzung der Intermediäre von den Teilnehmern eher gering gesehen

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

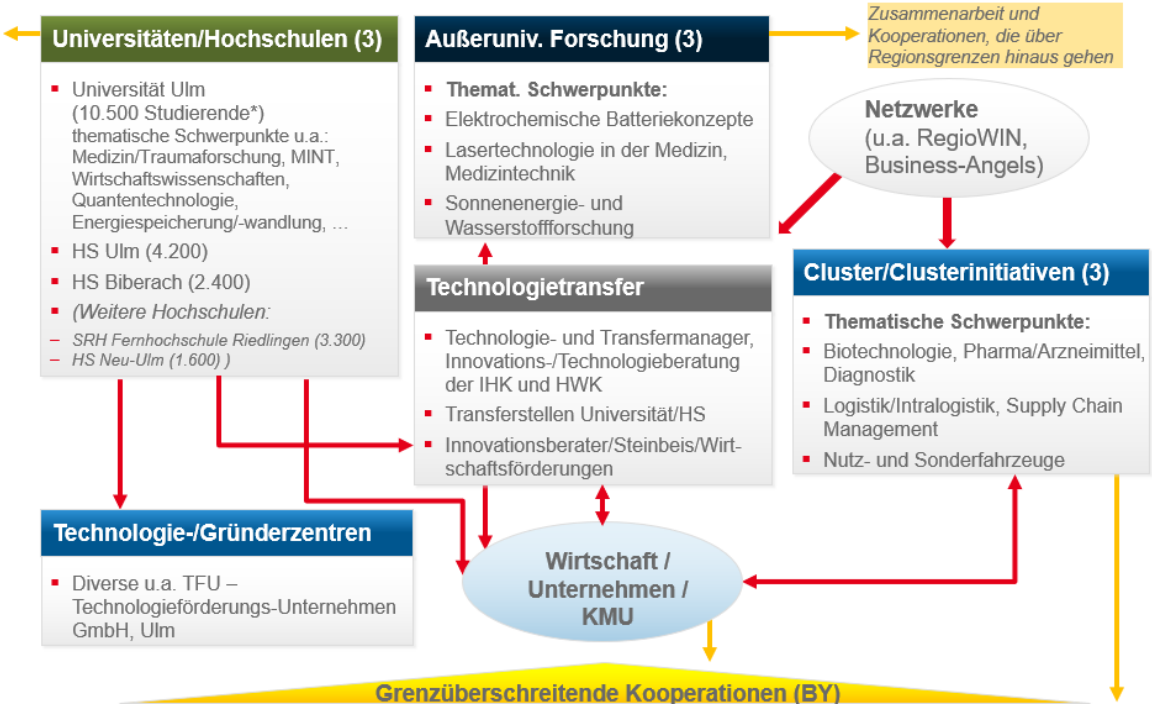
7.1.2 Regionales Innovationssystem Donau-Iller (BW)

Branchenstruktur in der Region Donau-Iller (BW): Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Pharmaindustrie, Logistik, Maschinenbau, Metall



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag; **Es liegen keine Werte aus 2016 vor, Richtwert nach Daten aus 2013.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Donau-Iller (BW)

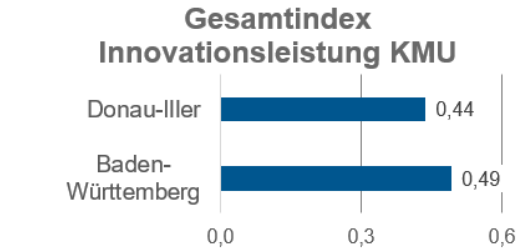


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

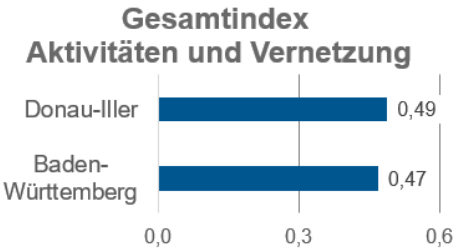
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Donau-Iller (BW)

- Regionale **Branchenstruktur mit Schwerpunkten** im **Verarbeitenden Gewerbe**, insb. Pharma, Maschinenbau, Metallverarbeitung und Logistik (sehr gute BAB-Anbindung und Drehkreuz) als wichtige Leitbranchen; Dienstleistungsbranchen im Landesvergleich tendenziell unterdurchschnittlich ausgeprägt
- Region Donau-Iller hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Pharma/Biotechnologie und Medizin (insb. Traumaforschung, Lasertechnologie) sowie elektrochemische Batteriekonzepte/ Energiespeicherung
- **Hohe Dynamik** der Region mit **überdurchschnittlichem Beschäftigungsaufbau** sowie hoher **Arbeitsplatzdichte** und **Industriebesatz**
- **Mittelstand** umfasst **50% der Betriebe** (2.500, 100.000 SVB) in der Region Donau-Iller (vergleichbar mit Besatz in BW) und ist das **Rückgrat der regionalen Wirtschaftsstärke**
- Donau-Iller mit starker **FuE-Leistung der Wirtschaft** (2,9 % FuE-Beschäftige, BW: 2,4 %)
- **Fokussierung der wissenschaftlichen Infrastruktur** in der Region Donau-Iller auf die **Stadt Ulm** (insb. Wissenschaftsstadt Ulm) sowie enge grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit der Hochschule Neu-Ulm (u.a. Logistik, Gesundheitsmanagement), HS Biberach mit starker Anwendungsorientierung (u.a. Biotech/Pharma, Energie, Architektur/Bau) sowie Aufbau Transferzentrum ITZ Plus
- **Zusammenarbeit** der Hochschulen Biberach, Neu-Ulm, Ulm und der Universität im Verbund „InnoSÜD“ (Ausbau gemeinsamer Wissenstransfer im Rahmen der Initiative „Innovative Hochschule“)

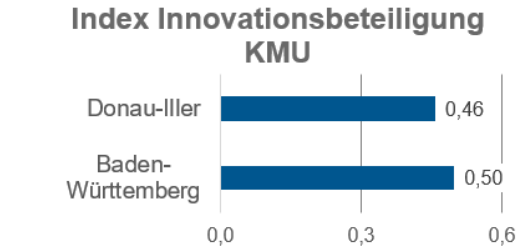
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Donau-Iller (BW)



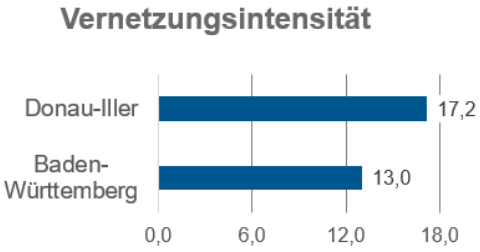
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



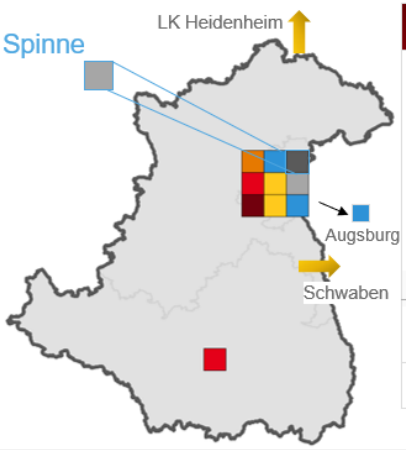
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **17,2** (BW: 13,0)
- **Mittlere Anzahl** Intermediäre, teils **persönliches Verhältnis** der Intermediäre, kurze Wege, agieren fallbezogen miteinander
- Akteure **kennen sich** weitestgehend, langjährige **Kontinuität** der Intermediäre in der Region, informelle Zusammenarbeit und hohes Vertrauen hat sich etabliert
- **Verständigung** hinsichtlich **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären (u.a. IHK mit festen Aufgaben wie Existenzgründungs-beratung, Technologietransfermanger, etc.; Hochschulen in der Region definieren Wissenstransfer als wichtige Aufgabe für sich)
- **Zusammenarbeit der Universität** Ulm und der **Hochschulen der Region** (u.a. stärkere Vernetzung geplant sowie gemeinsamer Antrag Innovative Hochschule)
- **Starke Bereitschaft** Vernetzung weiter voranzutreiben



Intermediäre in der Region

1	Universität
2	Hochschule
1	Außeruniversitäre Forschung
2	Institute der Innovationsallianz
3	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
0	Regionale Wirtschaftsförderung

11 Intermediäre von insg. 58 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

- **IHK** als **herausgehobene Spinne** im Netz für die Gesamtregion aufgrund regionalem Aktionsradius, übernimmt viele Aufgaben und steht im regen Kontakt und Austausch mit anderen Intermediären: u.a. großes Angebot an Technologietransfermanagern, meist erster Kontakt für KMU und leitet deren Anfragen an andere Intermediäre weiter (vgl. Arbeitsteilung), Cluster-Initiativen sind dort angesiedelt, starke Zusammenarbeit mit Wissenschaft z.B. im Rahmen des ITZ Plus an der HS Biberach, übernimmt zentrale Rolle für die Region vgl. z.B. RegioWIN; auch grenzüberschreitend in Bayern aktiv (vgl. institutionalisierte Gremien wie Innovationsregion + Schwabenbund (insg. 10 Nennungen**)

* 11 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 58 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Donau-Iller (BW) am 12.05.2017 bei der IHK in Ulm

Teilnehmer:

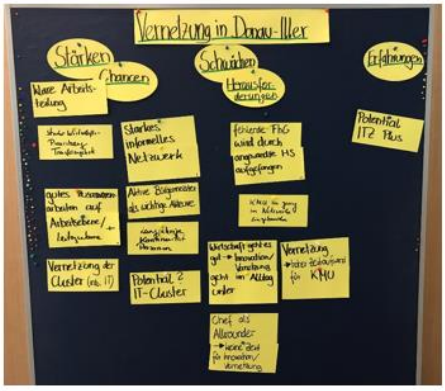
- **10 Teilnehmer***
  - 3 * Wirtschaftsförderung
  - 2 * IHK/HWK
  - 2 * Technologietransfer Uni/HS
  - 1 * Technologie-/Gründerzentren
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * Gewerblicher Innovationsberater

Konkrete Ansatzpunkte:

- Anregung: 1-2 Tage Klausursitzung/Seminar aller Intermediäre zum vertiefenden Kennenlernen/Austausch sowie strategische Abstimmung weiteren Vorgehens und zum Erkennen möglicher thematischer Schnittstellen für die Region
- Fortführung Projekt „Netzwerk im Quadrat“ → Etablierung eines "Manager des Netzwerks“
- Stärkere Zusammenarbeit und Vernetzung der Universität Ulm und der Hochschulen in der Region, Aufbau eines gemeinsamen Transfersystems, Bildung von thematischen Schnittstellen zwischen den Einrichtungen z.B. Mobilität+ Biotec an Uni Ulm mit Energie+Gebäude an HS Biberach
- Forcierung Antrag „Innovative Hochschule“
- Weiterer Aufbau eines IT-Cluster sowie Verbindung mit dem bereits bestehenden Nutzfahrzeugbau Cluster (cross-clustering)

Workshop-Atmosphäre/Fazit:

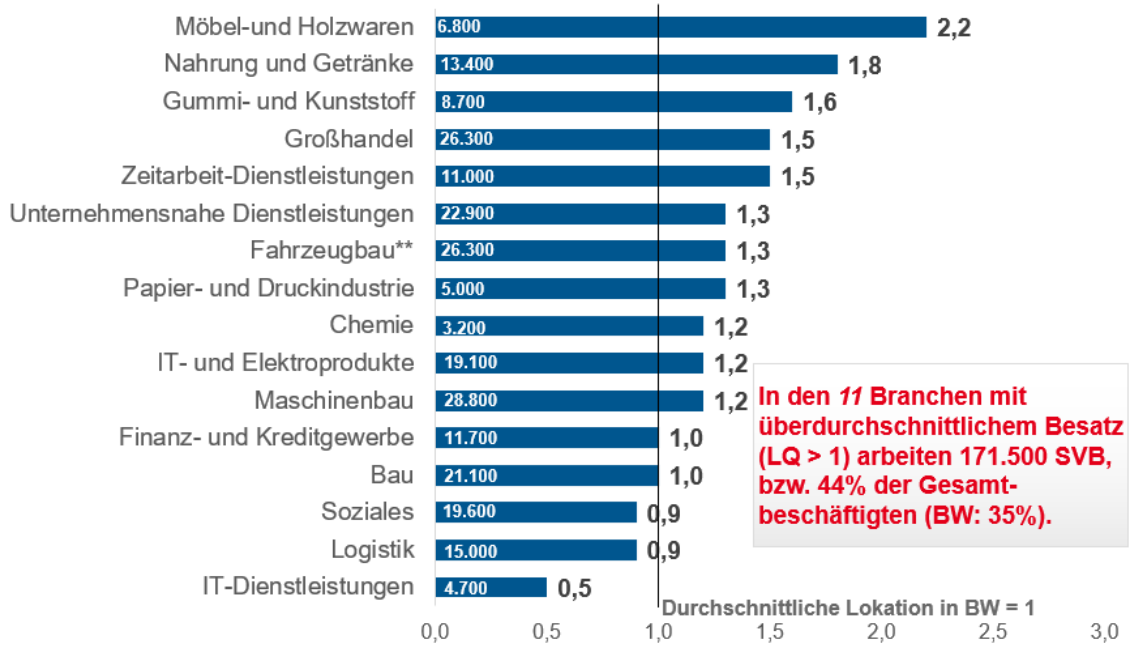
Offene, praxisbezogene Diskussion; TN sehen größtenteils Potential in verstärkter Vernetzung der Intermediäre, Bereitschaft und hohes Aktivitätsniveau für Weiterentwicklung der Vernetzung



* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

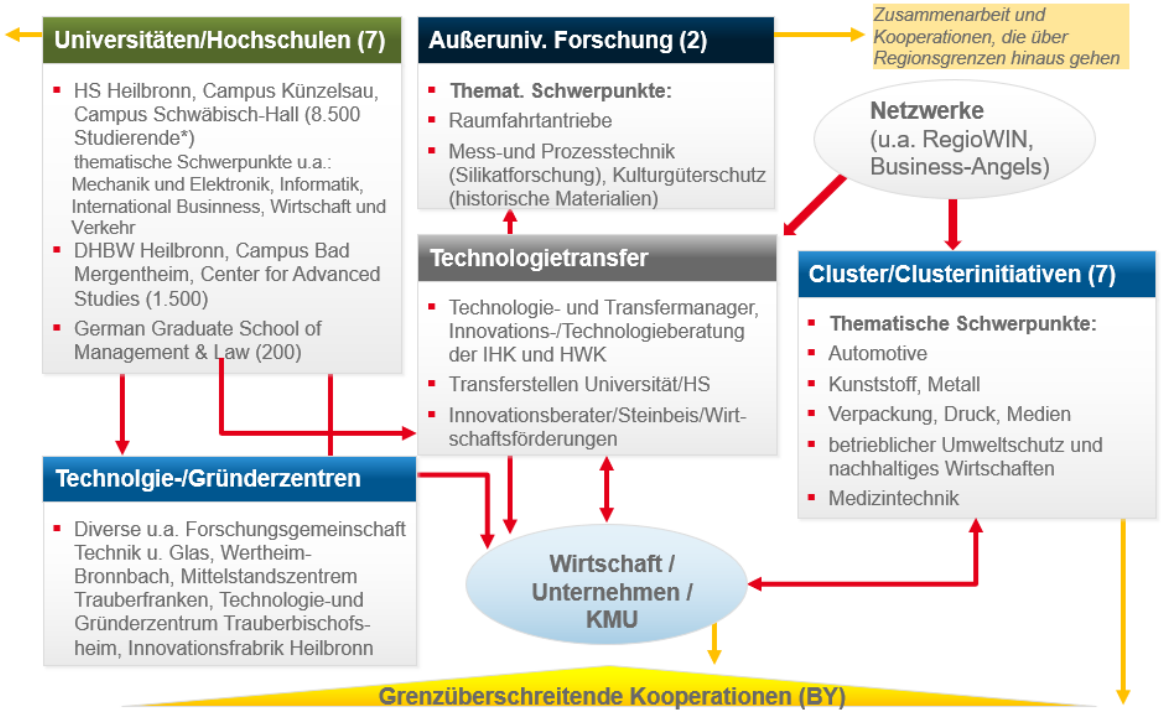
7.1.3 Regionales Innovationssystem Heilbronn-Franken

Branchenstruktur in der Region Heilbronn-Franken: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Möbel/Holz, Nahrung/Getränke, Gummi/Kunststoff, Großhandel, Fahrzeugbau



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag; **Es liegen keine Werte aus 2016 vor, Richtwert nach Daten aus 2013.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Heilbronn-Franken

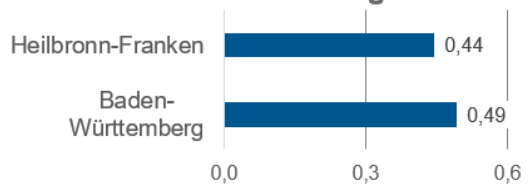


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

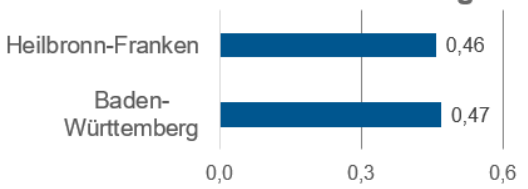
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Heilbronn-Franken

- **Diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** im **Verarbeitenden Gewerbe**, insb. Möbel-/Holzwaren, Nahrung/Getränke, Gummi/Kunststoff, im **Dienstleistungsbereich** und **Großhandel** sowie **Fahrzeugbau** (Zulieferer) und **Papier/Druck/Verpackung**
- Region Heilbronn-Franken hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Verpackung/Papier, Automotive und besetzt **neue Felder** (u.a. Medizintechnik, Umweltschutz)
- **Ausgeprägte Dynamik** der Region mit **überdurchschnittlichem Beschäftigungsaufbau** und **BIP-Wachstum** sowie hohem **Industriebesatz** und **Arbeitsplatzdichte**
- **Mittelstand** umfasst **50% der Betriebe** (5.000, 175.000 SVB) in der Region Heilbronn-Franken (vergleichbar mit Besatz in BW) und ist das **Rückgrat der regionalen Wirtschaftsstärke**, besonders hohe Dichte an Weltmarktführeren / Hidden Champions
- Heilbronn-Franken mit starker **FuE-Leistung der Wirtschaft** (2,3 % FuE-Beschäftige, BW: 2,4 %) sowie mit relativ hoher Patentintensität
- **Deutlicher Aufbau von Hochschulkapazitäten** in Verbindung mit regionaler Wirtschaft (hohe Anwendungsorientierung) sowie **hohe MINT-Ausrichtung**
- **Breite Verteilung der Intermediäre** in der gesamten Region Heilbronn-Franken mit gewissem Fokus auf den Raum Heilbronn (insb. Hochschulen und Cluster)

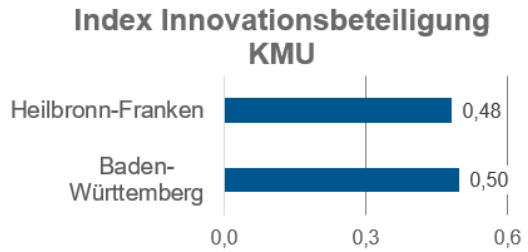
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Heilbronn-Franken



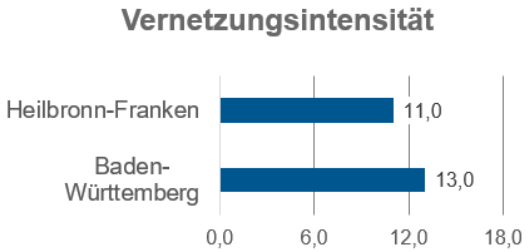
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



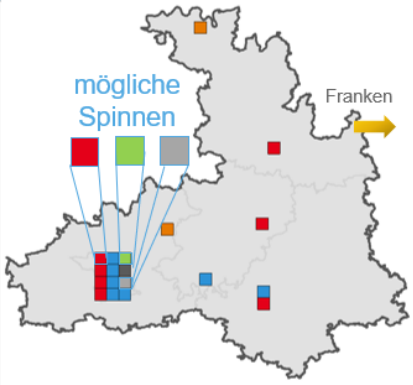
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **11,0** (BW: 13,0)
- **Mittlere Anzahl** Intermediäre
- Akteure **kennen sich** weitestgehend, aber eher oberflächlich sowie Größe der Region wirkt hemmend für Austausch, weniger persönlich sowie teilweise dadurch schwächeres Vertrauen zw. den Intermediären
- Teilweise **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären (u.a. IHK und Wifö leiten KMU an entsprechende Partner weiter, gewisse Institutionalisierung durch 7 thematische Cluster)
- **Sehr starke Wirtschaft** in der Region, **Wissenstransfer** teilweise **direkt** über Professoren, Hochschulabsolventen, starker Aufbau Wissenschaft in den letzten Jahren
- Insgesamt **wenig gemeinsames** und **zielgerichtetes Agieren** der Intermediäre sowie fehlende regional governance (vgl. RegioWIN) → **Bereitschaft** Vernetzung voranzutreiben und so geübtes und vertrauensvolles Netzwerk aufzubauen



Intermediäre in der Region

0	Universität
7	Hochschule
2	Außeruniversitäre Forschung
0	Institute der Innovationsallianz
7	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
1	Regionale Wirtschaftsförderung

19 Intermediäre von insg. 50 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

Mögliche Spinnen für die Gesamtregion:

- **Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken** mit regionalem Aktionsradius für die Gesamtregion sowie bildet oft erste Anlaufstelle für KMU und leitet diese an die entsprechenden Intermediäre weiter (8 Nennungen**)
- **HS Heilbronn** als wichtige wissenschaftliche Einrichtung in der Region insb. im Bereich Wissenstransfer (7)
- **IHK** bildet ebenfalls oft erste Anlaufstelle für KMU („Einfallstor"). KMU werden teilweise weitervermittelt an andere passende Intermediäre oder IHK kümmert sich direkt, um deren Anliegen (4)

* 19 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 50 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

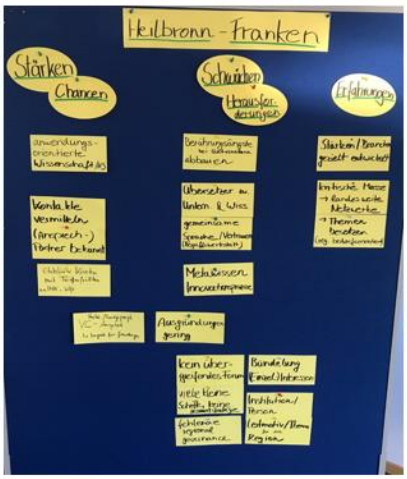
Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Heilbronn-Franken am 17.05.2017 im Bildungs- und Technologiezentrum der HWK Heilbronn-Franken

Teilnehmer:

- **11 Teilnehmer***
  - 3 * Wirtschaftsförderung
  - 3 * Technologietransfer Uni/HS
  - 2 * VC/Business Angels
  - 1 * IHK/HWK
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * Netzwerk

Konkrete Ansatzpunkte:

- Bereitschaft der Teilnehmer stärker zusammenzuarbeiten ist mittlerweile gereift und gewachsen (u.a. durch Bewusstsein Scheitern der 2.Runde des RegioWIN-Wettbewerbs durch fehlende regional governance u. fehlendes gemeinsames Agieren) → Ziel: Vertrauen und regional governance aufbauen sowie gemeinsame Vision/Thema für die Region erarbeiten → gemeinsames zielgerichtetes Agieren
- Ansatz zukünftige Förderprogramme als Antrag der Region zu sehen und hier gemeinsam zu arbeiten
- Bildung von thematischen Schnittstellen z.B. Medizintechnik + Verpackung + Maschinenbau; Wasserstoff + Mobilität



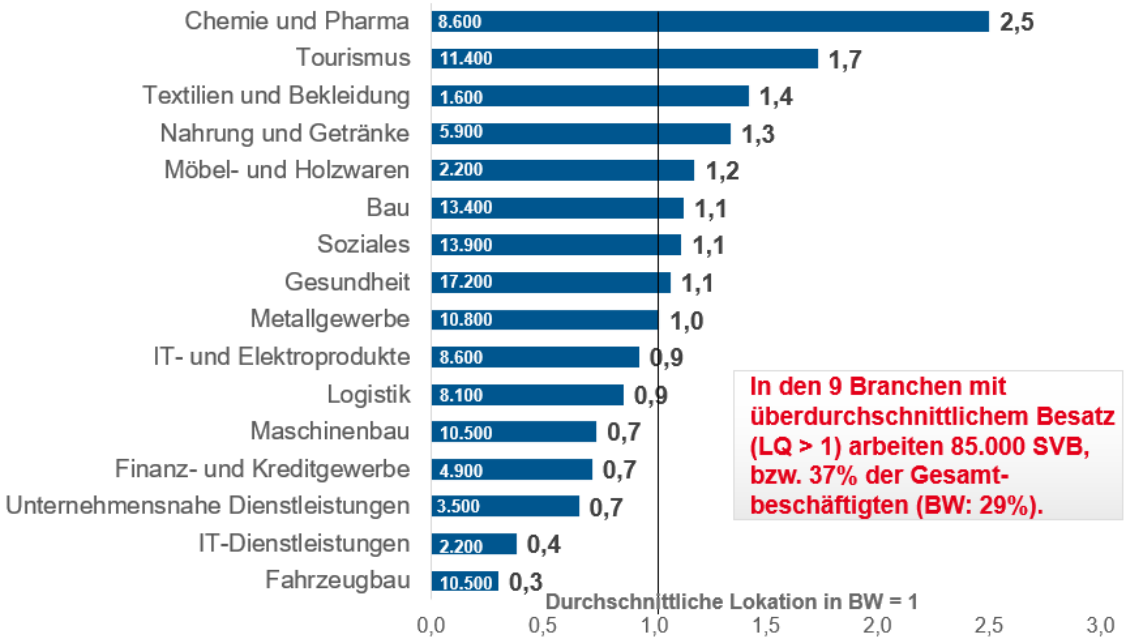
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene Diskussion; TN sehen Potential in stärkerer Vernetzung der Intermediäre der Region und sind bereit hier weiter voranzugehen

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

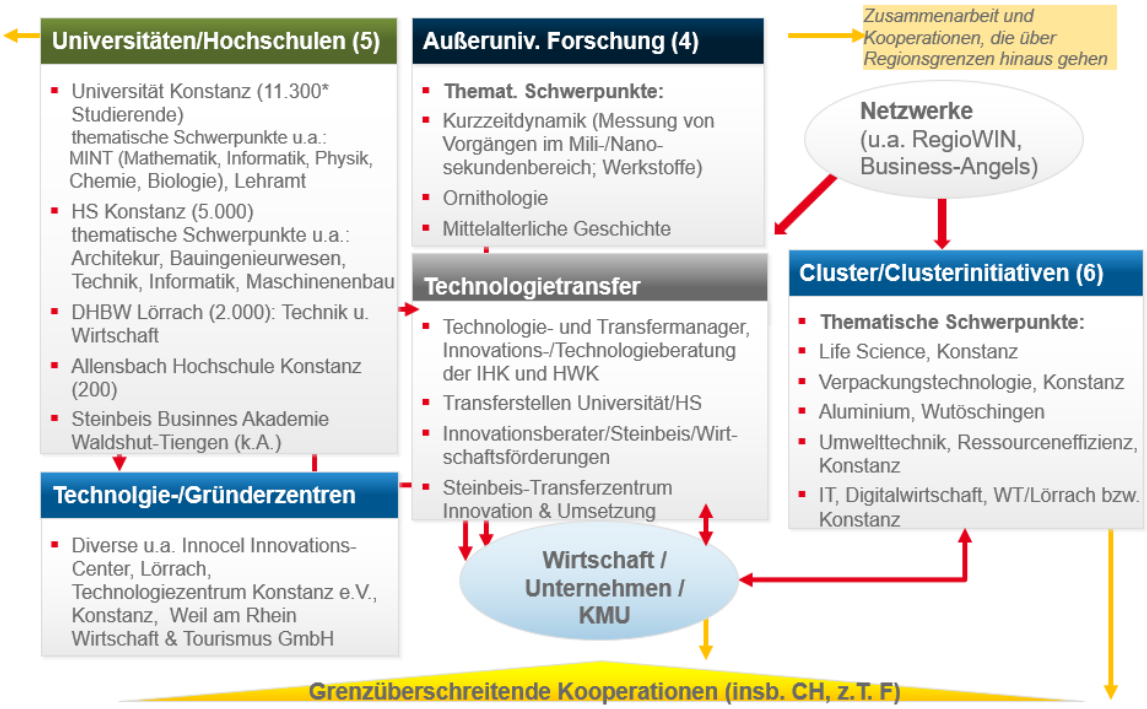
7.1.4 Regionales Innovationssystem Hochrhein-Bodensee

Branchenstruktur in der Region Hochrhein-Bodensee: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Chemie und Pharma, Tourismus, Textil/Bekleidung, Nahrung/Getränke



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag.

Übersicht regionales Innovationssystem Hochrhein-Bodensee

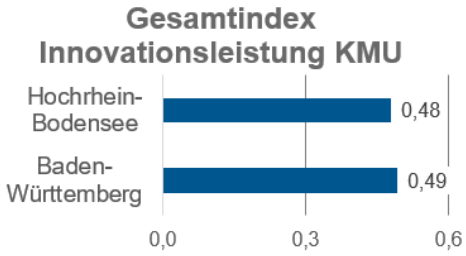


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

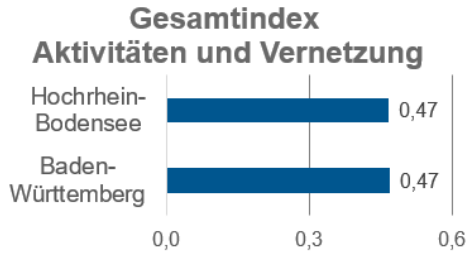
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Hochrhein-Bodensee

- **Diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** in **Chemie und Pharma** sowie **Tourismus,** zudem ausgeprägte Strukturen in **Textil/Bekleidung, Nahrung/Getränke, Möbel/Holz** und **Baugewerbe, Metall/Aluminium,** unterdurchschnittliche Industriedichte
- Region Hochrhein-Bodensee hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. **Life Science** und **Umwelttechnik**
- Moderate Beschäftigungs- und BIP-Entwicklung**, relativ hohe Investitionsquote der Industrie**
- **Mittelstand** umfasst **55,5% der Betriebe** (3.600, 113.000 SVB) in der Region Hochrhein-Bodensee (überdurchschnittlicher Besatz im Vgl. zu BW=49,7%) und ist das **Rückgrat der regionalen Wirtschaftsstärke, Großunternehmen sind unterdurchschnittlich** präsentiert
- Hochrhein-Bodensee mit **hoher Gründungsintensität,** jedoch **relativ niedrige FuE-Beschäftigenzahl der Wirtschaft** (1,5 % FuE-Beschäftige, BW: 2,4 %)
- Hohe Studierendendichte mit **relativ starker MINT-Ausrichtung** und **breite Clusterlandschaft**
- **Verteilung der Intermediäre** mit deutlicher **Trennung in zwei Teilräume**: westlicher Teilraum (Lörrach/Basel) und östlicher Teilraum (Konstanz) mit relativ geringer Interaktion zwischen den Teilräumen
- **Grenzüberschreitende Vernetzung insb. mit der Schweiz** (u.a. Trinationaler Eurodistrict Basel, IT-Cluster Connect Dreiländereck); wichtige **wissenschaftliche Einrichtungen** liegen **außerhalb der Region** (u.a. Uni Basel, ETH Zürich) und bilden **starke Partner**

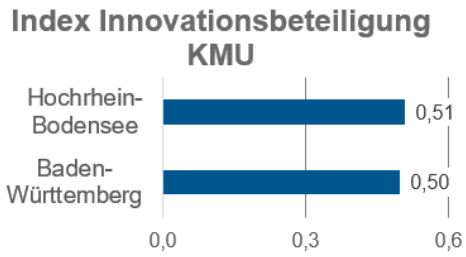
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Hochrhein-Bodensee



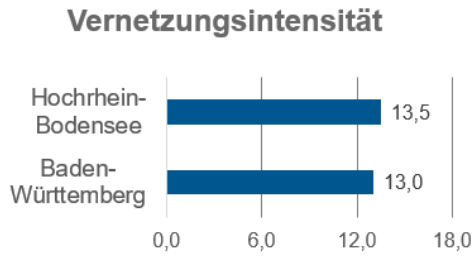
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

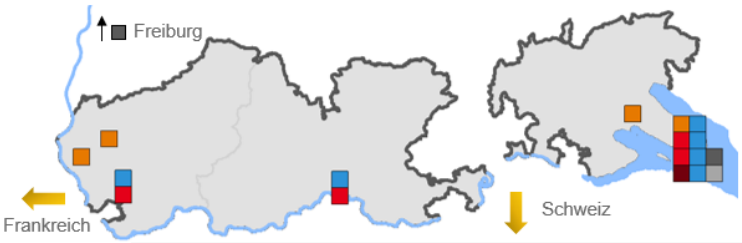
- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **13,5** (BW: 13,0)
- **Mittlere Anzahl** Intermediäre, Akteure **kennen sich innerhalb der Landkreise** weitestgehend, allerdings geringe Transparenz und Zusammenarbeit innerhalb der gesamten Region (u.a. Herausforderung räumliche Entfernung, geographische Lage), Grenze zur Schweiz als Gemeinsamkeit
- **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären v.a. innerhalb der Landkreise bzw. Teilregionen (LK Waldshut + LK Lörrach bzw. LK Konstanz)
- **Bereitschaft Transparenz** zu steigern sowie **Vernetzung innerhalb der Region** aufzubauen und dadurch neue Potentiale zu erschließen (z.B. Austausch und Vernetzung Cluster)

Intermediäre in der Region

1	Universität
4	Hochschule
4	Außeruniversitäre Forschung
0	Institute der Innovationsallianz
6	Cluster-Initiativen
1	IHK
2	HWK
0	Regionale Wirtschaftsförderung

18 Intermediäre
von insg. 52 Intermediären*

Überregionale Kooperationen



Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

- **Aktuell kein eindeutiger zentraler Intermediär für die Region zu erkennen**
- **Ggf. IHK** als mögliche Spinne durch regionsweiten Zuschnitt, große Reichweite/Nähe zu KMU sowie jeweils die regionalen Wirtschaftsförderungen (**Wirtschaftsregion SÜDWEST** des LK Waldshut und LK Lörrach sowie **Bodensee Standort Marketing GmbH** für den LK Konstanz) als mögliche Spinnen für die Teilregionen

* 18 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 52 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018);
Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung

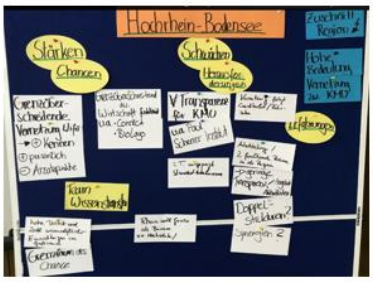
Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Hochrhein-Bodensee am 24.05.2017 im Landratsamt des LK Waldshut in Waldshut

Teilnehmer:

- **14 Teilnehmer***
  - 5 * Cluster/Netzwerk
  - 3 * Wirtschaftsförderung
  - 2 * Technologietransfer Uni/HS
  - 1 * IHK/HWK
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * Sonstige

Konkrete Ansatzpunkte:

- Steigerung der Transparenz zwischen den Intermediären der Gesamtregion wurde in einem ersten Schritt durch den Workshop ermöglicht sowie Grenze zur Schweiz als Gemeinsamkeit erkannt
- Idee: stärkere Zusammenarbeit z.B. über Cluster, allerdings unter der Einschränkung hoher räumlicher Distanz
- Prüfung Ausbau Transferkonzept „Team Wissenstransfer" der IBH auf gesamte Region mit Partnern der Hochrheinkommission sowie allgemeine Prüfung, ob Internationale Bodenseekommission und Hochrheinkommission stärker kooperieren könnten
- Prüfung und Bildung thematischer Schnittstellen z.B. bestehende IT-Kompetenz der Region mit weiteren Kompetenzen



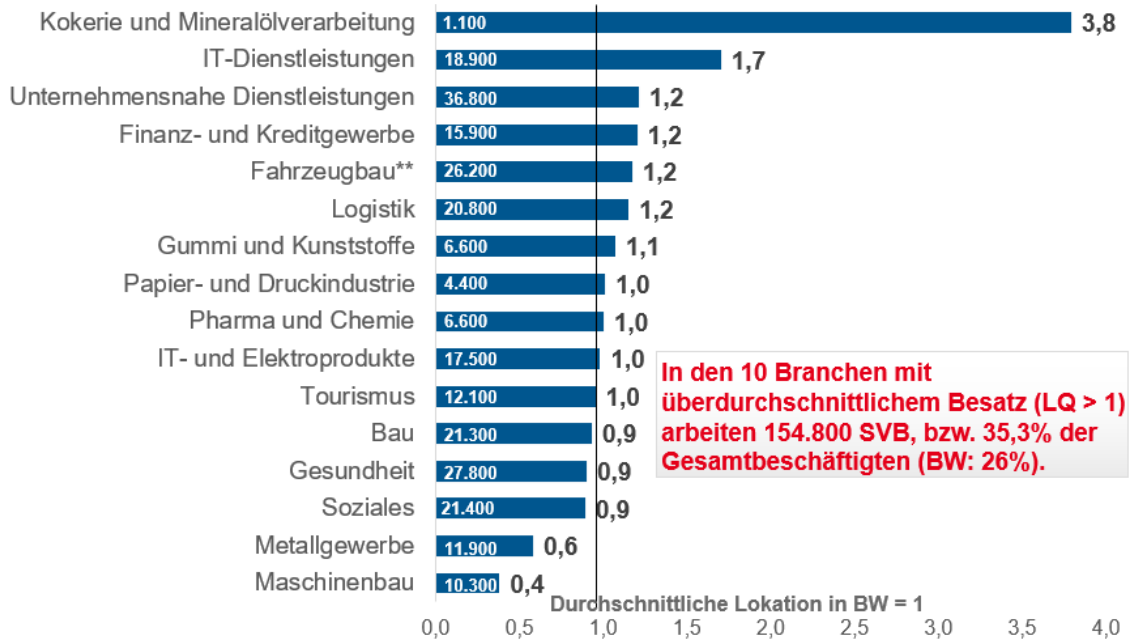
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene Diskussion; TN sehen Potential in stärkerer Vernetzung der Intermediäre der Region, allerdings muss in einem ersten Schritt zunächst die Transparenz gesteigert und Vertrauen aufgebaut werden

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

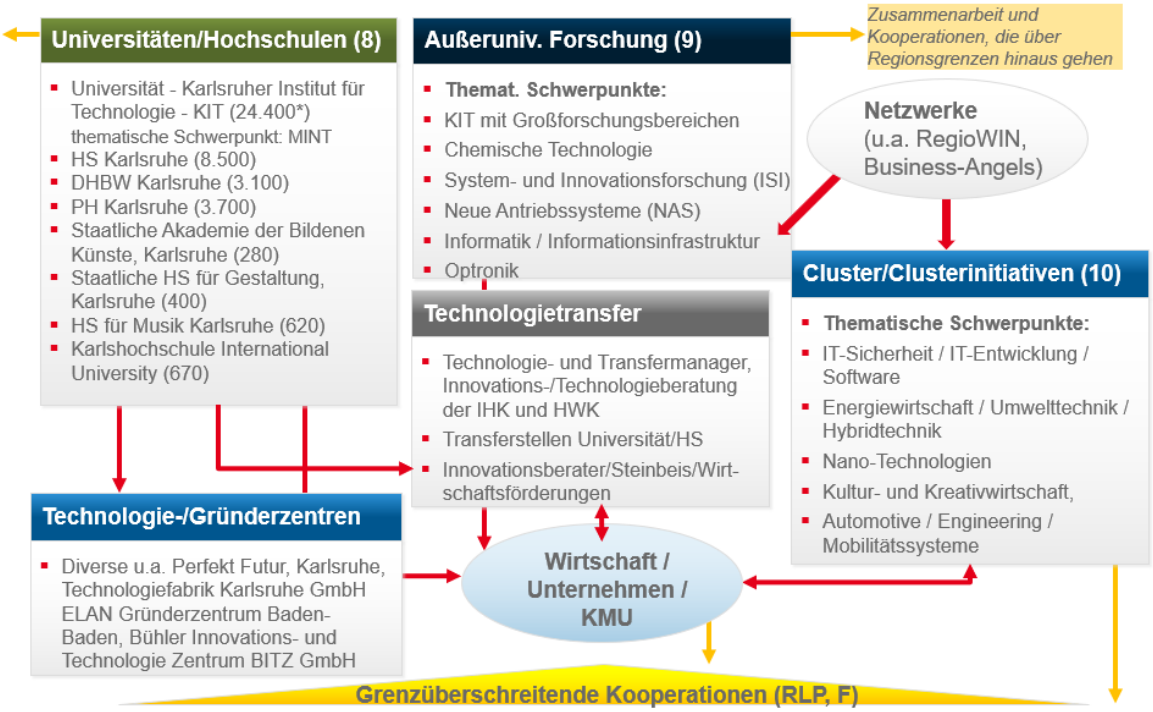
7.1.5 Regionales Innovationssystem Mittlerer Oberrhein

Branchenstruktur in der Region Mittlerer Oberrhein: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Mineralölraffinerie, IT-& unternehmensnahe Dienstleistungen, Finanzen/Kredit, Fahrzeugbau, Logistik



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag; **Es liegen keine Werte aus 2016 vor, Richtwert nach Daten aus 2013.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Mittlerer Oberrhein

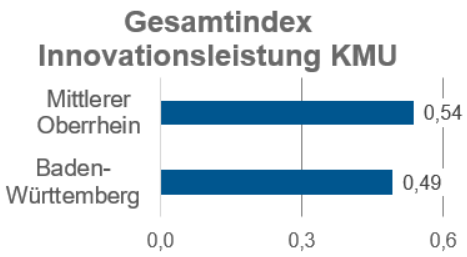


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

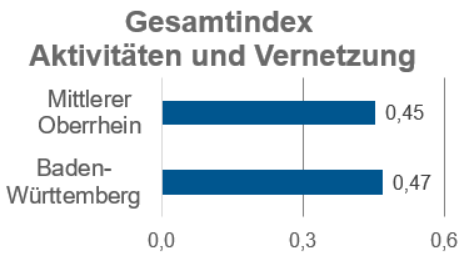
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Mittlerer Oberrhein

- **Diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** in **IT- und unternehmensnahen Dienstleistungen, Finanz- und Kreditwesen**, **Fahrzeugbau** und **Logistik, Gummi/Kunststoff, Papier/Druck, Chemie/Pharma inkl. Mineralölverarbeitung**
- Region hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Nanotechnologie, Automotive/Mobilitätssysteme, Energiewirtschaft, IT-Sicherheit/-Entwicklung
- **Überdurchschnittliche Arbeitsplatzdichte** und **hohe Investitionsquote** der Industrie, jedoch **unterdurchschnittliches Beschäftigungs- und BIP-Wachstum**
- **Mittelstand** umfasst **47,4% der Betriebe** (5.400, 192.600 SVB) in der Region Mittlerer Oberrhein (vergleichbar mit Besatz in BW), leicht überdurchschnittlicher Anteil in Großunternehmen (38,3%, BW:35,2%)
- **Überdurchschnittliche Studierendendichte** mit sehr starkem **MINT-Anteil**, **hohe Patentintensität** bei **geringen FuE-Beschäftigten** (1,1%; BW:2,4%)
- **Breite und spezialisierte Hochschullandschaft mit hoher MINT-Ausrichtung** sowie **hohe Zahl an außeruni. Forschungseinrichtungen** (hohe Anwendungsorientierung)
- Besonderheit **KIT** als eine der **großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen** Deutschlands und Europas
- **Vergleichsweise große Szene von Intermediären** in der Region Mittlerer Oberrhein bedingt **durch breite Hochschullandschaft, hohe Zahl an Forschungseinrichtungen und Clusterinitiativen**

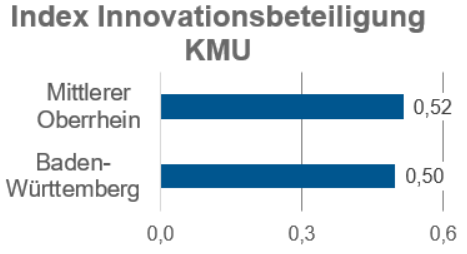
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Mittlerer Oberrhein



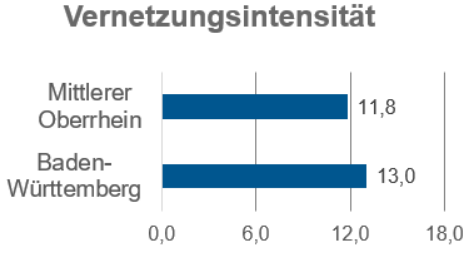
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



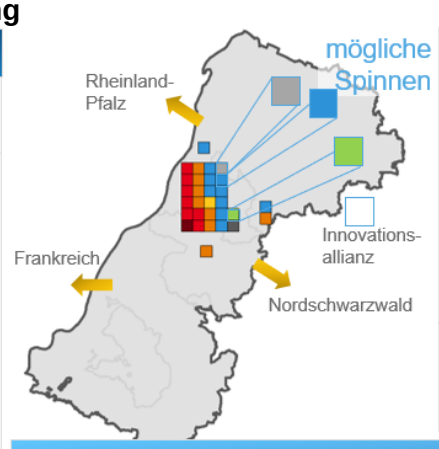
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **11,8** (BW: 13,0)
- **Hohe Anzahl** Intermediäre
- Akteure **kennen sich** weitestgehend, gewisse Transparenz u.a. durch starke Institutionalisierung (vgl. gut ausgestattete Cluster, Innovationsallianz), agieren fallbezogen miteinander, weniger strategisch
- **Starke Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären, u.a. Prozesse des **Wissenstransfers** festgelegt: Bündelung mehrerer wiss. Einrichtungen durch **„Innovationsallianz Karlsruhe“** mit zentralem Ansprechpartner für die KMU
- **Bereitschaft Vernetzung zielgerichteter voranzutreiben,** TRK könnte zukünftig verstärkt Spinne im Netz sein durch Neuaufstellung als GmbH
- Ausgeprägter **räumlicher Fokus** auf Stadtgebiet Karlsruhe mit starker Wissenschaft u. Clustern, abnehmende Reichweite ins Umland



Intermediäre in der Region

1	Universität
7	Hochschule
8	Außeruniversitäre Forschung
1	Institute der Innovationsallianz
10	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
1	Regionale Wirtschaftsförderung

30 Intermediäre von insg. 97 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

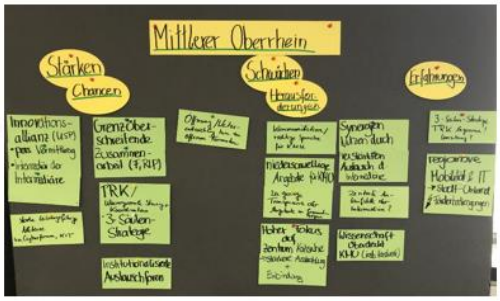
- **Mehrere (mögliche) Spinnen mit Arbeitsteilung untereinander**
- **IHK** als **mögliche Spinne** im Netz für die Gesamtregion aufgrund regionalem Aktionsradius sowie wichtiger Ansprechpartner für KMU, leitet Anfragen dieser direkt an entsprechende Intermediäre weiter (7 Nennungen**)
- **CyberForum** als herausragendes, gut ausgestattetes Spitzencluster mit hoher überregionaler Ausstrahlung, starke Vernetzung und Austausch mit Intermediären über Gremien/Strukturen, Organisation gemeinsamer Veranstaltungen (7)
- **Innovationsallianz** (Bündelung wiss. Einrichtungen), bildet zentralen Ansprechpartner für Wissenstransfer (im Workshop genannt)
- **TRK** als Organisation für die Gesamtregion, ggf. Koordination Gesamtstrategie (im Workshop genannt)

* 30 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 97 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Mittlerer Oberrhein am 23.05.2017 im Rathaus der Stadt Karlsruhe

Teilnehmer:

- **17 Teilnehmer***
  - 5 * Cluster/Netzwerk
  - 3 * Wirtschaftsförderung
  - 3 * HWK/IHK
  - 2 * (Außeruniversitäre) Forschung
  - 1 * Technologietransfer Uni/HS
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * RegioWIN-Vertreter
  - 1 * Start Up Beratung



Konkrete Ansatzpunkte:

- stärkerer Austausch der Intermediäre sowie gemeinsames zielgerichtetes Agieren statt Einzelagieren
- gemeinsame Veranstaltung der Wifö Bruchsal und der Innovationsallianz: Vorstellung des Angebots der Innovationsallianz (stärkere räuml. Verzahnung)
- Prüfung und Bildung thematischer Schnittstellen, u.a. cross-clustering (insb. IT)
- gemeinsames Marketing der Intermediäre, Steigerung Außenwahrnehmung

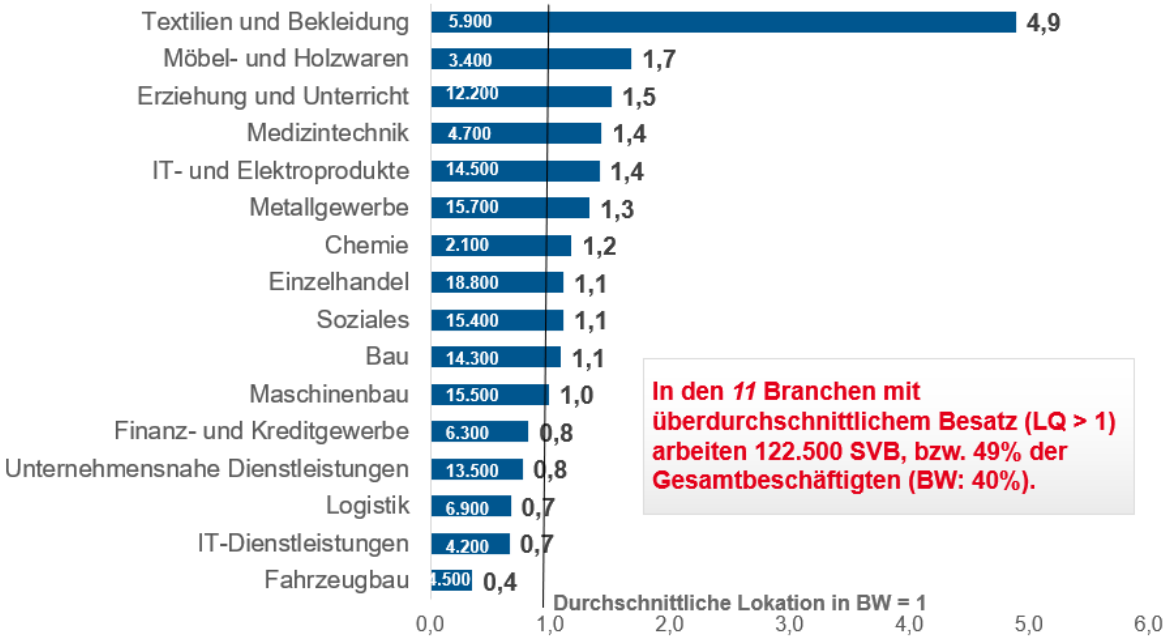
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Teilweise bereits hohe Vernetzung der Intermediäre (institutionalisiert), allerdings in der Tiefe noch ausbaufähig, TRK hat Potential für zukünftige Spinne im Netz, hohe Bedeutung der Wissenschaft, dominierender Fokus auf Stadt Karlsruhe

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

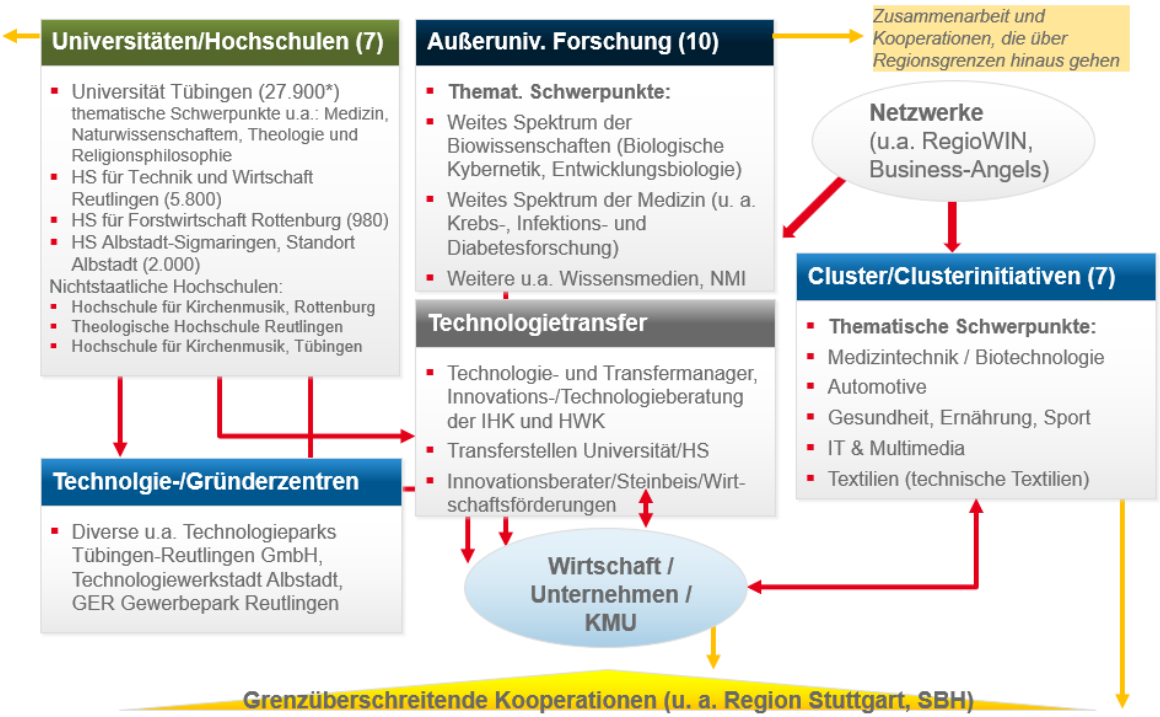
7.1.6 Regionales Innovationssystem Neckar-Alb

Branchenstruktur in der Region Neckar-Alb: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Textilien und Bekleidung, Möbel/Holz, IT/Elektro, Metallgewerbe, Medizintechnik



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Neckar-Alb

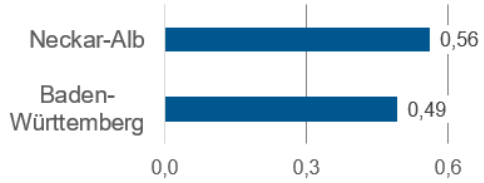


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

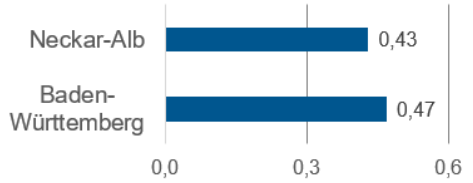
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Neckar-Alb

- **Diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** im **Verarbeitenden Gewerbe**, insb. Möbel-/Holzwaren, Metallgewerbe, Medizintechnik, Textil- und Bekleidung sowie IT/Elektroindustrie
- Region Neckar-Alb hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Gesundheitswesen (Studentenanteil, Cluster, Forschungseinrichtungen)
- **Ausgeprägte Dynamik** der Region mit **durchschnittlichem Beschäftigungsaufbau** und **hohen BIP-Wachstum nach 2010,** sowie hohem **Industriebesatz** und **hoher Investitionsquote der Industrie**
- **Mittelstand** umfasst **52% der Betriebe** (3.400, 118.000 SVB) in der Region Neckar-Alb (höher als der Besatz in BW) und ist das **Rückgrat der regionalen Wirtschaftsstärke**
- Neckar-Alb mit **sehr hoher Studierendendichte** (und gewisser MINT-Ausrichtung) sowie **hohem Anteil an Hochqualifizierten**
- **Breite Hochschullandschaft mit Universität und Hochschulen** in Verbindung mit regionaler Wirtschaft (hohe Anwendungsorientierung) sowie **außeruniversitärer Forschung**
- **Verteilung der Intermediäre** mit **deutlichem Fokus auf die Standorte Tübingen** und **Reutlingen** (insb. Wissenschaft)

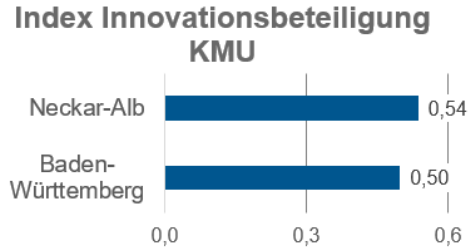
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Neckar-Alb



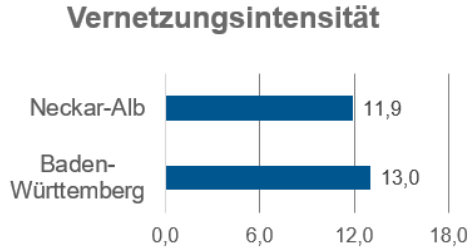
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



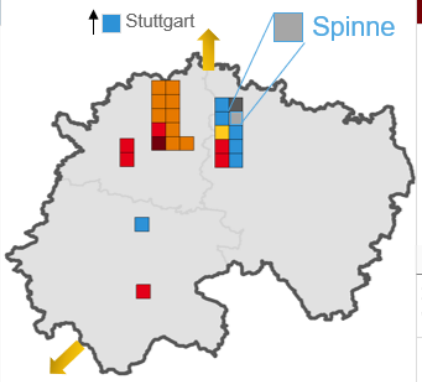
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **11,9** (BW: 13,0)
- **Hohe Anzahl** Intermediäre, teils **persönliches Verhältnis** der Intermediäre, kurze Wege, agieren fallbezogen miteinander
- Akteure **kennen sich** weitestgehend, langjährige **Kontinuität** der Intermediäre in der Region, etabliertes Netzwerk, insgesamt hohe Zahl an Intermediären erschwert tendenziell Transparenz
- **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären (u.a. IHK, Cluster)
- **Sehr starke Wissenschaft** in der Region mit Universität und außeruniversitärer Forschung, aber auch (insb. für Transfer zu KMU) wichtigen angewandten Hochschulen und Institut der Innovationsallianz
- **Wissenstransfer** insb. durch IHK (Technologietransfermanager, Institut für Wissensmanagement und Transfer
- **Bereitschaft Vernetzung voranzutreiben**



Intermediäre in der Region

1	Universität
6	Hochschule
9	Außeruniversitäre Forschung
1	Institute der Innovationsallianz
7	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
0	Regionale Wirtschaftsförderung

26 Intermediäre
von insg. 82 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

- **IHK** als **zentrale Spinne** im Netz für die Gesamtregion aufgrund regionalem Aktionsradius sowie mit zentraler Funktion in mehreren Bereichen: teilweise sind die Cluster/Netzwerke an die IHK angesiedelt; übernimmt wichtige Rolle im Wissenstransfer (u.a. Weiterleitung von KMU zu passenden Partnern über Technologietransfermanager, Institut für Wissensmanagement und Wissenstransfer, verschiedene Formate zum Austausch von Wissenschaft und Wirtschaft (u.a. Innovationstag der IHK)) (8 Nennungen**)

* 26 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 82 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Neckar-Alb am 30.05.2017 bei der IHK in Reutlingen

Teilnehmer:

- **23 Teilnehmer***
  - 9 * IHK/HWK
  - 6 * Wirtschaftsförderung
  - 5 * Technologietransfer Uni/HS/ außeruni. Forschungseinrichtung
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * RegioWIN-Vertreter
  - 1 * Technologie-/Gründerzentrum

Konkrete Ansatzpunkte:

- Vernetzung zwischen Intermediären weiter ausbauen und vorantreiben, insb. stärkere branchenübergreifende Vernetzung
- Gemeinsam Schnittstellenthemen angehen/etablieren u.a. Neue Materialien/Advanced Materials (in Bezug zu Medizintechnik, Biotechnologie), Differenzierung zu anderen Medizintechnikstandorten erhöhen
- IT-Kompetenzen (u.a. Uni Tübingen, verschiedene KMU, CyberValley, HAW Albstadt-Sigmaringen) stärker nutzen insb. im Rahmen der Digitalisierung

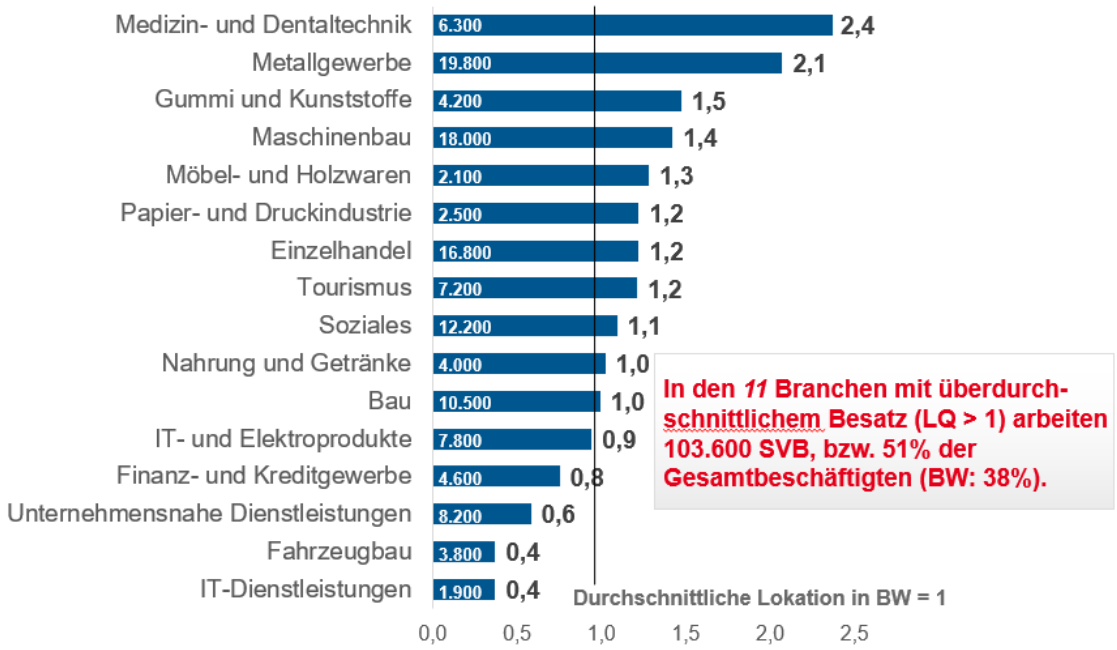
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Relativ große Anzahl an Teilnehmern, offene und konstruktive Diskussion, TN erkennen in stärkerer Vernetzung Potential, Bereitschaft zur Weiterentwicklung insb. in neuen Themen/Schnittstellen

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

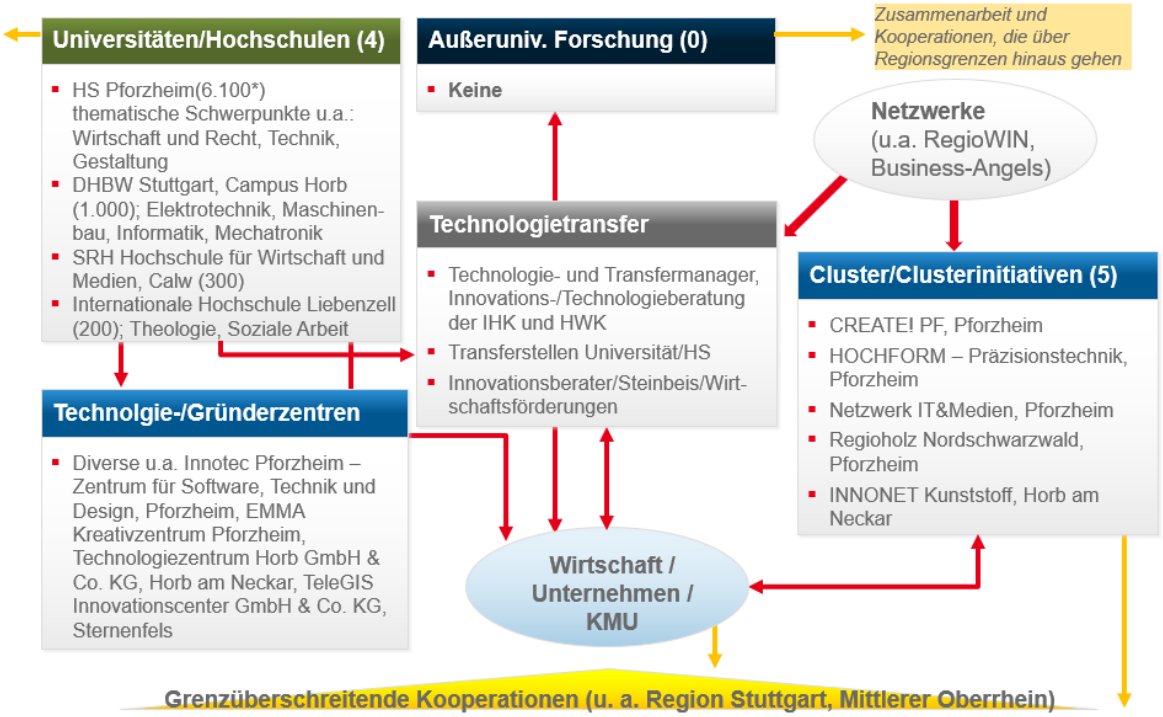
7.1.7 Regionales Innovationssystem Nordschwarzwald

Branchenstruktur in der Region Nordschwarzwald: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Medizin- und Dentaltechnik, Metall, Gummi/Kunststoff, Maschinenbau, Möbel/Holz



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Nordschwarzwald

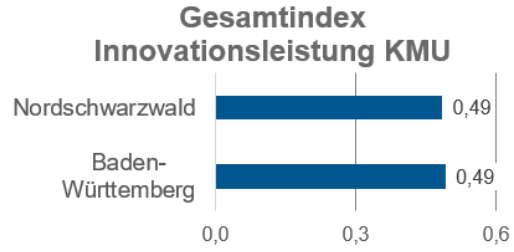


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

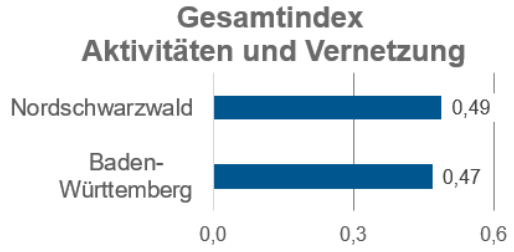
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Nordschwarzwald

- **Stark diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** in Medizin- und Dentaltechnik, Metall, Gummi/Kunststoff, Maschinenbau sowie Möbel/Holz
- Region Nordschwarzwald hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Präzisionstechnik und Kunststofftechnik
- **Sehr starker Industriebesatz** bei **moderatem BIP-Wachstum** und **unterdurchschnittlichem Beschäftigungs-und Bevölkerungswachstum**
- **Mittelstand** umfasst **54,8% der Betriebe** (3.000, 103.000 SVB) in der Region Nordschwarzwald (höher als der Besatz in BW) und ist das **starke Rückgrat der regionalen Wirtschaftsstärke**, wenig prägende/dominierende Großunternehmen
- **Relativ hohe Patentintensität** der Region bei unterdurchschnittlichem FuE-Anteil (1,1%; BW: 2,4%)
- **Hochschullandschaft mit starker MINT-Ausrichtung** und **hoher Anwendungsorientierung** (angew. Hochschulen und DHBW), aber insgesamt relativ geringe Studierendendichte, keine Universität und außeruniversitäre Forschungseinrichtung in der Region
- **Verteilung der Intermediäre** mit **deutlichem Fokus auf die Stadt Pforzheim** (insb. Cluster)
- Hohe Pendlerintensität mit den Nachbarregionen und insbesondere **funktionale Verflechtungen** (Arbeitsmarkt, Wirtschaft, Wissenschaft) mit den **Nachbarregionen Stuttgart und Karlsruhe** (räumliche Sandwich-Position)

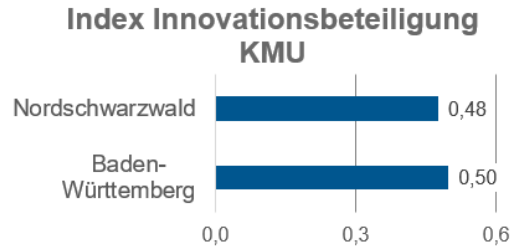
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Nordschwarzwald



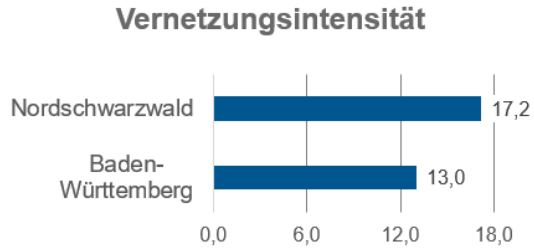
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



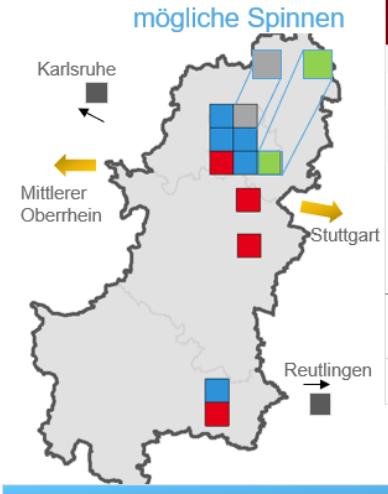
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **17,2** (BW: 13,0)
- **Relativ geringe Anzahl** Intermediäre, teils **persönliches Verhältnis** der Intermediäre, kurze Wege, agieren fallbezogen miteinander
- Akteure **kennen sich** weitestgehend (geringe Zahl Intermediäre erleichtert Transparenz sowie Zusammenarbeit in Gremien, etc.), langjährige **Kontinuität** eines Großteils der Intermediäre
- **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären (u.a. IHK, Cluster), aber trotz guter Kenntnis voneinander arbeiten Intermediäre nur teilweise zusammen, vorwiegend Einzelagieren
- Relativ geringe Zahl wiss. Einrichtungen, aber tw. **Kooperationen mit Nachbarregionen** u.a. Karlsruhe, weiteres Potential für verstärkten Austausch
- **Zweiteilung der Region** (Nord – Süd) mit unterschiedlichen Branchenschwerpunkten und geringer gesamtregionaler Vernetzung
- **Bereitschaft Vernetzung voranzutreiben**



Intermediäre in der Region

0	Universität
4	Hochschule
0	Außeruniversitäre Forschung
0	Institute der Innovationsallianz
5	Cluster-Initiativen
1	IHK
2	HWK
1	Regionale Wirtschaftsförderung

13 Intermediäre
von insg. 38 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

Mögliche Spinnen für die Gesamtregion:

- **Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald GmbH** als übergreifende, regionsweite Institution mit Kontakt u. Schnittstellen zu vielen Intermediären (u.a. Cluster, Wifö der LK, IHK, etc.), RegioWIN-Lead-Funktion, bildet gewisse „Klammer" für die Region (7 Nennungen**)
- **IHK** ebenfalls als regionsweite Institution u. gewisse zentrale Funktion im Wissenstransfer mit Technologietransfermanager (5)

* 13 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 38 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

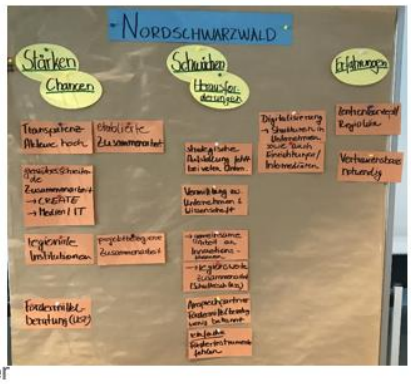
Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Nordschwarzwald am 27.06.2017 bei der Sparkasse Pforzheim

Teilnehmer:

- **12 Teilnehmer***
  - 7 * Wirtschaftsförderung
  - 2 * IHK/HWK
  - 1 * Technologietransfer Uni/HS
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * Technologiezentrum

Konkrete Ansatzpunkte:

- Systematische Vernetzung mit starken Nachbarregionen (Karlsruhe, Stuttgart) ausbauen, insb. im Bereich Wissenstransfer
- Austausch Technologie- und Gründerzentren in der Region vertiefen
- Transparenz zw. Intermediären steigern sowie Austausch und themenfokussierte (branchenübergreifende) Zusammenarbeit erhöhen
- Gemeinsamer, abgestimmter u. themenorientierter Veranstaltungskalender der Intermediäre (Doppelstrukturen abbauen)
- WFG ist bereit Prozess federführend fortzusetzen (u.a. Koordination/Organisation gemeinsamer Arbeitstreffen), Festlegung erster Schritte bereits während des Workshops



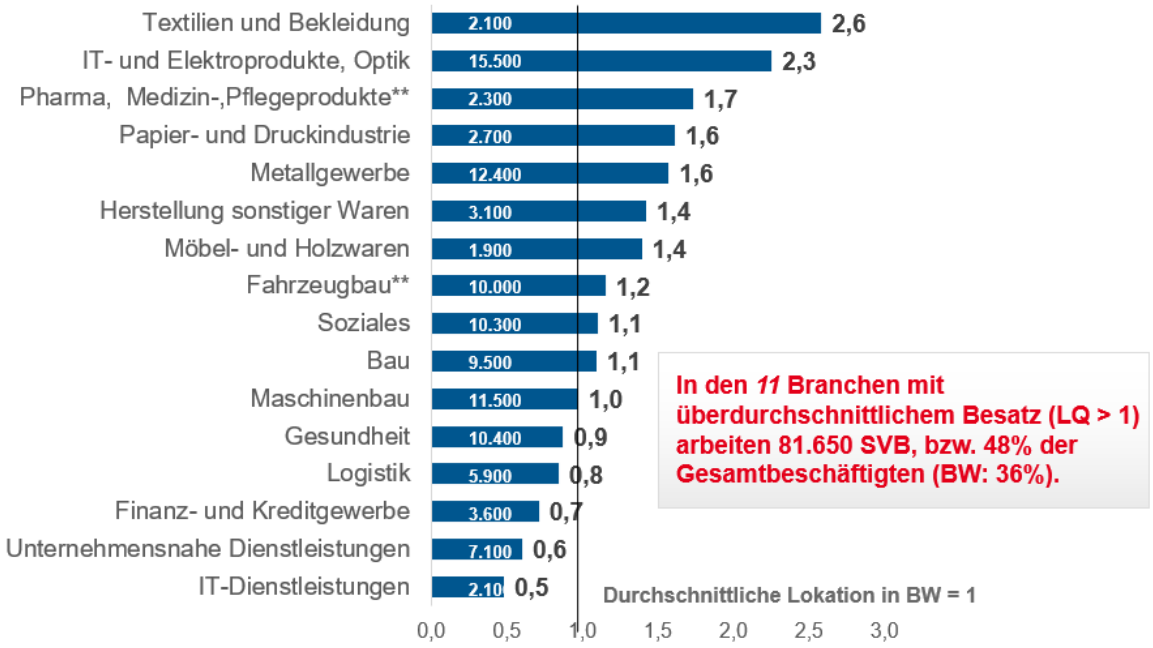
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene und konstruktive Diskussion, Teilnehmer erkennen in stärkerer Vernetzung Potential und möchten diese weiterentwickeln (WFG als koordinierender Intermediär)

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

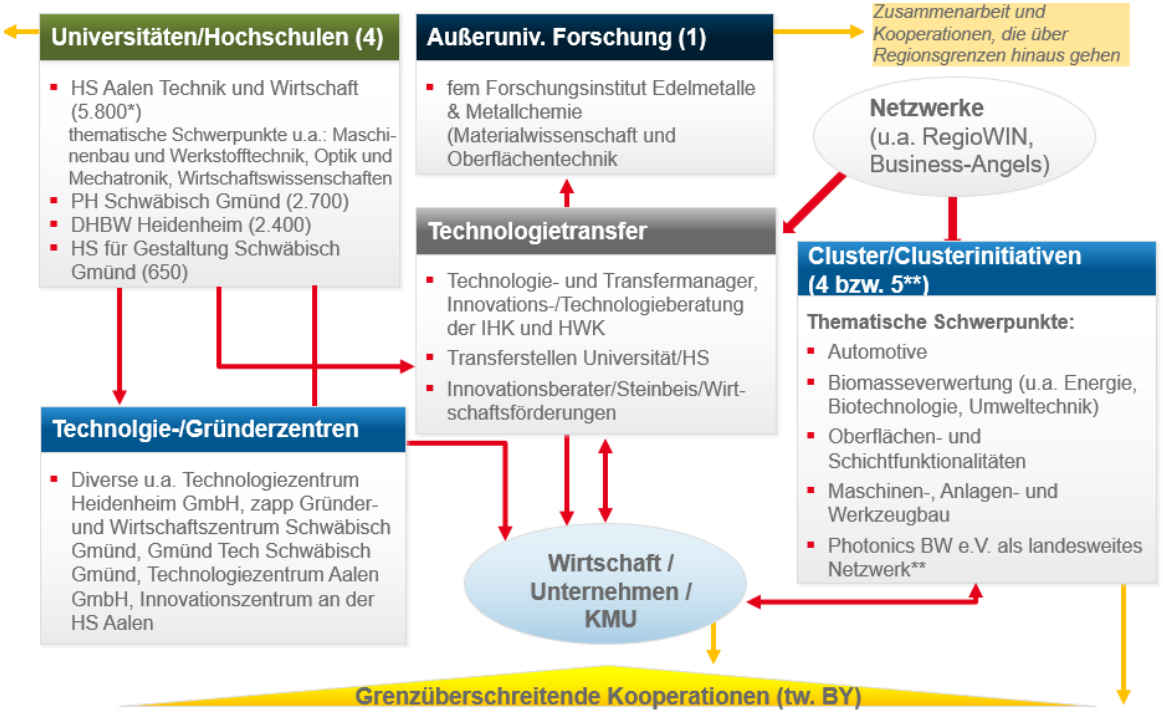
7.1.8 Regionales Innovationssystem Ostwürttemberg

Branchenstruktur in der Region Ostwürttemberg: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Textilien/Bekleidung, IT/Elektro, Optik, Medizin-/Pflegeprodukte, Papier/Druck, Metall



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag; **Es liegen keine Werte aus 2016 vor, Richtwert nach Daten aus 2013.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Ostwürttemberg



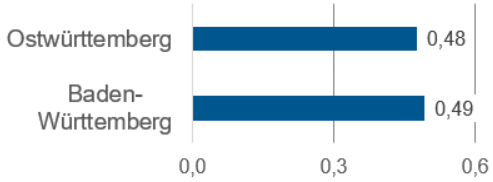
*WS 15/16; ** nach Clusterportal der Clusteragentur Baden-Württemberg sind nur 4 Cluster-Initiativen direkt der Region Ostwürttemberg zugehört, die Teilnehmer des Workshops merkten aber an, dass das mittlerweile landesweite Cluster Photonics BW e.V. hier aufzunehmen sein, da es seinen Ursprung in der Region hat und dort auch noch heute die meisten Mitgliedsunternehmen sitzen und es eine wichtige Rolle für die Region spiele. Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Ostwürttemberg

- **Breite, diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** in IT/Elektro/Optik, Medizin-/Pflegeprodukte, Papier/Druck, Metallgewerbe sowie Fahrzeug- und Maschinenbau
- Region Ostwürttemberg hat **überregionales Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Metallindustrie und Oberflächentechnik (insb. außeruniversitäre Forschungseinrichtung fem, Cluster fotec) sowie Elektro und Automotive, Maschinen-/Anlagebau
- **Stark überdurchschnittlicher Industriebesatz** und **hohe Investitionsquote der Industrie** bei insgesamt **leicht unterdurchschnittlichem BIP- und Beschäftigungsaufbau**
- **Mittelstand** umfasst **48,3% der Betriebe** (2.100, 76.000 SVB) in der Region Ostwürttemberg (vergleichbar mit Besatz in BW) und ist das **Rückgrat der regionalen Wirtschaftsstärke**
- Ostwürttemberg mit **hoher Patentintensität** und **relativ hohen Anteil an FuE-Beschäftigten** sowie **Hochqualifizierten**
- Hochschullandschaft mit **starker MINT-Ausrichtung und hoher Anwendungsorientierung** (angew. Hochschulen und DHBW) in Verbindung mit starker regionaler Wirtschaft, keine Universität und außeruniversitären FuE-Einrichtungen
- **Breite Verteilung der Intermediäre** in der gesamten Region Ostwürttemberg, **keine Universität** und **mit fem Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung**, vergleichsweise geringer Zahl an Intermediären

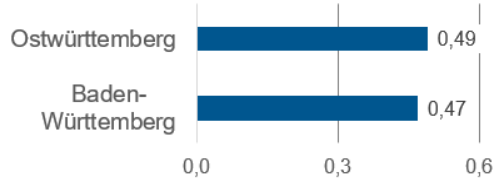
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Ostwürttemberg

Gesamtindex Innovationsleistung KMU



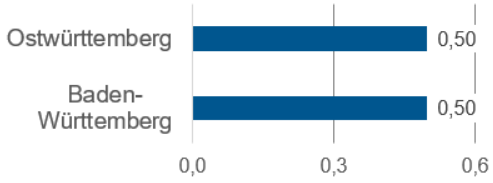
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)

Gesamtindex Aktivitäten und Vernetzung



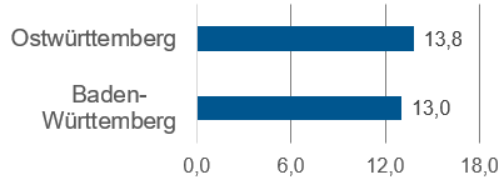
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)

Index Innovationsbeteiligung KMU



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung

Vernetzungsintensität



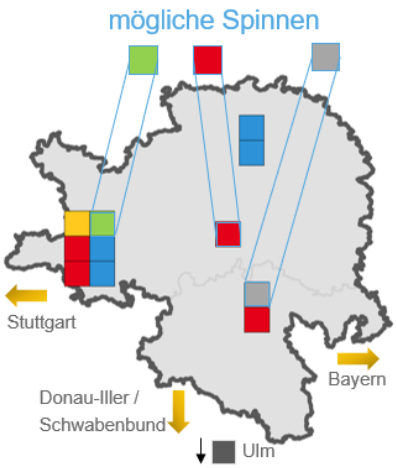
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **13,8** (BW: 13,0)
- **Mittlere Anzahl** Intermediäre, teils **persönliches Verhältnis** der Intermediäre, kurze Wege, informell
- Akteure **kennen sich** mehrheitlich (geringe Zahl Intermediäre sowie Größe der Region erleichtert Transparenz). langjährige **Kontinuität** der Intermediäre und erprobtes Akteurs-Netzwerk vgl. z.B. Zukunftsinitiative
- **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären (u.a. IHK, Wifö, HAW, Cluster)
- **Wissenstransfer** zu KMU durch **starke Hochschulen** (insb. Aalen) und **fem** in der Region, teilweise direkter Kontakt der KMU zu Lehrstuhl/Professoren (dadurch Ausgleich fehlende Universität u. außeruniversitäre Forschung, „Zentrenkonzept")
- **Bereitschaft Vernetzung voranzutreiben**



Intermediäre in der Region

0	Universität
4	Hochschule
0	Außeruniversitäre Forschung
1	Institute der Innovationsallianz
4	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
1	Regionale Wirtschaftsförderung

12 Intermediäre
von insg. 49 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

Mögliche Spinnen für die Gesamtregion:

- **IHK** mit Kontakten und Schnittstellen zu vielen Intermediären, oft erster Kontakt zu KMU, Weiterleitung an entsprechende Intermediäre (u.a. HAW, Cluster) (11 Nennungen**)
- **HS Aalen** starke Zusammenarbeit und Austausch mit KMU vor Ort, gehört zu den forschungsstärksten HS in Baden-Württemberg (9)
- **WIRO** als regionsweite Wirtschaftsförderung und langjähriger Akteur, agiert immer in Kooperation mit anderen Intermediären (z.B. bei Veranstaltungen), Ansiedlung Cluster-Initiativen, (4; starke Bestätigung im Workshop)

* 12 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 49 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

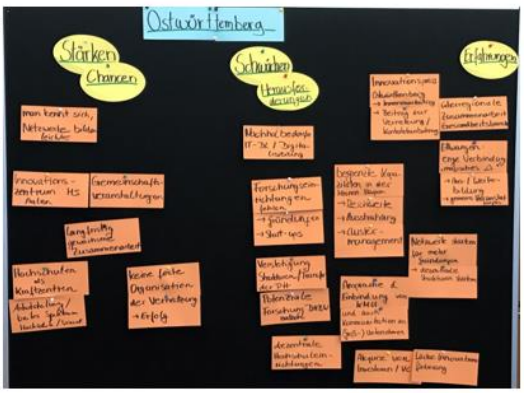
Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Ostwürttemberg am 26.06.2017 im Landratsamt des LK Ostalbkreis in Aalen

Teilnehmer:

- **19 Teilnehmer***
  - 7 * Wirtschaftsförderung
  - 7 * Technologietransfer Uni/HS/ außeruni. Forschungseinrichtung
  - 2 * RegioWIN
  - 1 * IHK/HWK
  - 1 * Innovationsberatung
  - 1 * KEFF

Konkrete Ansatzpunkte:

- Neue Themen / Schnittstellenthemen für die Region etablieren: Batterieforschung (Kooperation fem und HS Aalen), Wandel traditioneller Maschinenbau zu Leichtbau, Kompetenzzentrum Logistik, Innovation im Handwerk
- Bedarfe der KMU systematisch erfassen durch tägliche Arbeit → wichtige Zukunftsfelder aufgreifen
- Stärkere Bündelung von KMU-Anfragen/Bedarfen (Clearingstelle)



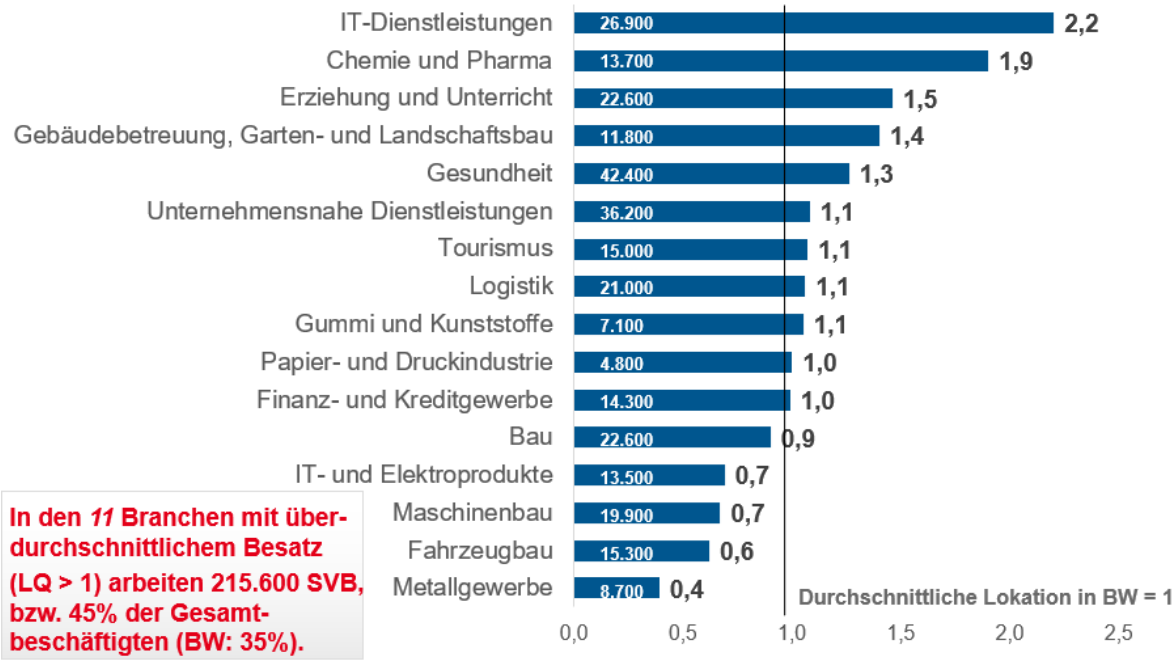
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene und konstruktive Diskussion, Transparenz der Akteure bereits auf relativ hohem Niveau und insg. hohes Aktivitätsniveau der Intermediäre, Bereitschaft strategische Vernetzung voranzutreiben

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

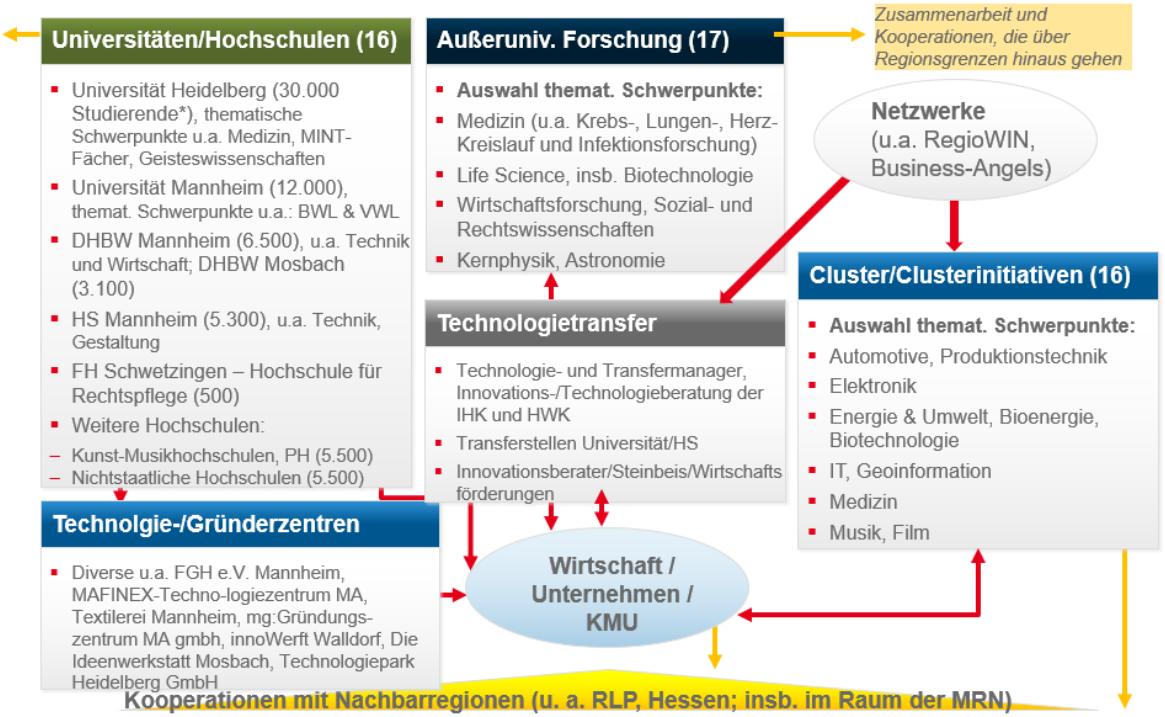
7.1.9 Regionales Innovationssystem Rhein-Neckar

Branchenstruktur in der Region Rhein-Neckar: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: IT-Dienstleistung, Chemie/Pharma (Biotechnologie), Erziehung/Unterricht, Gesundheit



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag.

Übersicht regionales Innovationssystem der Region Rhein-Neckar

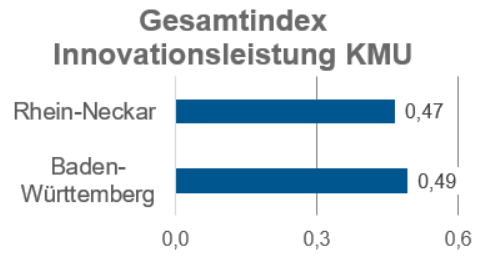


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

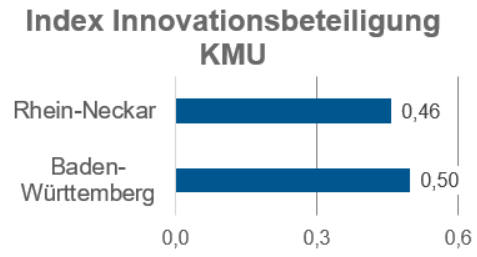
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Rhein-Neckar

- **Breite, diversifizierte Branchenstruktur mit Schwerpunkten** in **IT-DL, Chemie, Pharma/ Biotech, Gesundheit, unternehmensnahe Dienstleistungen, Tourismus** und **Logistik**
- Region Rhein-Neckar hat **überregionales** und **ausgeprägtes Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. in Medizin und Life Science sowie IT
- **Hohe Arbeitsplatzdichte** und **Exportquote** sowie **starke Investitionsquote der Industrie,** allerdings **unterdurchschnittliches BIP-Wachstum**
- **Dominanz von Großunternehmen** in der Region Rhein-Neckar (39,4%; BW= 35,2%), unterdurchschnittlicher Besatz an KMU (5.800 Betriebe, 205.000 SVB)
- Region mit **hohem Anteil der FuE-Beschäftigten** (2,5% FuE-Beschäftige, BW: 2,4%) und **der Hochqualifizierten** sowie **weit überdurchschnittliche Studierendendichte**
- **Äußerst breite und spezialisierte Hochschullandschaft** in Verbindung mit **hoher Anzahl an außeruniversitären Forschungseinrichtungen** insb. Gesundheit/Medizin (hohe Anwendungsorientierung); **Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)** gehört zu den führenden biologischen Forschungsinstituten der Welt, Hauptsitz dieser internationalen Organisation in Heidelberg
- **Vergleichsweise große Szene von Intermediären** bedingt durch **breite Hochschullandschaft, hohe Zahl an Forschungseinrichtungen** und **Cluster-Initiativen, starker Fokus** der Intermediäre auf die Standorte **Mannheim** und **Heidelberg**
- Region Rhein-Neckar ist **Teil der Metropolregion Rhein-Neckar (Dreiländereck)** und nimmt damit eine **Brückenfunktion** für die Wirtschafts- und Innovationsentwicklung des Landes BW zu **Hessen und RLP** ein

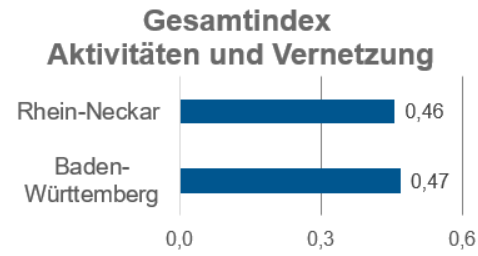
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Rhein-Neckar



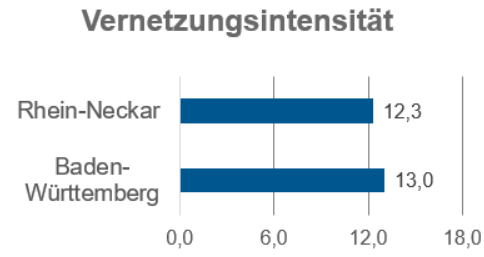
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



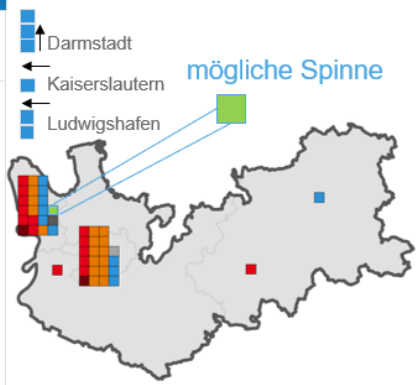
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **12,3** (BW: 13,0)
- **Hohe Anzahl** Intermediäre in BW (+ Intermediäre in RLP und Hessen innerhalb der MRN) erschwert Transparenz zw. den Intermediären, gewisse Konzentration auf Heidelberg und Mannheim
- Akteure **kennen sich teilweise,** aber eher **oberflächlich**
- **Arbeitsteilung** zwischen den Intermediären (u.a. IHK, Wifö, Cluster), vorwiegend Einzelagieren, wenig gemeinsames strategisches Agieren der Intermediäre
- Sehr **hohe Zahl an wissenschaftlichen Institutionen** (u.a. Uni, HAW, außeruni. Forschungseinrichtungen), Herausforderung Überblick, Universitäten u. außeruni. Forschung tlw. schwer für KMU und Intermediäre zu erreichen, **Wissenstransfer** tlw. themenspezifisch **über Cluster** organisiert
- **Bereitschaft Vernetzung voranzutreiben**



Intermediäre in der Region

2	Universität
14	Hochschule
17	Außeruniversitäre Forschung
0	Institute der Innovationsallianz
16	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
1	Regionale Wirtschaftsförderung

52 Intermediäre
von insg. 96 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

- **Metropolregion Rhein-Neckar** als mögliche Spinne für die Gesamtregion, MRN als regionsweite Organisation, sogar über Landesgrenzen hinweg, könnte in Zukunft noch stärker koordinierende, rahmengebende Funktion für die Gesamtregion einnehmen (5 Nennungen**)
- Insgesamt aber finden die Vernetzung und Aktivitäten der Intermediäre vor allem auch direkt an den **Standorten Mannheim** und **Heidelberg** bei den dortigen Intermediären (Wissenschaft und Cluster-Initiativen) oft hochprofessionalisiert für die jeweiligen thematischen Bereiche statt,, MRN mit weniger Anknüpfungspunkten

* 52 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 96 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

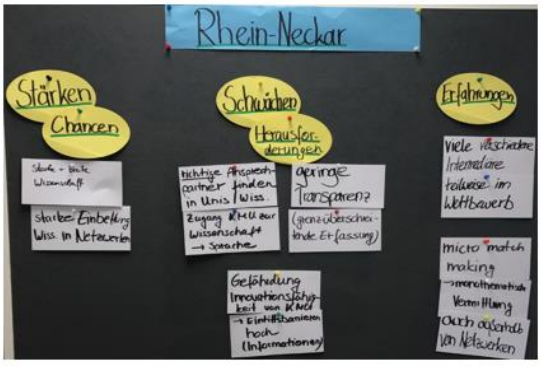
Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Rhein-Neckar am 28.06.2017 bei der Metropolregion Rhein-Neckar in Mannheim

Teilnehmer:

- **10 Teilnehmer***
  - 5 * Wirtschaftsförderung
  - 2 * Cluster
  - 1 * IHK/HWK
  - 1 * Technologiezentrum
  - 1 * Praktikant Roche Diagnostics GmbH

Konkrete Ansatzpunkte:

- Erhöhung Transparenz zwischen der Vielzahl an Intermediären
- Stärkere Zusammenarbeit der Intermediäre, gemeinsam bedarfsgerechte Veranstaltungen/Angebote weiterentwickeln und anbieten, Zusammenarbeit über Themen / Querschnittsthemen (u.a. IT, Digitalisierung)
- Stärkere Bündelung und Abstimmung der Aktivitäten (Doppelstrukturen verringern)



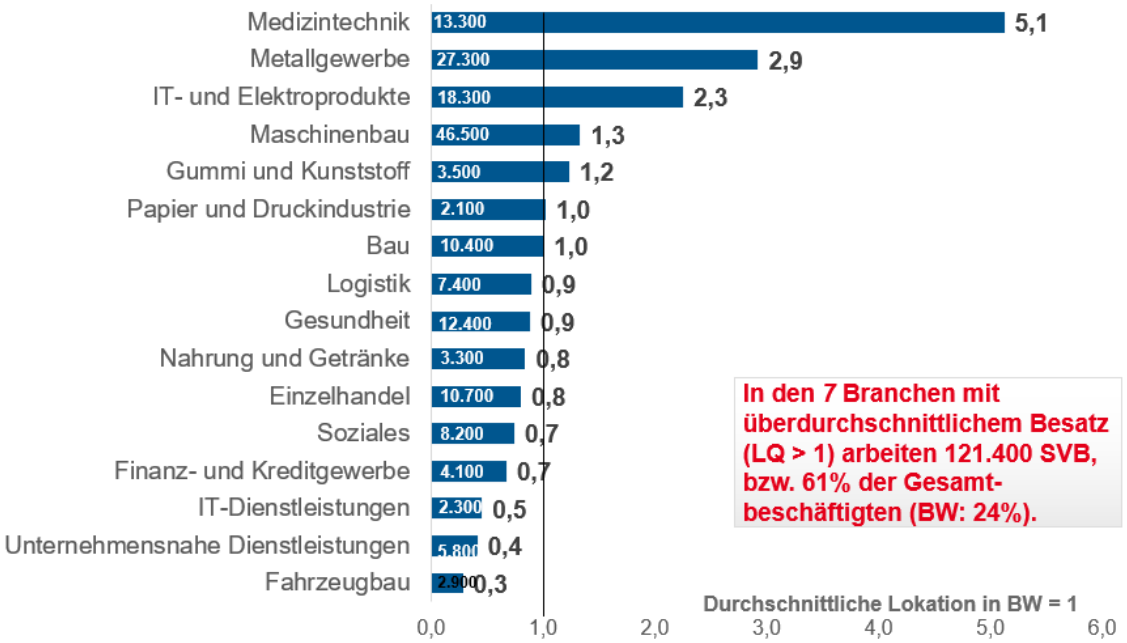
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene und konstruktive Diskussion, Bewusstsein der Intermediäre, dass Transparenz (u.a. Kompetenzen, Zielgruppen) zwischen Intermediären deutlich gesteigert werden sollte

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

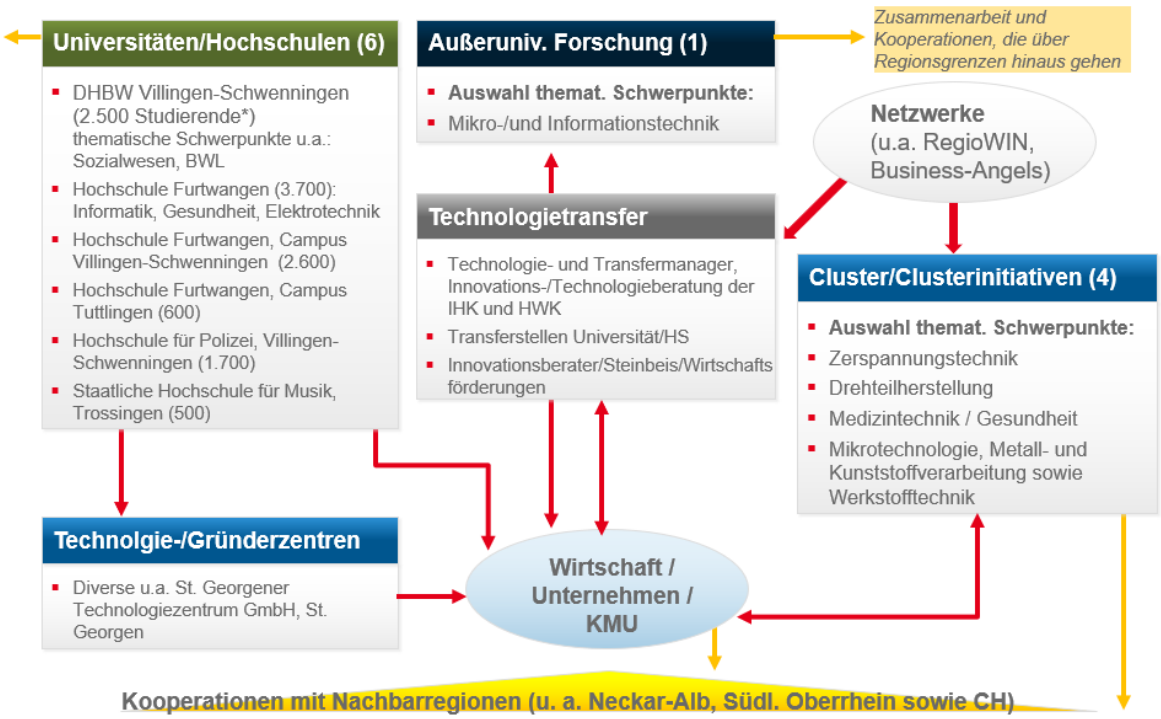
7.1.10 Regionales Innovationssystem Schwarzwald-Baar-Heuberg

Branchenstruktur in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Medizintechnik, Metall, IT-und Elektroprodukte, Maschinenbau, Gummi/Kunststoff



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag.

Übersicht regionales Innovationssystem Schwarzwald-Baar-Heuberg

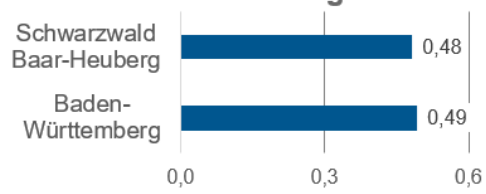


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

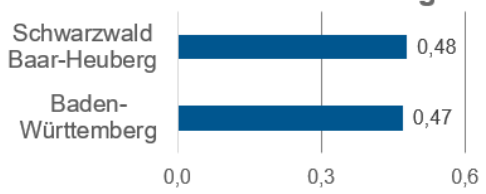
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Schwarzwald-Baar-Heuberg

- Regionale **Branchenstruktur mit stark fokussierten Schwerpunkten** in **Medizintechnik, Metallverarbeitung, IT-und Elektroprodukte** sowie **Maschinenbau** (starke Fokussierung auf relativ wenige Branchen stellt gewisse Besonderheit im Vergleich zu anderen Regionen in Baden-Württemberg dar)
- Region Schwarzwald-Baar-Heuberg hat **überregionales** und **ausgeprägtes Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Medizintechnik/Gesundheit und Mikrotechnik
- **Ausgeprägte Dynamik** der Region mit **überdurchschnittlichem BIP-Wachstum** sowie im Landesvergleich **weit überdurchschnittlichem Industriebesatz,** hoher Arbeitsplatzdichte und Investitionsquote der Industrie
- **Mittelstand** umfasst **56,1% der Betriebe** (2.800, 104.000 SVB) in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg (leicht überdurchschnittlicher Besatz i. Vgl. zu BW=49,7%), unterdurchschnittlicher Besatz an Großunternehmen
- Region Schwarzwald-Baar-Heuberg mit **hohem Anteil der FuE-Beschäftigten** (1,9% FuE-Beschäftige, BW: 3,7%) sowie **hoher MINT-Ausrichtung mit hohem Anwendungsbezug** bei unterdurchschnittlicher Studierendendichte
- **Breite Abdeckung der Hochschulstandorte** innerhalb der Region, **Fokussierung der Intermediäre** auf **den Standort Villingen-Schwenningen** (insb. Hochschulen, Forschung)
- Keine Universität und mit **Hahn-Schickard Institut für Mikro- und Informationstechnik eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung**

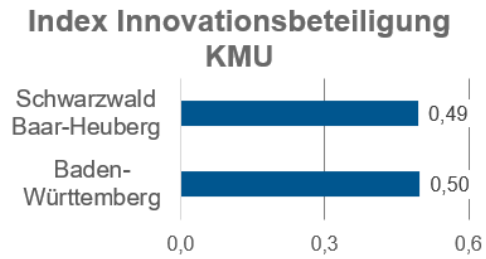
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg



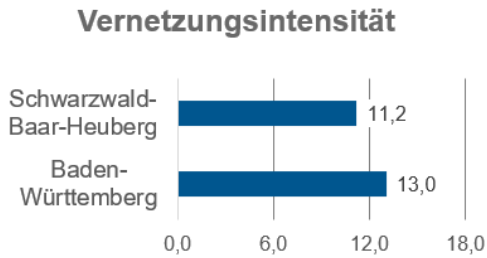
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



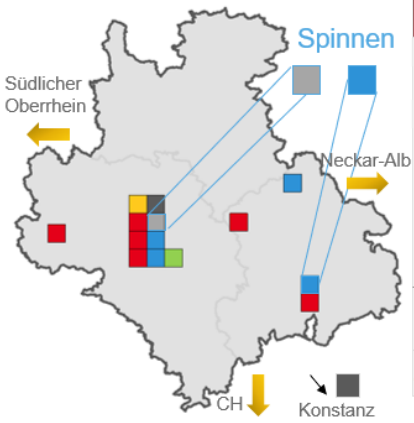
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **11,2** (BW: 13,0)
- **Mittlere Anzahl** Intermediäre, insg. hohe Transparenz (u.a. durch Gesellschafter-/Gremienstrukturen), aber noch weiter (in der Tiefe u.a. Kompetenzen) ausbaubar
- Akteure **kennen sich** weitestgehend **persönlich**, teils langjährige **Kontinuität** der Intermediäre, **geübtes und bestehendes Netzwerk** (vgl. RegioWIN), tlw. strategische Zusammenarbeit der Intermediäre, aber auch noch weiter ausbaufähig
- **Arbeitsteilung** zw. den Intermediären (IHK, Wifö, HAW, Cluster, etc.), Vermeidung ineffizienter Doppelstrukturen
- **Wissenstransfer** zu KMU insb. durch **HAWs, Institut der Innovationsallianz** und in **Clustern**
- **Bereitschaft Vernetzung voranzutreiben**



Intermediäre in der Region

0	Universität
6	Hochschule
0	Außeruniversitäre Forschung
1	Institute der Innovationsallianz
4	Cluster-Initiativen
1	IHK
2	HWK
1	Regionale Wirtschaftsförderung

15 Intermediäre
von insg. 50 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

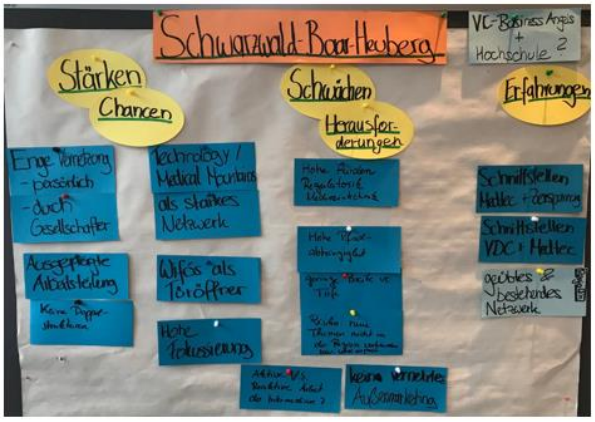
- **Technology Mountains** mit Knotenfunktion insb. durch Struktur: Verbund von verschiedenen Institutionen (Kunststoff-Institut Südwest GmbH, Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V. und MedicalMountains e.G → diese wiederrum mit weiteren Gesellschaftern, z.B. MedicalMountains mit IHK, HWK, LK + Stadt Tuttlingen, NMI, etc.) → viele Schnittstellen zu anderen Intermediären (9 Nennungen**)
- **IHK** wichtiger Ansprechpartner für KMU (insb. Technologietransfer), Berührungspunkte zu anderen Intermediären in bestimmten thematischen Bereichen / Branchen u.a. durch an IHK angesiedelte Cluster (6, im Workshop genannt)

* 15 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 50 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg am 29.05.2017 bei der IHK in Villingen-Schwenningen

Teilnehmer:

- **14 Teilnehmer***
  - 4 * Wirtschaftsförderung
  - 3 * Cluster
  - 2 * IHK/HWK
  - 2 * Technologietransfer Uni/HS/ außeruni. Forschungseinrichtung
  - 1 * Unternehmensvertreter
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * Gewerblicher Innovationsberater



Konkrete Ansatzpunkte:

- Ausbau strategische Vernetzung und Zusammenarbeit der Intermediäre
- Zusammenarbeit / Etablierung von Schnittstellenthemen zwischen den Kernkompetenzen der Region (z.B. Medizintechnik + Zerspannungstechnik; Medizintechnik + VDC, Zerspannungstechnik + VDC), Suche nach neuen Schnittstellenbereichen
- Stärkere Nutzung von Kompetenzen der Region, die nicht in Clustern institutionalisiert sind (vgl. z.B. VDC)

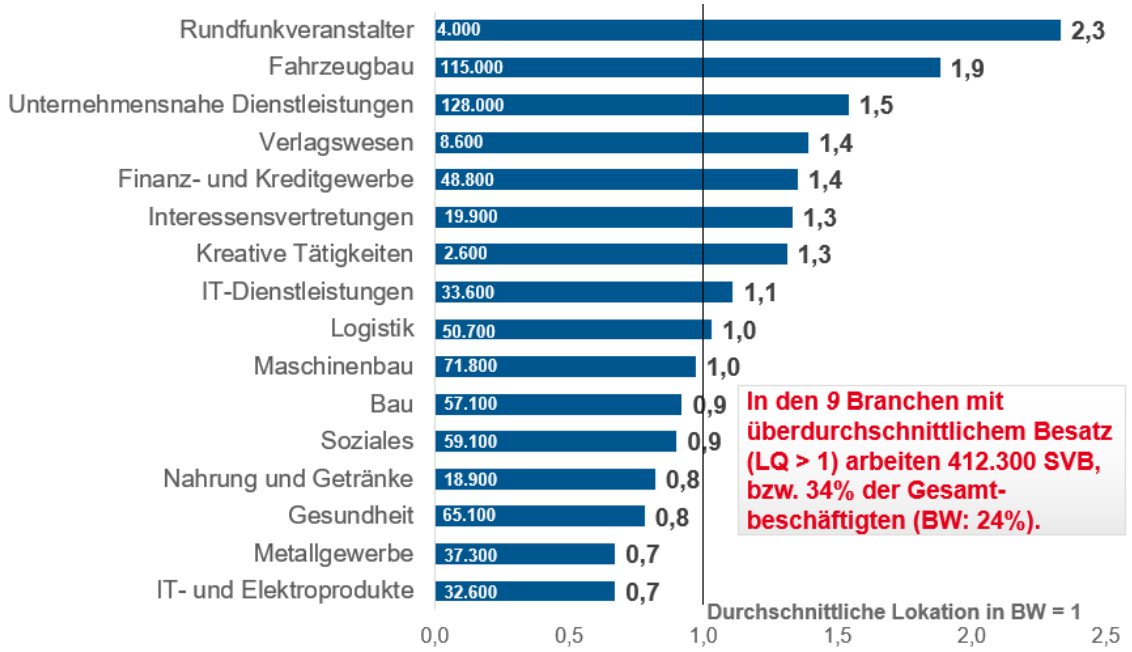
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene und konstruktive Diskussion, teilweise persönliches Verhältnis der Intermediäre, Bereitschaft Vernetzung voranzutreiben besteht

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

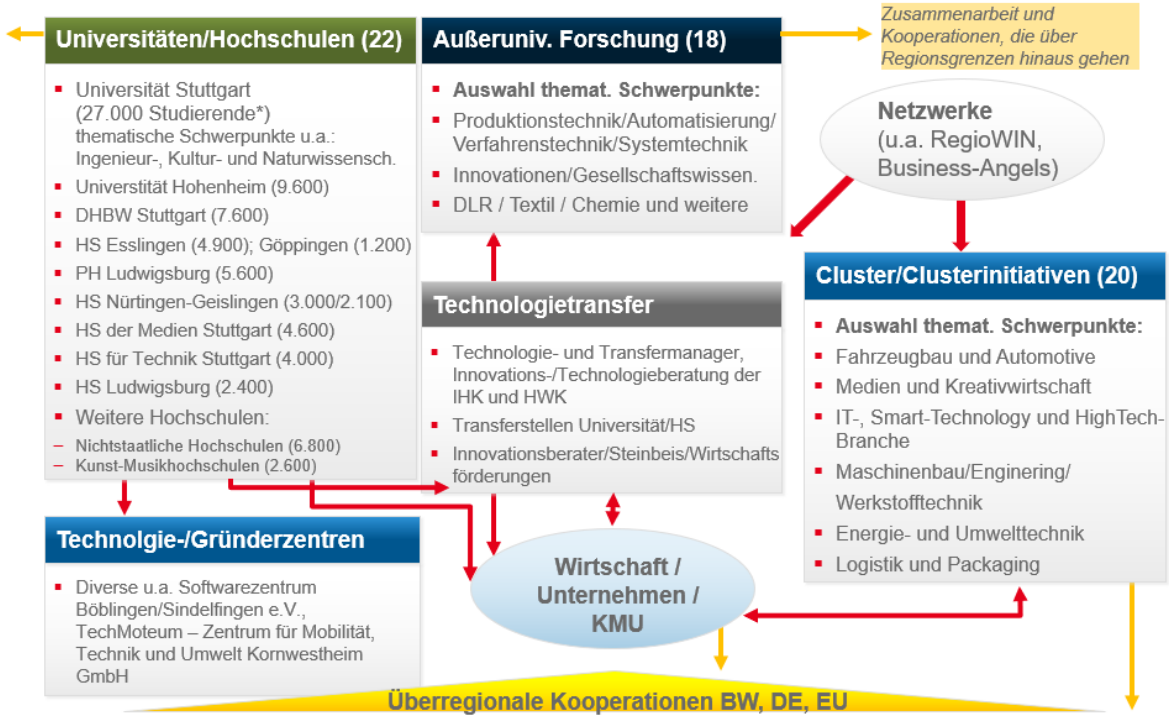
7.1.11 Regionales Innovationssystem Stuttgart

Branchenstruktur in der Region Stuttgart: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Medien/Verlag, Fahrzeugbau, unt. Dienstleistungen, Finanzwesen, IT



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW zu einem Stichtag.

Übersicht regionales Innovationssystem Stuttgart



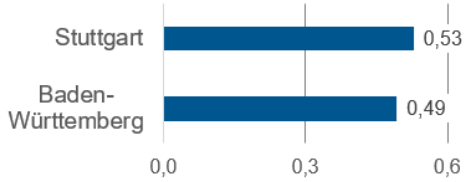
*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Stuttgart

- Regionale **Branchenstruktur mit Schwerpunkten** im **Fahrzeugbau**, in den **unternehmensnahen und IT-Dienstleistungen** sowie in der **Finanz- und Kreditbranche**. Darüber hinaus sind Medien/Verlagswesen, Kreativwirtschaft, Logistik und Maschinenbau stark in der Region vertreten.
- Region Stuttgart hat **überregionales** und **ausgeprägtes Kompetenzprofil** in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Maschinenbau, Automotive sowie in wissensintensiven Dienstleistungen / IT
- **Große Dynamik** der Region mit **überdurchschnittlichem BIP-Wachstum** bei **hoher Arbeitsplatzdichte** sowie **starker Export- und Investitionsquote**
- **Ausgeprägte Dominanz von Großunternehmen** in der Region Stuttgart (40%; BW=35%), unterdurchschnittlicher Besatz an KMU (14.000 Betriebe, 505.000 SVB)
- Region Stuttgart mit **herausgehobener FuE-Leistung** (6,5% FuE-Beschäftige, BW: 3,7%) sowie **Patentintensität** der Wirtschaft, insb. technologieorientierte Großunternehmen der Industrie
- **Starke Fokussierung der wissenschaftlichen Infrastruktur** auf die Stadt Stuttgart, Region mit unterdurchschnittlicher **Studierendenquote** im Bundes-/Landesvergleich
- Sehr hohe Anzahl von **Intermediären** in der Region Stuttgart
- Die Region Stuttgart bildet den **wirtschaftlichen und innovativen „Motor“** für das gesamte Bundesland BW. Die Region übernimmt Schnittstellen- / **Vernetzungsfunktionen** in die Nachbarregionen (insb. Heilbronn-Franken, Nordschwarzwald, Neckar-Alb) und strahlt **bundesweit sowie international** aus.

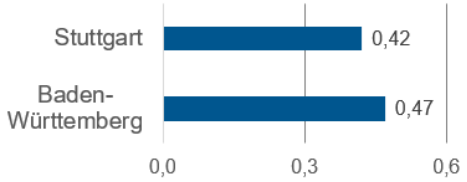
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Stuttgart

Gesamtindex Innovationsleistung KMU



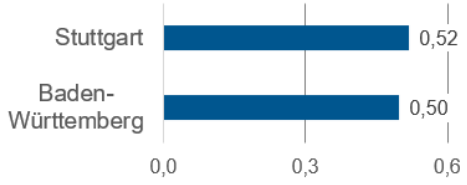
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)

Gesamtindex Aktivitäten und Vernetzung



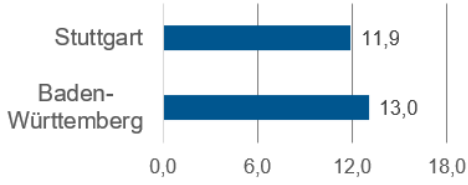
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)

Index Innovationsbeteiligung KMU



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung

Vernetzungsintensität



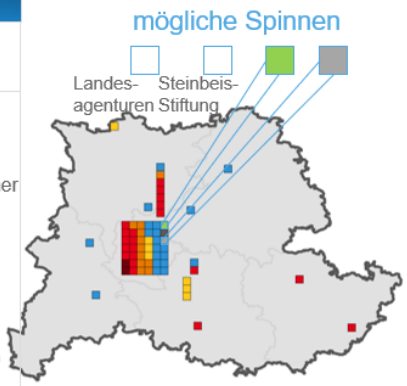
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **11,9** (BW: 13,0)
- **Sehr hohe Anzahl** an Intermediären, Transparenz u. Übersicht v.a. dadurch erschwert, Unübersichtlichkeit
- Akteure **kennen sich teilweise**, aber eher fachspezifische Vernetzung, Gruppenbildung, **wenig Austausch** außerhalb des bekannten Netzwerkes
- **Gewisse Arbeitsteilung** zw. den Intermediären (IHK, Wifö, Cluster Wissenschaft, etc.), trotzdem teilweise Doppelstrukturen insb. durch Vielzahl an Intermediären u. wenig Austausch
- **Wissenstransfer** zu KMU sehr unterschiedlich organisiert: über Cluster, Vermittlung durch IHK und WRS (Technologietransfermanager), tlw. direkt über Lehrstühle/ Ansprechpartner der Hochschulen, Universitäten und FhGs
- **Thematische Schnittstellen** werden i. M. nicht systematisch erarbeitet, aber wird aufgrund diversifizierter Branchenstruktur als wichtiges Handlungsfeld gesehen
- **Keine ausgeprägte Vernetzung** in **Nachbarregionen** (Ausnahme Tübingen Gesundheit)



Intermediäre in der Region

2	Universität
20	Hochschule
11	Außeruniversitäre Forschung
7	Institute der Innovationsallianz
20	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
1	Regionale Wirtschaftsförderung

63 Intermediäre von insg. 221 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

Keine integrierende/übergreifende Spinne; mögliche Spinnen in Teilbereichen:

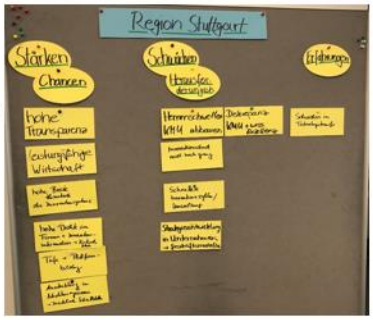
- **WRS** als wichtiger Ansprechpartner für KMU in der Region, bei Anfragen von KMU teilweise direkte Unterstützung (u.a. regionale Kompetenzzentren), oft aber auch Weitervermittlung an passende Partner und dadurch gewisse Knotenfunktion, regionsweiter Aktionsradius für die Gesamtregion (12 Nennungen**)
- **IHK** bildet neben WRS oft auch ersten Ansprechpartner für KMU, Unterstützung beim Wissenstransfer, insb. auch Weitervermittlung an passende Intermediäre, ebenfalls Aktionsradius für die Gesamtregion (10)
- **Steinbeis-Stiftung** als zentrale Dachorganisation des Steinbeis-Verbunds, spielt wichtige Rolle im Wissenstransfer von Wissenschaft zu Wirtschaft (9)
- **Landesagenturen** mit zahlreichen Unterstützungsleistungen (17 insg***)

* 63 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 221 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; ***17 Nennungen von Landesagenturen insgesamt u.a. Cluster-Agentur, Leichtbauagentur, Umwelttechnik, etc. Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018);
Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Stuttgart am 18.05.2017 beim Verband Region Stuttgart in Stuttgart

Teilnehmer:

- **18 Teilnehmer***
  - 5 * Technologietransfer Uni/HS/ außeruni. Forschungseinrichtung
  - 4 * Cluster
  - 2 * IHK/HWK
  - 2 * Wirtschaftsförderung
  - 2 * Gründerzentrum/Start-Up-Unterstützung
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * Gewerblicher Innovationsberater
  - 1 * Landesagentur



Konkrete Ansatzpunkte:

- Stärkere Bündelung von Aufgaben, Prüfung Reduzierung Doppelstrukturen
- Stärkere Zusammenarbeit und Vernetzung an thematischen Schnittstellen (ggf. strategisches Vorsondieren durch Intermediäre von möglichen neuen Themen und Vernetzung hier vorantreiben)
- Fortführung/Ausbau bereits tlw. durchgeführter „cross-clustering- / cross-industries-Workshops“ (vgl. Best-Practice Fraunhofer IPA)

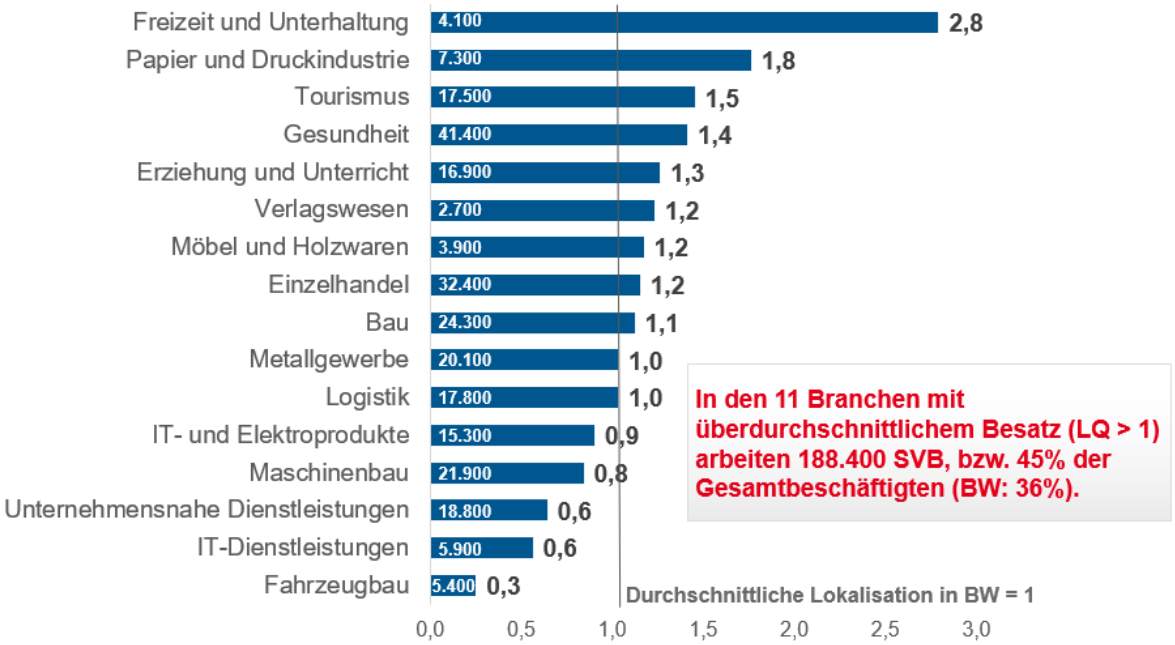
Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene Diskussion, wenig konkrete Ansatzpunkte, Potential stärkerer Vernetzung grundsätzlich erkannt, aber gewisse Trägheit des Innovationssystems und geringe Flexibilität der Intermediärslandschaft aufgrund hoher Anzahl der Intermediäre und Dominanz von Großunternehmen in der Region mit hohem und professionellem Aktivitätsniveau der Unternehmen, geringe Sichtbarkeit des einzelnen Intermediärs

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

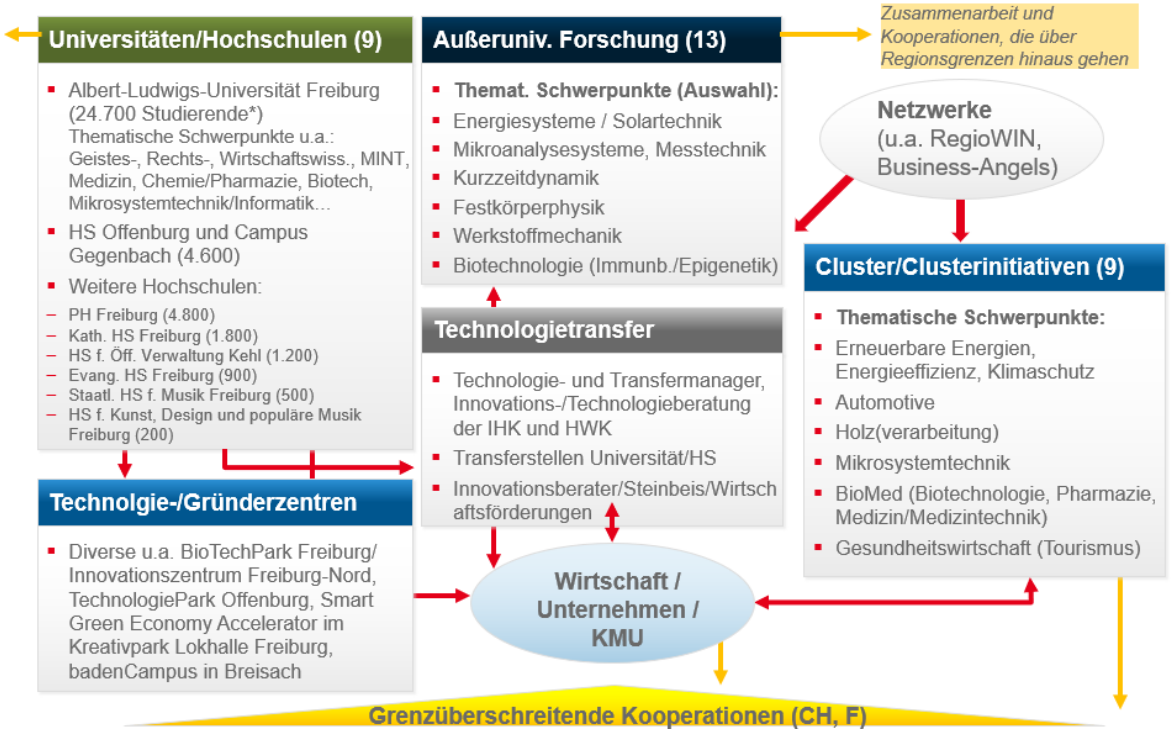
7.1.12 Regionales Innovationssystem Südlicher Oberrhein

Branchenstruktur in der Region Südlicher Oberrhein: Lokalisationsquotient*
Ausgeprägte Branchenschwerpunkte: Tourismus/Freizeit, Gesundheitswirtschaft, Verlag/Druck sowie Bildung



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2017, Stichtag 30.06.2016; *Der Lokalisationsquotient ermittelt das Verhältnis der regionalen SVB am Arbeitsort in der spezifischen Branche im Vergleich zu BW.

Übersicht regionales Innovationssystem Südlicher Oberrhein

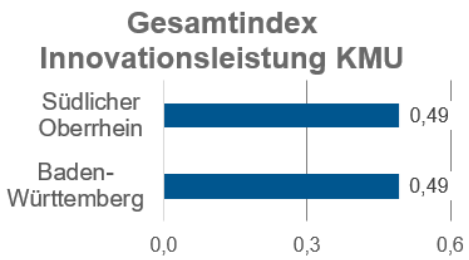


*WS 15/16; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster (19.01.2018); Quelle: Eigene Darstellung Prognos 2018

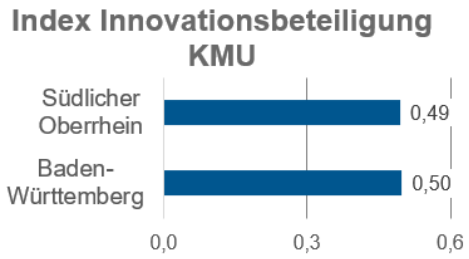
Zentrale Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems Südlicher Oberrhein

- **Breite Branchenstruktur** mit Schwerpunkten im Dienstleistungsbereich, insb. Gesundheitswesen, Tourismus und Freizeit sowie Bildungswesen, **Industriebranchen** im Landesvergleich vergleichsweise schwächer ausgeprägt
- Region Südlicher Oberrhein hat überregionales Kompetenzprofil in **zentralen Technologiefeldern** entwickelt: insb. Gesundheit (inkl. Biotechnologie und Medizintechnik), Mikrosystemtechnik/Sensorik, Erneuerbare Energien / Energieeffizienz / Klimaschutz
- **Hohe Dynamik** der Region mit **überdurchschnittlichem Beschäftigungsaufbau**
- Region ist ausgesprochen stark **mittelständisch** geprägt. **Großunternehmen** (insb. mit FuE-Abteilungen, Anteil FuE-Beschäftigte der Wirtschaft Region: 0,7 %, BW: 2,4 %) sind in der Region in geringerem Maß vertreten.
- Region Südlicher Oberrhein mit **herausgehobener Studierendendichte** (geringerer MINT-Anteil) sowie Vielzahl von **Hochschulen** und **außeruniversitären Forschungs-einrichtungen**. Freiburg kommt insb. mit der Universität eine zentrale Funktion als **Innovations- und Wissenschaftsstandort** in der Region zu. HS Offenburg mit starkem MINT-Profil.
- Teilweise enge **Vernetzung** über Grenzen der Region hinaus in Richtung **Nachbarregionen** (u.a. Mittlerer Oberrhein, Schwarzwald-Baar-Heuberg, Hochrhein-Bodensee, Straßburg/Elass (F) und Metrobasel (CH)), weiter ausbaufähiges Potential

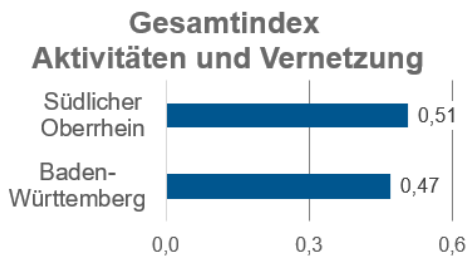
Zentrale Indikatoren zur Innovationsleistung der KMU sowie zu den Aktivitäten und der Vernetzung regionaler Intermediäre der Region Südlicher Oberrhein



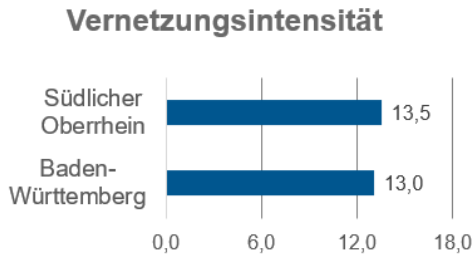
Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der **vier** erhobenen **Innovationsindikatoren** (vgl. Definition Kapitel 3.2)



Anteil der KMU mit Innovationen (Indexwert aus Produkt-, Prozessinnovation, Sortimentsneuheit sowie dem Neuigkeitsgrad, vgl. Definition Kapitel 3.2), Teilindikator des Gesamtindex Innovationsleistung



Gesamtindex gebildet aus den Indexwerten der Indikatoren zu Aktivitäten sowie Vernetzung (vgl. Definition Kapitel 3.3)



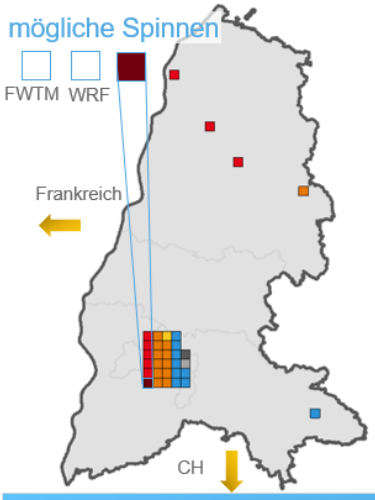
Anzahl von Intermediären, mit denen ein Intermediär der Region im Durchschnitt zusammenarbeitet (vgl. Definition Kapitel 3.3), Teilindikator des Gesamtindex Aktivitäten u. Vernetzung

Eigene Darstellung nach ZEW, Mannheimer Innovationspanel, Befragung Innovations-Intermediäre

Erkenntnisse zur Vernetzung der Intermediäre auf Basis des Workshops und der Intermediärs-Befragung

Ausgestaltung Vernetzung

- **Durchschnittliche Kontaktzahl** je Intermediär (Online-Umfrage): **13,5** (BW: 13,0)
- **Hohe Anzahl** an Intermediären, teils persönliches Verhältnis der Intermediäre, kurze Wege, Vernetzung vor allem **anlassbezogen/fachspezifisch**, wenig strategisch
- Akteure **kennen sich teilweise**, aber nicht in der Tiefe,
- **Gewisse Arbeitsteilung** zw. den Intermediären (IHK, Wifö, Wissenschaft, Cluster, etc.)
- **Hohe Zahl an wissenschaftlichen Einrichtungen**, aktuell Weiterentwicklung Transfer: Ziel verstärkter Austausch mit KMU (vgl. u.a. Aufbau Zentralstelle für Technologietransfer Uni Freiburg, Transfer Allianz Oberrhein-Schwarzwald)
- Hoher **räumlicher Fokus** auf Stadt Freiburg mit starker Wissenschaft und vielen Clustern



Intermediäre in der Region

1	Universität
8	Hochschule
12	Außeruniversitäre Forschung
1	Institute der Innovationsallianz
9	Cluster-Initiativen
1	IHK
1	HWK
0	Regionale Wirtschaftsförderung

33 Intermediäre
von insg. 63 Intermediären*

Überregionale Kooperationen

Zentrale Intermediäre (Spinne im Netz, Koordinator der Intermediäre)

Keine klare und eindeutige Spinne bestätigt, mögliche Spinnen für Teilregionen:

- **FWTM (Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH & Co. KG)** als mögliche **Spinne** in der Region, teilweise Cluster angesiedelt und dadurch gewisse Knotenfunktion(7 Nennungen**)
- **WRF (Wirtschaftsförderung Region Freiburg e.V.)** als wichtiger Ansprechpartner und Vermittler für KMU für einen Großteil der Region (6)
- **Universität Freiburg** als wichtiger wissenschaftlicher Partner (5)

* 33 Intermediäre entsprechend der ausgewählten Institutionen ohne Darstellung sonstiger Intermediäre, u.a. kreisweite Wifö-Einrichtungen, VC/Business Angels, Technologie- und Gründerzentren, Steinbeis-Zentren, etc.; insg. wurden für die Region 63 Intermediäre identifiziert; **Offene Frage ZEW-Umfrage, Nennung der Intermediäre, die reg. Vernetzung besonders vorantreiben; Cluster-Initiativen nach Clusterportal Baden-Württemberg ohne landesweite Cluster(19.01.2018); Quelle: ZEW-Befragung, Ergebnisse aus den Workshops, eigene Recherchen, eigene Darstellung Prognos 2018.

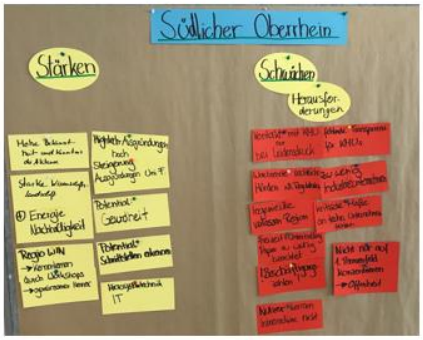
Eindrücke und Ansatzpunkte aus dem Workshop in der Region Südlicher Oberrhein am 09.05.2017 im Konzerthaus in Freiburg

Teilnehmer:

- **17 Teilnehmer***
  - 3 * Cluster
  - 3 * Technologietransfer Uni/HS/ außeruni. Forschungseinrichtung
  - 3 * IHK/HWK
  - 2 * Wirtschaftsförderung
  - 2 * RegioWin-Vertreter
  - 1 * Regionalverband
  - 1 * Gewerblicher Innovationsberater
  - 1 * Wirtschaftsverband
  - 1 * Unternehmensvertreter

Konkrete Ansatzpunkte:

- Stärkerer Austausch der Intermediäre über Formate / Best-Practice-Ansätze hinsichtlich Innovationsförderung bei KMU
- Leistungsspektrum der Intermediäre nach außen und innen sichtbar machen
- Hohes Potential der 3 Branchen/Bereiche (Energietechnik/Nachhaltigkeit, Gesundheit/Medizintechnik, Mikrosystemtechnik/IT)
  → Prüfung Schnittstellen zw. diesen Bereichen
- Stärkere Vernetzung mit Nachbarregionen insb. CH



Workshop-Atmosphäre/Fazit:

Offene und konstruktive Diskussion, Bereitschaft Vernetzung voranzutreiben, Weiterentwicklung Transferstrategie der Uni Freiburg

* Teilnehmer teilweise mit Doppelfunktionen

7.2 Anhang zu den statistischen Analysen

7.2.1 Mannheimer Innovationspanel

Das Mannheimer Innovationspanel (MIP) ist eine vom ZEW jährlich durchgeführte Befragung von Unternehmen in Deutschland zu den Innovationsaktivitäten der Unternehmen sowie zu Rahmenbedingungen, die für Innovationsaktivitäten relevant sind. Die Befragung ist als eine Panelerhebung konzipiert, d.h. es wird jedes Jahr dieselbe Stichprobe von Unternehmen befragt. Zweijährlich erfolgt eine Auffrischung der Stichprobe, um für verschiedene Formen der „Panelsterblichkeit“ zu kompensieren.

Zielgruppe der Befragung sind Unternehmen[94] mit Sitz in Deutschland, die ihren Tätigkeitsschwerpunkt in der produzierenden Industrie (Wirtschaftszweige 5 bis 39 nach WZ 2008) oder in den überwiegenden unternehmensorientierten Dienstleistungen (Wirtschaftszweige 46, 49-53, 58-66, 69-74, 78-82 ohne 70.1) haben und zumindest 5 Mitarbeiter beschäftigen.

Das MIP ist der deutsche Beitrag zu den alle zwei Jahre stattfindenden Community Innovation Surveys (CIS) der Europäischen Kommission. In den CIS-Jahren (ungerade Erhebungsjahre) kommt ein umfangreicher Fragebogen sowie ein größerer Stichprobenumfang zum Einsatz. In den geraden Erhebungsjahren wird die Stichprobe stärker auf häufig teilnehmende Unternehmen eingeschränkt (ohne die Repräsentativität der Befragung zu gefährden) und es kommt ein kürzerer Fragebogen zum Einsatz. Der Fragebogen in den CIS-Jahren orientiert sich daher sehr eng an dem harmonisierten CIS-Fragebogen, Der Fragebogen in den geraden Erhebungsjahren fokussiert auf Fragen zu Kernindikatoren des Innovationsgeschehens. Es kommt ein schriftlicher Fragebogen zum Einsatz, außerdem besteht eine Online-Antwortmöglichkeit. Die Stichprobe des MIP setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Die Hauptstichprobe umfasst eine nach 56 Branchen, 8 Größenklassen und 2 Regionen (West- und Ostdeutschland) geschichtete Stichprobe, die für die Erstellung einer nationalen und europäischen Innovationsstatistik für die deutsche Wirtschaft genutzt wird. Außerdem enthält das MIP mehrere regionale Zusatzstichproben, um Innovationsdaten für einzelne Bundesländer zu ermitteln.[95]

Derzeit kommen drei regionale Zusatzstichproben zum Einsatz, darunter eine für Baden-Württemberg. Diese vom Land beauftragte Zusatzstichprobe (Auftraggeber: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz) wurde erstmals für die Erhebung des Jahres 2014 gezogen und für die Erhebung 2015 deutlich ausgeweitet, um nicht nur für dichotome Variablen (wie z.B. das Vorliegen von zumindest einer Innovation in einem Unternehmen), sondern auch für quantitative Größen (wie z.B. Höhe der Innovationsausgaben, Höhe des Umsatzes mit neuen Produkten) mit hinreichender Genauigkeit Ergebnisse

[94] Ein Unternehmen ist die kleinste rechtlich selbstständige Einheit, die aus handels- bzw. steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und eine jährliche Feststellung des Vermögensbestandes bzw. des Erfolgs der wirtschaftlichen Tätigkeit vornehmen muss. Das Unternehmen umfasst alle zugehörigen Betriebe. Freiberuflich Tätige gelten ebenfalls als Unternehmen.

[95] Regionale Zusatzstichproben sind erforderlich, da die Stichprobe der Unternehmen aus einem Bundesland in der Hauptstichprobe des MIP nicht notwendigerweise repräsentativ für die Wirtschaftsstruktur eines Landes ist, da die Hauptstichprobe nicht nach Ländern geschichtet wird. Auch ist der Stichprobenumfang i.d.R. zu klein, um Innovationsdaten mit einer hinreichenden statistischen Genauigkeit zu ermitteln. Durch die Zusatzstichproben wird sichergestellt, dass die im MIP befragten Unternehmen eines Landes dessen Wirtschaftsstruktur (im Hinblick auf Branchen- und Größenverteilung) so abbilden, dass bei relativ geringen statistischen Hochrechnungsungenauigkeiten Innovationsindikatoren ermittelt werden können.

ermitteln zu können. In der Erhebung 2016 wurde wieder eine reduzierte Zusatzstichprobe, in der Erhebung 2017 eine ausgeweitet eingesetzt. Die Zusatzstichprobe für Baden-Württemberg ist so gestaltet, dass Ergebnisse für 19 Branchengruppen (zusammengefasste Abteilungen der WZ 2008), 6 Größenklassen und zwei Raumordnungskategorien (ländlicher Raum und Verdichtungsraum) ausgewiesen werden können.

Die Bruttostichprobe (angeschriebene Unternehmen) für Baden-Württemberg beläuft sich auf über 6.200 Unternehmen in den geraden Erhebungsjahren und etwa 11.000 in den CIS-Jahren. Die Nettostichprobe (antwortende Unternehmen) liegt zwischen gut 1.000 und über 1.600 pro Jahr. Eine Stichprobe von nicht antwortenden Unternehmen wird in einer sogenannten Nichtteilnehmerbefragung (Non-Response [NR] Befragung) telefonisch zu einigen Kennzahlen der Innovationstätigkeit befragt. Diese Daten können ebenfalls für Analysen herangezogen werden. Die Anzahl der in der NR Befragung antwortenden Unternehmen liegt zwischen knapp 1.500 und über 2.200 pro Jahr. Insgesamt liegen somit zwischen 2.600 und 3.800 Beobachtungen pro Jahr vor. Aufsummiert über die vier Erhebungsjahre mit einer Zusatzstichprobe für Baden-Württemberg sind es gut 12.800 Beobachtungen. Diese Beobachtungen beziehen sich auf 6.515 unterschiedliche Unternehmen. Die meisten der im MIP befragten Unternehmen sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Von der Gesamtzahl an Beobachtungen entfallen gut 11.400 auf KMU.

Tabelle 9: Anzahl der Unternehmen aus Baden-Württemberg im MIP 2014-2017

	2014	2015	2016	2017	Gesamt
Bruttostichprobe	6.265	11.140	6.212	10.850	34.467
Nettostichprobe (NSP)	1.048	1.642	1.144	1.623	5.457
NR Befragung	1.461	2.178	1.549	2.211	7.399
NSP + NR	2.629	3.820	2.693	3.834	12.856
darunter: KMU	2.209	3.408	2.373	3.429	11.419

7.2.2 Befragung von Innovations-Intermediären in Baden-Württemberg

Die Befragung von Innovations-Intermediären hatte zum Ziel, Informationen zu den Aktivitäten und zur Vernetzung der Intermediäre zu erheben. Die Befragung wurde mit einem Online-Fragebogen durchgeführt. Zielgruppe waren alle Innovations-Intermediäre in Baden-Württemberg. Die Grundgesamtheit wurde mit Hilfe von Verzeichnissen des Landes (u.a. Clusterinitiativen, Technologie- und Gründerzentren, Innovations- und Technologieberatungsstellen), einer von der Steinbeis-Stiftung bereitgestellten Liste der Steinbeis-Einrichtungen sowie einer eigenen Internetrecherche erstellt. Die in einem ersten Schritt erstellte Liste der Intermediäre wurde von den regionalen Ansprechpartnern der projektbegleitenden Arbeitsgruppe für ihre jeweilige Region bewertet und ergänzt. Insgesamt konnten 907 Innovations-Intermediäre identifiziert werden (Tabelle 10).

Bei dem größten Teil (454 Einrichtungen) handelt es sich um Steinbeis-Einrichtungen (Transferzentren, Beratungszentren, Forschungszentren).[96] Im Bereich der Cluster- und Netzwerkinitiativen wurden 118 Einrichtungen identifiziert. 69 Einrichtungen gehören der Gruppe der Technologie- und Gründerzentren sowie Gründungsinitiativen an. Im Bereich

[96] Steinbeis-Einrichtungen, die gleichzeitig eine Transferstellenfunktion für eine Hochschule wahrnehmen, wurden der Gruppe der Transferstellen an Hochschulen zugeordnet.

der Wirtschaftsförderung wurden 65 Einrichtungen (regionale Wirtschaftsförderung sowie Wirtschaftsförderung von Städte) aufgenommen. Im Bereich der Hochschulen wurden 55 Transferstellen erfasst. Zur Gruppe der Wagniskapitalgeber und Business Angel Initiativen zählen 23 Organisationen. Des Weiteren wurden 62 Forschungseinrichtungen aufgenommen und in zwei Gruppen untergliedert. 38 Einrichtungen zählen zur Gruppe der industrienahen bzw. auf industrielle Anwendungen ausgerichteten Forschungseinrichtungen (Institute der Innovationsallianz, Fraunhofer-Institute, Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft). 24 Einrichtungen werden also sonstige Forschungseinrichtungen bezeichnet. Zu ihnen zählen u.a. Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft, Max-Planck-Institute und andere öffentliche oder überwiegend öffentlich geförderte Forschungseinrichtungen. 30 Intermediäre wurden keiner der vorgenannten Typen zugeordnet.

Tabelle 10: Anzahl Innovationsintermediäre in Baden-Württemberg Anfang 2017 nach Regionen und Einrichtungstypen

	Einrichtungstypen										
	Cl	Ka	Wf	Tg	Vc	Hs	Sb	Fi	Fs	So	**Ges**
BO	4	1	4	3	0	8	28	0	0	3	**51**
DI	4	4	4	2	0	4	37	1	0	2	**58**
HF	7	2	7	8	4	2	17	2	0	1	**50**
HB	9	2	4	10	1	4	20	0	0	2	**52**
MO	13	2	8	9	3	5	45	6	4	2	**97**
NA	5	7	5	3	0	3	54	1	4	0	**82**
NS	6	2	5	3	0	2	17	0	0	3	**38**
OW	5	1	3	4	0	3	30	1	0	2	**49**
RN	15	3	6	8	2	7	43	2	8	2	**96**
SH	5	1	8	2	0	3	29	1	0	1	**50**
ST	35	3	7	12	12	11	109	19	3	10	**221**
SO	10	3	4	5	1	3	25	5	5	2	**63**
Ges	**118**	**31**	**65**	**69**	**23**	**55**	**454**	**38**	**24**	**30**	**907**

Einrichtungstypen:

Cl	Cluster, Netzwerke
Ka	Kammern (IHK, Handwerkskammern)
Wf	regionale und städtische Wirtschaftsförderung
Tg	Technologie- und Gründerzentren, Gründerinitiativen
Vc	Wagniskapitalgeber, Business Angel Initiativen
Hs	Technologietransferstellen an Hochschulen
Sb	Steinbeis-Einrichtungen
Fi	Forschungsinstitute (industrienahe Forschung)
Fs	Forschungsinstitute (sonstige)
So	Sonstige Intermediäre
Ges	Gesamt

Regionen:

BO	Bodensee-Oberschwaben
DI	Donau-Iller
HF	Heilbronn-Franken
HB	Hochrhein-Bodensee
MO	Mittlerer Oberrhein
NA	Neckar-Alb
NS	Nordschwarzwald
OW	Ostwürttemberg
RN	Rhein-Neckar
SH	Schwarzwald Baar-Heuberg
ST	Stuttgart
SO	Südlicher Oberrhein

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Die größte Zahl von Innovations-Intermediären findet sich in der Region Stuttgart (221). Die Regionen Mittlerer Oberrhein und Rhein-Neckar weisen jeweils knapp 100 Einrichtungen auf. Die Region mit der geringsten Anzahl von Innovations-Intermediären ist Nordschwarzwald mit 38 Einrichtungen.

Der Online-Fragebogen wurde vom ZEW in Kooperation mit Prognos und in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie der projektbegleitenden Arbeitsgruppe erstellt. Die

Fragen wurden so formuliert, dass sie für möglichst alle Innovations-Intermediäre relevant und beantwortbar waren, was angesichts der großen Vielfalt der Einrichtungen in Hinblick auf Größe, Aufgabengebiet und Organisationsform eine Herausforderung war. Der Fragebogen ist am Ende dieses Abschnitts abgedruckt. Für jeden Innovations-Intermediär wurde ein Ansprechpartner identifiziert. Die Ansprechpartner wurden zunächst mit einem Schreiben des Landes auf die Befragung hingewiesen und um eine Teilnahme gebeten. Zeitnah zu diesem Schreiben wurde jedem Ansprechpartner ein persönliches Mail mit einem individuellen Link zum Online-Fragebogen zugesendet. Für einzelne Ansprechpartner kam es vor, dass sie für mehr als eine Intermediär zuständig waren. Diese wurden vorab telefonisch kontaktiert, um den Hintergrund der Befragung zu erläutern und um sicherzustellen, dass diese Ansprechpartner für die einzelnen unterschiedlichen Intermediäre antworten. Im Fall von nicht zustellbaren Mails oder Adressen wurden Nachrecherchen vorgenommen, um die Adresse zu aktualisieren.

Zunächst nicht antwortende Innovations-Intermediäre wurden zweimal per E-Mail erinnert. Zusätzlich wurde eine telefonische Erinnerungsaktion mit persönlicher Kontaktaufnahme durchgeführt. Die Feldphase der Online-Befragung wurde Ende Juni 2017 abgeschlossen. Insgesamt gingen 490 Antworten zu 885 erfolgreich kontaktierten Innovations-Intermediären ein. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 55 % (Tabelle 11). Für zwei Einrichtungstypen wurden unterdurchschnittliche Rücklaufquoten realisiert (Steinbeis-Einrichtungen: 41,2 %, sonstige Forschungsinstitute: 41,7 %),[97] während im Bereich der Kammern mit 90 % fast alle angeschriebenen Intermediäre geantwortet haben. Die Regionen mit der höchsten Rücklaufquote sind Schwarzwald Baar-Heuberg und Bodensee-Oberschwaben (68 bzw. 65 %, ohne Steinbeis-Einrichtungen: 89 bzw. 90 %). Die niedrigsten Rücklaufquoten seien Nordschwarzwald und Rhein-Neckar mit 47 bzw. 48 % auf.

[97] Die niedrige Rücklaufquote für diese beiden Einrichtungstypen erklärt sich u.a. damit, dass hier keine telefonische Nachfassaktion durchgeführt wurde. Bei den Steinbeis-Einrichtungen handelt es sich zudem überwiegend um einzelne Fachhochschulprofessoren, die im Rahmen der Steinbeis-Einrichtung oft nicht zu Innovationsthemen arbeiten und sich von der Befragung nicht angesprochen sahen. Unter den sonstigen Forschungsinstituten befinden sich zahlreiche, die ebenfalls wenig Bezug zum Thema Innovation aufweisen und deshalb von einer Teilnahme abgesehen haben.

Tabelle 11: Rücklaufquote der Befragung von Innovationsintermediären in Baden-Württemberg 2017 nach Regionen und nach Einrichtungstypen (in %)

Einrichtungstypen	*insg.*	*Regionen*	*insg.*	*o. Sb*
Cluster, Netzwerke	72,6	Bodensee-Oberschwaben	64,6	90,0
Kammern (IHK, Handwerkskammern)	90,0	Donau-Iller	56,1	85,0
Reg./städt. Wirtschaftsförderung	78,1	Heilbronn-Franken	58,3	74,2
Technologie-/Gründerz., Gründerinit.	62,9	Hochrhein-Bodensee	56,9	67,7
Wagniskapitalg., Business Angel Init.	56,5	Mittlerer Oberrhein	53,8	60,4
Technologietransferst. Hochschulen	74,0	Neckar-Alb	50,0	69,2
Steinbeis-Einrichtungen (Sb)	41,2	Nordschwarzwald	47,2	63,2
Forschungsinstitute (industrienah)	71,1	Ostwürttemberg	55,1	84,2
Forschungsinstitute (sonstige)	41,7	Rhein-Neckar	47,9	58,5
Sonstige Intermediäre	66,7	Schwarzwald Baar-Heuberg	68,1	88,9
		Stuttgart	56,6	69,1
		Südlicher Oberrhein	55,7	72,2
Gesamt	**55,4**	**Gesamt**	**55,4**	**70,3**

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

ZEW
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH

prognos

Fragebogen zur Befragung von Innovations-Intermediären

An wen sich die Umfrage richtet

Die Umfrage richtet sich an so genannte Innovations-Intermediäre des regionalen Innovationsgeschehens. Dies sind Organisationen, die als Mittler oder als Akteure für Unternehmen oder die Wissenschaft aktiv werden und Innovationsprozesse unterstützen. Zu den Innovations-Intermediären zählen z.B. Transfereinrichtungen, Wirtschaftsförderer, Clusterinitiativen, Innovations- oder Gründerzentren, Innovationsberater oder Netzwerke.

Zu den Aktivitäten der Innovations-Intermediäre zählen u.a. die Unterstützung und Beratung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei der Umsetzung von Innovationsprozessen, das Zusammenbringen von Akteuren aus der Region, Erfahrungsaustausch zwischen Akteuren (z.B. Veranstaltungen), die Bereitstellung von innovationsrelevanter Infrastruktur oder die Initiierung oder das Management von regionalen Innovationsinitiativen.

Es ist dabei unerheblich, ob dies eine Haupt- oder Nebenaufgabe der Institution/Organisation/Organisationseinheit ist.

Was mit der Umfrage erreicht werden soll

Mit den durch die Umfrage erhobenen Informationen sollen

- der Grad und die Struktur der Vernetzung der regionalen Innovations-Intermediäre untereinander sowie
- die Aktivitäten der Innovations-Intermediäre

abgeschätzt werden.

Damit soll die Bedeutung von regionalen Innovations-Intermediären für das Innovationsgeschehen in den Regionen Baden-Württembergs ermittelt werden sowie die Rolle, die deren Vernetzungsgrad dabei spielt.

Was mit Ihren Angaben geschieht

Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und nur in aggregierter Form auf Regionsebene, d.h. zusammengefasst mit den Angaben anderer Einrichtungen, ausgewiesen. Die veröffentlichten Ergebnisse lassen keine Rückschlüsse darauf zu, wer welche Angaben gemacht hat.

Das ZEW trägt die volle datenschutzrechtliche Verantwortung. Keine Ihrer Angaben wird an Dritte weitergeleitet, auch nicht an Projektpartner oder den Auftraggeber.

Einige zentrale Definitionen

Region	die 12 Planungsregionen des Landes Baden-Württemberg
Innovation	Einführung neuer Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle bzw. neuer Verfahren der Produktion, Leistungserbringung oder Vermarktung
Innovationsprojekt	Vorhaben zur Entwicklung einer Innovation, dies schließt Forschung und Entwicklung (FuE) sowie alle vor- und nachbereitende Aktivitäten mit ein

I. Zusammenarbeit in Innovationsprojekten

1. War Ihre Organisation im Jahr 2016 in irgendeiner Form aktiv an Innovationsprojekten (inkl. FuE-Projekte) mit **Unternehmen** beteiligt?
   Bitte die Antwort auf die Aktivitäten von [*Name der Organisation*] beziehen!

Ja	o
Nein	o

Wenn nein → weiter mit Teil III.

2. Welche **Beiträge** hat Ihre Organisation zu diesen Innovationsprojekten geleistet?

Eigene FuE-Tätigkeit	o
Projektmanagement (z.B. Organisation von Meetings, Abstimmung zwischen Projektpartnern)	o
Projektsupport (z.B. Vertragsgestaltung)	o
Verwertung der Projektergebnisse (z.B. Messeauftritte, IP-Verwertung)	o
Sonstige: _____	o

3. Mit wie viel **unterschiedlichen** Partner**unternehmen** hat Ihre Organisation im Jahr 2016 aktiv an Innovationsprojekten zusammen gearbeitet?

   _____

4. Wie verteilen sich die **Partnerunternehmen** in diesen Innovationsprojekten auf die folgenden **Regionen**?
   Eine grobe Schätzung genügt

	Anteil in %
Eigene Region [Name einblenden aus region]:	_____ %
Andere Regionen in Baden-Württemberg	_____ %
Andere Regionen in Deutschland	_____ %
Ausland	_____ %
Gesamt	100 %

II. Tätigkeitsprofil Ihrer Organisation

5. Welche der folgenden **INTERMEDIÄREN Aktivitäten oder Tätigkeiten** hat Ihre Organisationseinheit im Jahr 2016 durchgeführt?
   Bitte die Antwort auf die Aktivitäten von [*Name der Organisation*] beziehen!

	Ja	Nein
A. Beratung von Unternehmen zu Innovation, Gründung etc.	o	o
B. Beratung zu Fördermöglichkeiten für Innovation/FuE/Gründungen	o	o
C. Organisation oder Durchführung von Veranstaltungen (ohne Weiterbildungsveranstaltungen), Vortragsreihen, Messen etc.	o	o
D. Kontaktvermittlung zwischen Unternehmen/Einrichtungen	o	o
E. Erstellung von bzw. Unterstützung bei Projektanträgen	o	o
F. Finanzierungsvermittlung oder eigene Finanzierung von Unternehmen und Projekten	o	o
G. Weiterbildung, Training, Seminare	o	o
H. Konzeption von regionalen Initiativen oder Strategien	o	o
I. Bereitstellung/Vermietung von Räumlichkeiten, Infrastruktur etc.	o	o
J. konkrete Begleitung von Innovationsprozessen	o	o
K. Sonstiges (bitte angeben): _____	o	o

6. Welcher dieser Aktivitätsarten kam im Jahr 2016 die **größte Bedeutung** zu (gemessen am **zeitlichen Aufwand**, den Ihre Organisationseinheit dafür aufgewendet hat)?

Bitte entsprechenden Buchstaben aus Frage 5 eintragen:	___

7. Wie viele **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter** waren in Ihrer Organisation im Durchschnitt des Jahres 2016 mit den oben angegebenen **innovationsunterstützenden Aktivitäten** befasst?
   Bitte die Antwort auf die Aktivitäten von [*Name der Organisation*] beziehen!

	2016
Anzahl Mitarbeiter (inkl. Geschäftsführer udgl.) in Vollzeitstellen:	_____

Nur ein „Ja“ in Frage 5: [außer D, I, J, in diesem Fall gleich zum Abspann]

Zu dem von Ihnen angegebenen Tätigkeitsfeld haben wir noch einige konkrete Fragen.

Mehr als ein „Ja“ in Frage 5:

*[falls es „ja“ zu mindestens einem außer D, I, J gibt **und** mindestens ein „ja“ bei D, I, J,]:*

Zu einigen von Ihnen angegebenen Tätigkeitsfeldern haben wir noch einige konkrete Fragen

[falls mehrere „ja“, aber keine zu D, I, J]:

Zu den von Ihnen angegebenen Tätigkeitsfeldern haben wir noch einige konkrete Fragen

A. Beratung von Unternehmen

8. Wie viele unterschiedliche **Unternehmen oder Personen** hat Ihre Organisation [*Name der Organisation*] im Jahr 2016 zu den **Themen Innovation oder Gründung beraten** (ohne Beratungen zu Fördermöglichkeiten)?

Anzahl Unternehmen /Personen, die 2016 beraten wurden:	_____

9. Wo sind diese Unternehmen / Personen verortet?
Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Eigene Region [Name einblenden aus region]:	_____ %
Andere Regionen in Baden-Württemberg	_____ %
Andere Regionen in Deutschland	_____ %
Ausland	_____ %
Gesamt	100 %

B. Förderberatung

10. Wie viele unterschiedliche **Unternehmen/Einrichtungen/Personen** hat Ihre Organisation [*Name der Organisation*] im Jahr 2016 zu **Fördermöglichkeiten** für Innovation/FuE/Gründungen beraten?

Anzahl Unternehmen/Einrichtungen/Personen, die 2016 zu Fördermöglichkeiten beraten wurden:	_____

11. Wie verteilen sich diese Unternehmen/Einrichtungen/Personen auf folgende **Gruppen**?
Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Unternehmen	_____ %
Hochschulen/Forschungseinrichtungen bzw. Wissenschaftler	_____ %

Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung	_____ %
Vereine, Initiativen, Verbände, Einrichtungen der Zivilgesellschaft etc.	_____ %
Privatpersonen, sonstige	_____ %
Gesamt	100 %

12. Wie verteilen sich diese Unternehmen auf die folgenden **Regionen**?
Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Eigene Region [Name einblenden aus region]:	_____ %
Andere Regionen in Baden-Württemberg	_____ %
Andere Regionen in Deutschland	_____ %
Ausland	_____ %
Gesamt	100 %

C. Organisation oder Durchführung von Veranstaltungen, Vortragsreihen, Messen

13. Wie viele **Veranstaltungen** (ohne Weiterbildungsveranstaltungen), **Vorträge, Messen** und dergleichen hat Ihre Organisation [*Name der Organisation*] im Jahr 2016 organisiert oder durchgeführt?

Anzahl der organisierten bzw. durchgeführten Veranstaltungen, Vorträge, Messen etc.	_____

14. Wie verteilen sich die **externen Teilnehmer** an diesen Veranstaltungen, Vortragsreihen, Messen etc. in etwa auf folgende **Gruppen**?
(Eine grobe Schätzung genügt).

	Anteil in %
Unternehmensvertreter/-mitarbeiter	_____ %
Wissenschaftler, Vertreter von Hochschulen/Forschungseinrichtungen	_____ %
Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung	_____ %
Mitarbeiter von Vereinen, Initiativen, Verbänden, Einrichtungen der Zivilgesellschaft etc.	_____ %
Privatpersonen, sonstige	_____ %
Gesamt	100 %

15. Wie verteilen sich die externen Teilnehmer an diesen Veranstaltungen, Vortragsreihen, Messen etc. auf die folgenden **Regionen**?
Eine grobe Schätzung genügt

Sie stammen aus…	Anteil in %
Eigene Region [Name einblenden aus region]:	_____ %
Andere Regionen in Baden-Württemberg	_____ %
Andere Regionen in Deutschland	_____ %
Ausland	_____ %
Gesamt	100 %

E. Erstellung von bzw. Unterstützung bei Projektanträgen

16. An wie vielen unterschiedlichen **Projektanträgen** war Ihre Organisation [*Name der Organisation*] im Jahr 2016 **erstellend oder unterstützend** beteiligt?

Anzahl der erstellten bzw. unterstützend Projektanträge:	_____

17. Wie verteilen sich die an diesen Projekten Beteiligten auf die folgenden **Gruppen**?
Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Unternehmensvertreter/-mitarbeiter	_____ %
Wissenschaftler, Vertreter von Hochschulen/Forschungseinrichtungen	_____ %
Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung	_____ %
Mitarbeiter von Vereinen, Initiativen, Verbänden, Einrichtungen der Zivilgesellschaft etc.	_____ %
Privatpersonen, sonstige	_____ %
Gesamt	100 %

18. Wie verteilen sich die an diesen Projekten Beteiligten auf die folgenden **Regionen**? Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Eigene Region [Name einblenden aus region]:	_____ %
Andere Regionen in Baden-Württemberg	_____ %
Andere Regionen in Deutschland	_____ %

Ausland	_____ %
Gesamt	100 %

F. Finanzierungsvermittlung oder eigene Finanzierung von Unternehmen und Projekten

19. Wie viele **Unternehmen** hat Ihre Organisation [*Name der Organisation*] im Jahr 2016 **finanziert** bzw. zu **Finanzierungsfragen beraten**?

Anzahl der finanzierten Unternehmen bzw. der zu Finanzierungsfragen beratenen Unternehmen	_____

20. Wie verteilen sich diese Unternehmen auf die folgenden **Regionen**?
Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Eigene Region [Name einblenden aus region]:	_____ %
Andere Regionen in Baden-Württemberg	_____ %
Andere Regionen in Deutschland	_____ %
Ausland	_____ %
Gesamt	100 %

G. Weiterbildung, Training, Seminaren

21. Wie viele **Weiterbildungsveranstaltungen**. hat Ihre Organisation [*Name der Organisation*] im Jahr 2016 durchgeführt?

Anzahl der angebotenen Weiterbildungen, Trainings, Seminare etc.:	_____

22. Wie verteilen sich die Teilnehmer an diesen Weiterbildungen, Trainings, Seminare etc. auf die folgenden **Gruppen**?
Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Unternehmensvertreter/-mitarbeiter	_____ %
Wissenschaftler, Vertreter von Hochschulen/Forschungseinrichtungen	_____ %
Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung	_____ %
Mitarbeiter von Vereinen, Initiativen, Verbänden, Einrichtungen der Zivilgesellschaft etc.	_____ %
Privatpersonen, sonstige	_____ %

Gesamt	100 %

23. Wie verteilen sich die Teilnehmer an diesen Weiterbildungen, Trainings, Seminare udlg. auf die folgenden **Regionen**?
Eine grobe Schätzung genügt.

	Anteil in %
Eigene Region [Name einblenden aus region]:	_____ %
Andere Regionen in Baden-Württemberg	_____ %
Andere Regionen in Deutschland	_____ %
Ausland	_____ %
Gesamt	100 %

H. Konzeption von regionalen Initiativen und Strategien

24. Mit Vertretern welcher der folgenden **Gruppen** haben Sie Konzepte für **regionale Innovationsinitiativen bzw. -strategien** entwickelt?
Bitte kreuzen Sie jeweils an.

	Bitte zutreffendes ankreuzen
Unternehmensvertreter/-mitarbeiter	o
Wissenschaftler, Vertreter von Hochschulen/Forschungseinrichtungen	o
Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung	o
Mitarbeiter von Vereinen, Initiativen, Verbänden, Einrichtungen der Zivilgesellschaft etc.	o
Andere Innovations-Intermediäre	o
Privatpersonen, sonstige	o

25. Um welche Initiativen oder Strategien handelte es sich dabei?
(Bitte geben sie für die wichtigsten Vorhaben stichwortartig den **inhaltlichen Fokus** an)

Bezeichnung der Initiative/Strategie	Worum geht's?

III. Zusammenarbeit mit anderen Innovations-Intermediären

26. Mit wie vielen **anderen Innovations-Intermediären** aus den angeführten Kategorien haben Sie im Jahr **2016 zusammengearbeitet** und wo waren diese räumlich **verortet**?
Bitte die Antworten auf die Aktivitäten von [*Name der Organisation*] beziehen!

Sollten Sie die Anzahl nicht genau benennen können, reicht eine **Schätzung der Größenordnung**

	Jeweilige **Anzahl**	**Räumliche Verortung** (Mehrfachantworten möglich)			
		Eigene Region [name einblenden]	Andere Regionen in Baden-Württemberg	Andere Regionen in Deutschland	Ausland
A. Cluster/Netzwerke/Zentren					
Clusterinitiativen, -netzwerke	____	o	o	o	o
Landesagenturen (wie e-mobil BW, BIOPRO u.ä.)	____	o	o	o	o
Technologie-, Innovations- und Gründerzentren	____	o	o	o	o
Gründerinitiativen und -netzwerke	____	o	o	o	o
VC / Business-Angel-Initiativen und -netzwerke	____	o	o	o	o
B. Kammern/Verbände (Bereich Innovation/Gründung)					
Industrie- und Handelskammern	____	o	o	o	o
Handwerkskammern	____	o	o	o	o
Verbände (wie VDI, BVD, LVI u. ä.)	____	o	o	o	o
C. Wissenschaft					
Technologietransferstellen von Universitäten	____	o	o	o	o
Technologietransferstellen von Hochschulen für angewandte Wissenschaft	____	o	o	o	o
Steinbeis-Transferzentren	____	o	o	o	o
außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (Fraunhofer, Leibniz, Max-Planck, Helmholtz u.ä.)	____	o	o	o	o

Institute der Innovations-allianz Baden-Württemberg	____	o	o	o	o
D. Förderer/Berater					
Kommunale / regionale Wirtschaftsförderer	____	o	o	o	o
RKW Baden-Württemberg	____	o	o	o	o
Gewerbliche Innovationsberater	____	o	o	o	o
Weitere, oben nicht genannte Innovations-Intermediäre	____	o	o	o	o

27. Welche **Aktivitäten** haben Sie zusammen mit den in Frage 1 angegebenen anderen Innovations-Intermediären im Jahr 2016 durchgeführt?
Bitte die Antworten auf die Aktivitäten von [*Name der Organisation*] beziehen!

	Gemeinsam organisierte Veranstaltungen	Institutionelle Zusammenarbeit in Gremien, Organisationen etc.	Erstellung von regionalen Strategien und Konzepten	Gemeinsame Projekte	Sonstige Zusammenarbeit
A. Cluster/Netzwerke/Zentren					
Clusterinitiativen, -netzwerke	o	o	o	o	o
Landesagenturen (wie e-mobil BW, BIOPRO u.ä.)	o	o	o	o	o
Technologie-, Innovations- und Gründerzentren	o	o	o	o	o
Gründerinitiativen und -netzwerke	o	o	o	o	o
VC / Business-Angel-Initiativen und -netzwerke	o	o	o	o	o
B. Kammern/Verbände (Bereich Innovation/Gründung)					
Industrie- und Handelskammern	o	o	o	o	o
Handwerkskammern	o	o	o	o	o
Verbände (wie VDI, BVD, LVI u-ä.)	o	o	o	o	o
C. Wissenschaft					
Technologietransferstellen von Universitäten	o	o	o	o	o
Technologietransferstellen von Hochschulen für angewandte Wissenschaft	o	o	o	o	o
Steinbeis-Transferzentren	o	o	o	o	o
außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (Fraunhofer, Leibniz, Max-Planck, Helmholtz u.ä.)	o	o	o	o	o
Institute der Innovations-allianz Baden-Württemberg	o	o	o	o	o
D. Förderer/Berater					
Kommunale / regionale Wirtschaftsförderer	o	o	o	o	o

RKW Baden-Württemberg	o	o	o	o	o
Gewerbliche Innovationsberater	o	o	o	o	o
Weitere, oben nicht genannte Innovations-Intermediäre	o	o	o	o	o

28. Mit welchen **konkreten Organisationen** aus dem Kreis der in Frage 26 aufgelisteten Kategorien von Innovations-Intermediären haben Sie im Jahr 2016 zusammengearbeitet?
Bitte geben Sie die für Sie **wichtigsten** Partnerorganisationen konkret an (Name, Standort, maximal 5) und nennen Sie in **Stichworten**, worin die gemeinsamen Projekte oder Aktivitäten bestanden.

	Partnerorganisation		Stichworte zur Zusammenarbeit
	Name	Standort	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

29. Nennen Sie uns bitte bis zu drei **konkrete Organisationen** bzw. **Personen** aus dem Kreis der in Frage 26 aufgelisteten Kategorien von Innovations-Intermediären, die aus Ihrer Sicht **in Ihrer Region** [*Name einblenden*] die regionale **Vernetzung besonders vorantreiben** (bitte **nicht** die eigene Organisation nennen).

	Organisation bzw. Person
1.	
2.	
3.	

30. Bewerten Sie bitte, inwieweit die folgenden **Faktoren und Gegebenheiten** in Ihrer Region [*Name einblenden*] die **Zusammenarbeit** mit anderen Innovations-Intermediären in Ihrer Region **begünstigen oder behindern**.

Faktor	Auswirkung auf die Zusammenarbeit mit anderen Innovations-Intermediären		
	hinderlich	neutral	förderlich
die Branchenstruktur der regionalen Wirtschaft in [*Name einblenden*]			

die Größenstruktur der regionalen Wirtschaft in [*Name einblenden*]			
das Engagement der regionalen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen für Zusammenarbeit			
das Engagement der regionalen Innovations-Intermediäre für Zusammenarbeit			
die Aktivitäten der regionalen bzw. lokalen Politik für Innovationsthemen			
die Größenordnung der zur Verfügung stehenden öffentlichen Fördermittel für Innovationsintermediäre			
Sonstige Faktoren : _____			

31. Geben Sie bitte an, wie aus Ihrer Sicht **Ihre Region** [*Name einblenden*] in Bezug auf die folgenden Aspekte im Vergleich zum Durchschnitt des Landes Baden-Württemberg **positioniert** ist.

	Die Region [*Name einblenden*] ist im Vergleich zum Durchschnitt des Landes Baden-Württemberg				
	deutlich schlechter	etwas schlechter	ähnlich	etwas besser	deutlich besser
Innovationskraft der ansässigen Unternehmen	o	o	o	o	o
Leistungsfähigkeit der ansässigen wissenschaftlichen Einrichtungen	o	o	o	o	o
Effizienz der regionalen Innovations-Intermediäre	o	o	o	o	o
Vernetzungsgrad der regionalen Intermediäre	o	o	o	o	o
Vernetzung der Innovations-akteure über die Region hinaus	o	o	o	o	o
Verfügbarkeit finanzieller Mittel für Innovationen	o	o	o	o	o
Orientierung an Clustern	o	o	o	o	o
Bedeutung von Innovations-themen für die regionale bzw. kommunale Politik	o	o	o	o	o

7.2.3 Schätzergebnisse der Regions- und Standortmodelle zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region

Tabelle 12: Ergebnisse von Regionsmodellen zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region

a. Innovationsbeteiligung

	Innovat.		Prod.inn.		Proz.inn.		Marktnh.		Sortim.nh.		Kost.red.		Qual.vb.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm.														
Vern.int.				+		--								
Reg. Vern. (%)		++		++				+		++			-	
Inst. Vern. (%)													-	
Vielf d. Vern.				+						+				
Konz. ztr. Akt.					--	--								
Ant. zentr. Akt.	+++	++	++	+		++								
Umf. Aktivit.				-										
Ak. eig. R. (%)													-	-
Zgr. Unt. (%)		+	++	++	-									

b. Innovationsinputs

	Kontin. FuE		Geleg. FuE		Inn. o. FuE		Innov.int.		inv. Inn.int.		FuE-Int.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anzahl Interm.												
Vernetzungsint.						++					-	-
Region. Vern. (%)			++								-	
Institut. Vern. (%)				++								
Vielfalt d. Vern.												
Konz. zentr. Akt.												
Ant. zentr. Akt.			+++				++	+				
Umfang d. Aktiv.	--						--					
Akt. eig. Reg. (%)			-			++					--	--
Zielgr. Untern. (%)	+++	+				++	+++	++		+		

c. Innovationserfolge

	Ant. neue Pr.		Ant. Marktn.		Ant. Nacha.		Ant. Sort.n.		Ant. Kostenr.		Ums.anst.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anzahl Interm.												
Vernetzungsint.		++				+		++				
Region. Vern. (%)			++	++				++				
Institut. Vern. (%)												
Vielfalt d. Vern.								+++				
Konz. zentr. Akt.												
Ant. zentr. Akt.												
Umfang d. Aktiv.											+	+
Akt. eig. Reg. (%)					--						--	-
Zielgr. Untern. (%)		+				+					--	--

d. Innovationsorganisation

	öff. Förder.		Kooperat.		Koop. Wiss.		Koop. Unt.		Koop. Reg.		externe FuE	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anzahl Interm.												
Vernetzungsint.	-											
Region. Vern. (%)												
Institut. Vern. (%)	+				++							
Vielfalt d. Vern.					++							
Konz. zentr. Akt.												
Ant. zentr. Akt.	--	-			---	--				-		
Umfang d. Aktiv.						++				++		
Akt. eig. Reg. (%)	-											
Zielgr. Untern. (%)						--				--		

Ges: gesamte Periode 2013-2016; Akt: aktuelles Jahr 2016.
+++, ++, + bzw. ---, --, -: Einfluss ist bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1, 5, 10 % positiv bzw. negativ signifikant.

Innovat.	Einführung einer Innovation (Produkt oder Prozessinnovation), Probit-Modell
Prod.inn.	Einführung einer Produktinnovation, Probit-Modell
Proz.inn.	Einführung einer Prozessinnovation, Probit-Modell
Marktnh.	Einführung einer Marktneuheit, Probit-Modell
Sortim.nh.	Einführung einer Sortimentsneuheit, Probit-Modell
Kostenred.	Einführung einer Prozessinnovation mit Kostensenkung, Probit-Modell
Kontin. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf kontinuierlicher Basis, Probit-Modell
Geleg. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf gelegentlicher Basis, Probit-Modell
Inn. o. FuE	Innovationsaktivität ohne unternehmensinterne FuE-Tätigkeit, Probit-Modell
Innov.int.	Innovationsintensität (Innovationsausgaben je Umsatz), OLS-Modell
inv. Inn.int.	investive Innovationsintensität (Investitionen für Innovationen je Umsatz), OLS-Modell
FuE-Int.	FuE-Intensität (FuE-Ausgaben je Umsatz), OLS-Modell
Ant. neue Prod.	Umsatzanteil von Produktinnovationen, OLS-Modell
Ant. Marktn.	Umsatzanteil von Marktneuheiten, OLS-Modell
Ant. Nachahm.	Umsatzanteil von Nachahmerinnovationen, OLS-Modell
Ant. Sortim.n.	Umsatzanteil von Sortimentsneuheiten, OLS-Modell
Ant. Kostenr.	Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen, OLS-Modell
öff. Förder.	Erhalt einer öffentlicher Förderung für Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Kooperat.	Durchführung von Kooperationen im Rahmen von Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Koop. Wiss.	Durchführung von Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen, Probit-Modell
Koop. Unt.	Durchführung von Kooperationen mit Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, Probit-Modell
Koop. Reg.	Durchführung von Kooperationen mit Partnern in der eigenen Region, Probit-Modell
externe FuE	Vergabe von FuE-Aufträgen an Dritte, Probit-Modell

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Tabelle 13: Ergebnisse von Standortmodellen zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region

a. Innovationsbeteiligung

	Innovat.			Prod.inn.			Proz.inn.			Marktnh.			Sortim.nh.			Kost.red.		
	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50
Anz. Kammern			+				--			--		+++	-		++			
Anz. Cluster		--						--					--					
Anz. Wirtsch.fö.		--			--													
Anz. TTZ Hochsch.		--			--						--			---			--	
Anz Steinbeis	+++			++	++													
Anz. Forsch.in. (an.)													-					
Anz. Techn./Gr.ztr.		+++			+			+++					+			+		
Vernetzungsintens.				+									+				-	
Vielfalt d. Vernetz.	-			--	-								-				++	
Regionale Vern. (%)											+							
Instution. Vern. (%)		--																
Umf. d. Aktivitäten		--			-			-			--							
Akt. eigene Reg. (%)											-						-	
Zielgr. Untern. (%)	-	--					--	--			-							
Beratungsakt. (%)				-													+	
Antragsunterst. (%)																	+	
Finanzierung (%)	+						++						+				--	

b. Innovationsinputs

	Kontin. FuE			Geleg. FuE			Inn. o. FuE			Innov.int.			inv. Inn.int.			FuE-Int.		
	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50
Anz. Kammern						+	++			+							+	
Anz. Cluster										---	-		--			---		
Anz. Wirtsch.fö.		--			--	-												
Anz. TTZ Hochsch.		--					++	++	+++									
Anz Steinbeis		+		++														
Anz. Forsch.in. (an.)			-							-			+					
Anz. Techn./Gr.ztr.		+																
Vernetzungsintens.				++	++	++												
Vielfalt d. Vernetz.				---	--	--												
Regionale Vern. (%)																		
Instution. Vern. (%)					-	-												
Umf. d. Aktivitäten		-	--		+													
Akt. eigene Reg. (%)				+	++	+												
Zielgr. Untern. (%)		--	--															
Beratungsakt. (%)				--	--	--												
Antragsunterst. (%)				--	--	--												
Finanzierung (%)	++	++	+	+														

c. Innovationserfolge

	Ant. neue Pr.			Ant. Marktn.			Ant. Nacha.			Ant. Sort.n.			Ant. Kostenr.		
	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50
Anz. Kammern	++			++			+			+					+
Anz. Cluster				--						---					
Anz. Wirtsch.fö.													--		
Anz. TTZ Hochsch.		--	+		-				++		--				
Anz Steinbeis			-						--			-	+		
Anz. Forsch.in. (an.)		+++			++	+									
Anz. Techn./Gr.ztr.	+									++			+		
Vernetzungsintens.										+			-	--	-
Vielfalt d. Vernetz.														+	++
Regionale Vern. (%)		+											+	+	+++
Instution. Vern. (%)		+												+	+
Umf. d. Aktivitäten		--												-	-
Akt. eigene Reg. (%)													-	-	--
Zielgr. Untern. (%)		--											-	-	-
Beratungsakt. (%)														+	+
Antragsunterst. (%)													+	+	++
Finanzierung (%)															

d. Innovationsorganisation

	öff. Förder.			Kooperat.			Koop. Wiss.			Koop. Unt.			Koop. Reg.			externe FuE		
	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50
Anz. Kammern				+++			+++			+							++	
Anz. Cluster		--		-		++						+++			+++	--	-	
Anz. Wirtsch.fö.	--			---	-		---			---	-			-	++	--	---	
Anz. TTZ Hochsch.			++														-	
Anz Steinbeis		++																
Anz. Forsch.in. (an.)						-												
Anz. Techn./Gr.ztr.	--											---			---	++	++	
Vernetzungsintens.																		
Vielfalt d. Vernetz.																		
Regionale Vern. (%)																		
Instution. Vern. (%)	--																	
Umf. d. Aktivitäten	+					--						--						
Akt. eigene Reg. (%)																		
Zielgr. Untern. (%)						--			-			--						
Beratungsakt. (%)	--	-												-				
Antragsunterst. (%)	-																	
Finanzierung (%)														+		+		

10, 25, 50: berücksichtigter Umkreis (in km) für die Berechnung der Indikatoren zu den Intermediären.
+++, ++, + bzw. ---, --, -: Einfluss ist bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1, 5, 10 % positiv bzw. negativ signifikant.

Innovat.	Einführung einer Innovation (Produkt oder Prozessinnovation), Probit-Modell
Prod.inn.	Einführung einer Produktinnovation, Probit-Modell
Proz.inn.	Einführung einer Prozessinnovation, Probit-Modell
Marktnh.	Einführung einer Marktneuheit, Probit-Modell
Sortim.nh.	Einführung einer Sortimentsneuheit, Probit-Modell
Kostenred.	Einführung einer Prozessinnovation mit Kostensenkung, Probit-Modell
Kontin. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf kontinuierlicher Basis, Probit-Modell
Geleg. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf gelegentlicher Basis, Probit-Modell
Inn. o. FuE	Innovationsaktivität ohne unternehmensinterne FuE-Tätigkeit, Probit-Modell
Innov.int.	Innovationsintensität (Innovationsausgaben je Umsatz), OLS-Modell
inv. Inn.int.	investive Innovationsintensität (Investitionen für Innovationen je Umsatz), OLS-Modell
FuE-Int.	FuE-Intensität (FuE-Ausgaben je Umsatz), OLS-Modell
Ant. neue Prod.	Umsatzanteil von Produktinnovationen, OLS-Modell
Ant. Marktn.	Umsatzanteil von Marktneuheiten, OLS-Modell
Ant. Nachahm.	Umsatzanteil von Nachahmerinnovationen, OLS-Modell
Ant. Sortim.n.	Umsatzanteil von Sortimentsneuheiten, OLS-Modell
Ant. Kostenr.	Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen, OLS-Modell
öff. Förder.	Erhalt einer öffentlicher Förderung für Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Kooperat.	Durchführung von Kooperationen im Rahmen von Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Koop. Wiss.	Durchführung von Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen, Probit-Modell
Koop. Unt.	Durchführung von Kooperationen mit Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, Probit-Modell
Koop. Reg.	Durchführung von Kooperationen mit Partnern in der eigenen Region, Probit-Modell
externe FuE	Vergabe von FuE-Aufträgen an Dritte, Probit-Modell

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Tabelle 14: Schätzergebnisse von Regionsmodellen zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region

a. Innovationsbeteiligung

	Innovat.		Prod.inn.		Proz.inn.		Marktnh.		Sortim.nh.		Kostenred.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anzahl Intermediäre	0,09	0,94	-0,07	1,31	0,13	0,12	0,04	0,46	0,25	0,49	0,33	-0,16
Vernetzungsintensität	0,00	-0,13	0,10	-0,23	-0,08	0,05	0,03	-0,08	-0,07	-0,10	-0,15	0,12
Regionale Vern. (%)	0,10	-0,21	0,13	-0,30	-0,06	-0,01	0,08	0,00	-0,13	-0,24	-0,10	-0,23
Institution. Vern. (%)	0,08	-0,29	0,01	-0,63	0,10	0,53	0,15	-0,09	0,07	-0,05	-0,14	0,24
Vielfalt d. Vernetzung	0,00	0,03	-0,01	0,05	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,01	0,00
Konzentr. zentr. Akt.	0,01	0,02	-0,04	0,12	0,03	-0,12	0,01	0,06	0,07	0,11	0,11	-0,06
Anteil zentraler Akt.	0,14	0,48	0,03	0,61	0,17	0,14	-0,02	0,15	0,17	0,33	0,16	0,04
Umfang d. Aktivitäten	0,00	0,12	0,00	0,15	0,02	0,02	-0,01	0,04	0,03	0,08	0,03	0,01
Akt. in eig. Region (%)	-0,14	0,06	-0,23	0,33	-0,05	-0,60	-0,02	0,09	0,07	0,01	0,20	-0,35
Zielgr. Untern. (%)	0,04	1,68*	0,23	1,89**	-0,07	0,53	-0,11	0,36	0,18	0,89*	0,19	0,39

b. Innovationsinputs

	Kontin. FuE		Geleg. FuE		Inn. o. FuE		Innov.int.		inv. Inn.int.		FuE-Int.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anzahl Intermediäre	-0,48	-0,75	-0,10	-0,29	0,15	1,02	0,10	0,09	-0,08	-0,08	0,15	0,13
Vernetzungsintensität	0,22	0,29	0,14	0,22	-0,03	-0,30	-0,02	-0,02	0,04	0,07	-0,08	-0,09
Regionale Vern. (%)	-0,02	0,05	-0,17	0,21	0,17	-0,30	-0,06	0,06	0,01	0,09	-0,03	0,04
Institution. Vern. (%)	0,30	0,58	0,55**	0,97*	-0,22	-1,25*	-0,02	-0,21	0,05	0,10	-0,14	-0,21
Vielfalt d. Vernetzung	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00
Konzentr. zentr. Akt.	-0,17	-0,25	0,00	-0,06	0,03	0,14	0,02	-0,02	-0,02	-0,05	0,03	0,01
Anteil zentraler Akt.	-0,16	-0,25	0,08	-0,13	0,08	0,45	0,08	0,03	-0,03	-0,07	0,07	0,02
Umfang d. Aktivitäten	-0,02	-0,05	0,01	-0,05	0,00	0,14*	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,00
Akt. in eig. Region (%)	-0,48	-0,88	-0,36	-0,37	0,16	0,77	0,00	0,11	-0,03	-0,01	0,10	0,17
Zielgr. Untern. (%)	0,45	0,19	-0,04	-0,73	0,00	1,78**	0,17	-0,08	-0,06	-0,24	0,12	-0,11

c. Innovationserfolge

	Ant. neue Prod.		Ant. Marktn.		Ant. Nachahm.		Ant. Sortim.n.		Ant. Kostenr.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anzahl Intermediäre	0,12	0,20	-0,03	-0,13	0,13	0,33	-0,03	-0,15	0,03	0,04
Vernetzungsintensität	-0,03	-0,03	0,04	0,09	-0,05	-0,10	0,02	0,07	-0,01	-0,01
Regionale Vern. (%)	-0,07	-0,07	0,01	0,05	-0,08*	-0,16	-0,03	0,04	-0,02	-0,06
Institution. Vern. (%)	-0,07	-0,16	0,05	0,12	-0,13	-0,28	-0,01	0,11	-0,02	0,00
Vielfalt d. Vernetzung	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Konzentr. zentr. Akt.	0,04	0,02	0,00	-0,04	0,04	0,06	0,00	-0,02	0,01	0,01
Anteil zentraler Akt.	0,08	0,11	-0,02	-0,05	0,09	0,17	0,01	-0,05	0,02	0,04
Umfang d. Aktivitäten	0,02	0,03	0,00	-0,01	0,02	0,04*	0,00	-0,01	0,01	0,01
Akt. in eig. Region (%)	0,05	0,11	-0,03	-0,14	0,08	0,21	-0,01	-0,12	0,02	-0,01
Zielgr. Untern. (%)	0,13	0,32	0,01	-0,03	0,10	0,43**	0,02	-0,06	0,05	0,11

d. Innovationsorganisation

	öff. Förder.		Kooperat.		Koop. Wiss.		Koop. Unt.		Koop. Reg.		externe FuE	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anzahl Intermediäre	0,45	0,28	0,23	0,14	0,11	0,08	-0,07	0,43	-0,16	0,04	0,61	0,36
Vernetzungsintensität	-0,33*	-0,18	-0,19	-0,16	-0,07	-0,12	-0,05	-0,24	0,01	-0,08	-0,26	-0,03
Regionale Vern. (%)	-0,12	0,05	-0,15	0,06	-0,2**	-0,01	-0,06	0,04	-0,03	0,14	-0,30	-0,45
Institution. Vern. (%)	-0,14	-0,18	-0,24	-0,12	0,05	0,03	0,02	-0,22	0,10	-0,11	-0,50	-0,41
Vielfalt d. Vernetzung	0,03**	0,02	0,02	0,01	0,02*	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,03	0,03
Konzentr. zentr. Akt.	0,15*	0,07	0,09	0,04	0,03	0,03	0,01	0,12	-0,02	0,02	0,17	0,02
Anteil zentraler Akt.	0,20	0,08	0,16	0,07	0,08	0,03	0,04	0,18	-0,04	-0,02	0,38	0,31
Umfang d. Aktivitäten	0,04	0,02	0,02	-0,01	0,04	0,01	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,08	0,10
Akt. in eig. Region (%)	0,22	0,10	0,12	0,06	-0,06	0,00	-0,09	0,29	-0,13	0,07	0,32	-0,18
Zielgr. Untern. (%)	0,23	0,12	0,04	-0,30	0,37	-0,08	-0,06	-0,16	-0,07	-0,35	0,51	1,01

Ges: gesamte Periode 2013-2016; Akt: aktuelles Jahr 2016.

Innovat.	Einführung einer Innovation (Produkt oder Prozessinnovation), Probit-Modell
Prod.inn.	Einführung einer Produktinnovation, Probit-Modell
Proz.inn.	Einführung einer Prozessinnovation, Probit-Modell
Marktnh.	Einführung einer Marktneuheit, Probit-Modell
Sortim.nh.	Einführung einer Sortimentsneuheit, Probit-Modell
Kostenred.	Einführung einer Prozessinnovation mit Kostensenkung, Probit-Modell
Kontin. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf kontinuierlicher Basis, Probit-Modell
Geleg. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf gelegentlicher Basis, Probit-Modell
Inn. o. FuE	Innovationsaktivität ohne unternehmensinterne FuE-Tätigkeit, Probit-Modell
Innov.int.	Innovationsintensität (Innovationsausgaben je Umsatz), OLS-Modell
inv. Inn.int.	investive Innovationsintensität (Investitionen für Innovationen je Umsatz), OLS-Modell
FuE-Int.	FuE-Intensität (FuE-Ausgaben je Umsatz), OLS-Modell
Ant. neue Prod.	Umsatzanteil von Produktinnovationen, OLS-Modell
Ant. Marktn.	Umsatzanteil von Marktneuheiten, OLS-Modell
Ant. Nachahm.	Umsatzanteil von Nachahmerinnovationen, OLS-Modell
Ant. Sortim.n.	Umsatzanteil von Sortimentsneuheiten, OLS-Modell
Ant. Kostenr.	Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen, OLS-Modell
öff. Förder.	Erhalt einer öffentlicher Förderung für Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Kooperat.	Durchführung von Kooperationen im Rahmen von Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Koop. Wiss.	Durchführung von Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen, Probit-Modell
Koop. Unt.	Durchführung von Kooperationen mit Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, Probit-Modell
Koop. Reg.	Durchführung von Kooperationen mit Partnern in der eigenen Region, Probit-Modell
externe FuE	Vergabe von FuE-Aufträgen an Dritte, Probit-Modell

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Tabelle 15: Schätzergebnisse von Standortmodellen (10 km Umkreis) zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region

a. Innovationsbeteiligung

	Innovat.		Prod.inn.		Proz.inn.		Marktnh.		Sortim.nh.		Kostenred.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	-0,16	-0,02	0,43	0,72	-1,37**	-0,47	1,63	1,43	0,21	-0,13	0,57	1,60
Anz. Interm. Cluster	-0,26	-0,20	-0,35	0,30	0,33	0,32	-1,9**	-1,57	0,52	-3,08*	0,06	-1,01
Anz. Interm. Wirtsch.förd.	-2,20	-0,61	-4,9**	-5,78	2,78	0,30	-5,55	-3,34	-7,2**	-7,64	-2,89	-12,29
Anz. Interm. Hochsch.	0,79	2,27	1,44	1,84	-0,71	0,95	-0,92	1,12	0,83	4,09	-2,24	-0,31
Anz. Interm. Steinbeis	9,4***	8,01	7,35**	1,62	5,54	3,53	3,20	-0,41	5,83	2,97	2,49	-14,69
Anz. Interm. Forsch.inst.	-0,65	-1,90	-0,33	0,35	0,08	-1,41	-0,06	-1,74	-1,69	-4,98*	1,18	-0,09
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	-1,89	-0,43	-1,77	-2,57	-2,06	0,12	5,40	6,25	-2,08	13,03*	0,84	14,06*
Vernetzungsintensität	0,54	0,78	1,06*	0,00	-0,46	0,75	1,61	0,50	1,70*	1,58	-1,04	-0,30
Vielfalt d. Vernetzung	-0,11*	-0,16	-0,13**	0,00	0,01	-0,20	-0,12	0,04	-0,18*	-0,11	0,14	0,05
Regionale Vernetz. (%)	-0,30	1,12	-1,19	0,81	1,20	1,27	-1,46	2,17	-0,13	2,85	1,23	1,59
Institutionelle Vern. (%)	-0,27	0,82	-1,79	1,40	1,73	0,64	-2,97	2,50	-3,05	0,88	1,48	0,18
Umfang d. Aktivitäten	-0,04	-0,52	0,16	-0,39	-0,24	-0,57	0,46	-0,43	0,20	-0,03	0,05	-0,30
Akt. in eig. Region (%)	1,43	-0,15	2,43	-1,30	-1,30	-0,14	2,86	-4,52	2,45	-2,17	-2,46	-3,15
Zielgruppe Untern. (%)	-1,76	-9,19*	2,01	-4,25	-5,15**	-10,8**	6,38	-5,08	0,13	-4,07	0,70	-5,88
Inno-/Gr.-beratung (%)	-2,74	-2,89	-3,74*	0,71	0,58	-3,92	-4,26	2,38	-5,57*	-3,61	2,99	-0,61
Antragsberatung (%)	-3,82	-3,79	-6,29	1,51	2,91	-5,45	-9,01	4,06	-7,84	0,62	6,41	5,06
Finanzier.-beratung (%)	2,12	5,56*	2,32	1,55	0,54	6,49**	1,06	0,55	3,90*	2,75	-3,06	2,33

b. Innovationsinputs

	Kontin. FuE		Geleg. FuE		Inn. o. FuE		Innov.int.		inv. Inn.int.		FuE-Int.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,03	0,19	-0,87	-1,95	1,46**	0,99	0,09	0,27*	-0,02	-0,01	0,05	0,15
Anz. Interm. Cluster	-0,41	1,43	-0,28	0,11	0,37	-0,70	-0,2***	-0,05	0,00	0,01	-0,1***	-0,06
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	-3,39	-2,88	-1,94	2,22	-0,51	1,32	-0,04	-0,04	0,03	-0,24	0,07	-0,12
Anz. Interm. Hochsch.	-0,44	-0,36	-1,44	5,88	3,56**	1,81	0,31	0,64	0,06	0,22	0,24	0,40
Anz. Interm. Steinbeis	6,19	-8,68	10,4**	7,17	-3,93	10,16	0,17	-1,03	-0,08	0,17	-0,05	-0,80
Anz. Interm. Forsch.inst.	-0,63	2,86	0,19	-2,69	-0,84	-2,39	-0,17*	-0,02	-0,02	-0,05	-0,10	-0,02
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	1,27	-4,68	-1,77	-3,80	-1,92	0,02	0,32	-0,48	-0,10	-0,22	0,22	-0,17
Vernetzungsintensität	0,67	-0,46	0,44	3,73**	0,36	0,11	0,04	0,09	0,03	0,06	-0,03	-0,02
Vielfalt d. Vernetzung	-0,11	-0,03	-0,06	-0,4***	-0,05	0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00
Regionale Vernetz. (%)	-0,08	1,34	0,86	-1,15	-0,74	-0,61	0,09	-0,15	-0,04	-0,08	0,06	-0,08
Institutionelle Vern. (%)	-0,69	0,28	-0,52	-5,28	-0,01	0,90	0,09	-0,02	-0,04	-0,02	0,12	0,02
Umfang d. Aktivitäten	-0,20	-0,63	0,07	0,45	0,05	-0,03	-0,02	-0,04	0,00	-0,02	-0,02	-0,02
Akt. in eig. Region (%)	1,06	-1,66	-0,02	6,51*	1,15	0,06	-0,03	0,32	0,11	0,24	-0,09	0,11
Zielgruppe Untern. (%)	-2,93	-9,14	-1,03	3,73	0,62	0,92	-0,51	-0,63	-0,02	-0,30	-0,28	-0,22
Inno-/Gr.-beratung (%)	-2,50	-0,79	-1,89	-10,9**	-1,28	0,40	-0,09	-0,28	-0,09	-0,14	0,10	0,05
Antragsberatung (%)	-4,57	0,74	-0,97	-22,2**	-1,68	1,08	-0,01	-0,59	-0,17	-0,45	0,21	-0,09
Finanzier.-beratung (%)	3,80**	4,71	0,48	6,57*	0,45	0,28	0,17	0,39	0,08	0,19	-0,01	0,01

c. Innovationserfolge

	Ant. neue Prod.		Ant. Marktn.		Ant. Nachahm.		Ant. Sortim.n.		Ant. Kostenr.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,15**	0,15	0,08**	0,04	9,88*	10,39	0,04	0,13*	0,01	0,04
Anz. Interm. Cluster	-0,07	-0,17	-0,06**	-0,12*	-2,04	-11,40	-0,01	-0,1***	-0,02	-0,03
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	-0,30	-0,47	-0,10	-0,04	-26,13	-45,48	-0,11	-0,21	-0,11*	-0,32**
Anz. Interm. Hochsch.	-0,14	-0,13	-0,10	-0,01	1,46	-17,15	0,04	0,20	-0,01	0,01

Anz. Interm. Steinbeis	0,33	-0,30	0,18	-0,01	22,78	-3,83	0,12	-0,21	0,21*	-0,12
Anz. Interm. Forsch.inst.	-0,04	-0,14	0,00	-0,05	-8,94	-12,45	-0,06	-0,14	0,01	0,02
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	0,13	0,90*	0,17	0,39	-0,71	69,04	-0,03	0,53**	0,03	0,27*
Vernetzungsintensität	0,03	0,01	0,04	0,10	0,17	-7,50	0,04	0,11*	-0,03*	-0,07*
Vielfalt d. Vernetzung	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,73	0,00	-0,01	0,00	0,01
Regionale Vernetz. (%)	0,03	0,14	-0,02	-0,01	1,05	18,81	-0,03	-0,08	0,03	0,11*
Institutionelle Vern. (%)	-0,02	0,23	-0,05	-0,02	-3,21	24,07	-0,08	-0,15	0,06	0,13
Umfang d. Aktivitäten	0,01	-0,05	0,01	-0,01	0,89	-3,50	0,01	0,02	0,00	-0,02
Akt. in eig. Region (%)	0,01	-0,11	0,06	0,10	0,93	-25,55	0,08	0,21	-0,06	-0,18*
Zielgruppe Untern. (%)	-0,04	-0,75	0,14	-0,21	1,44	-53,82	0,04	0,26	-0,08	-0,31*
Inno-/Gr.-beratung (%)	-0,08	0,01	-0,08	-0,24	-5,16	24,33	-0,13	-0,36	0,08	0,18
Antragsberatung (%)	0,02	0,25	-0,20	-0,42	5,02	69,15	-0,14	-0,59	0,19	0,51*
Finanzier.-beratung (%)	0,00	0,15	0,02	0,26	-3,78	-9,32	0,08	0,15	-0,05	-0,08

d. Innovationsorganisation

	öff. Förder.		Kooperat.		Koop. Wiss.		Koop. Unt.		Koop. Reg.		externe FuE	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,86	-2,35	3,95***	3,44	,61***	4,46	2,54*	2,60	0,88	1,20	0,70	0,27
Anz. Interm. Cluster	1,49	3,63	-2,20*	-2,16	-0,68	-0,81	-1,83	-3,55	-0,20	0,00	-2,7**	1,95
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	-10**	-11,8	-13***	-25***	-16***	-28**	-12***	-25***	-4,44	-14,7	-8,4**	0,69
Anz. Interm. Hochsch.	3,60	6,10	1,03	-1,32	1,41	4,16	4,12	7,43	2,70	0,28	-1,24	-7,32
Anz. Interm. Steinbeis	7,60	14,48	-1,20	14,27	-4,38	9,14	5,65	12,63	1,59	11,11	6,86	10,33
Anz. Interm. Forsch.inst.	1,87	4,89	1,41	0,85	3,05	5,59	-0,90	-3,71	0,19	2,09	-1,34	2,09
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	-11,1*	-22,2**	5,53	10,37	0,27	-5,08	3,36	13,61	-1,27	0,10	9,65**	-6,22
Vernetzungsintensität	2,37	2,94	-0,04	0,74	0,57	0,98	0,87	0,36	0,76	2,12	0,17	1,43
Vielfalt d. Vernetzung	-0,21	-0,24	-0,02	-0,20	0,00	-0,16	-0,16	-0,15	-0,13	-0,31	-0,03	-0,32
Regionale Vernetz. (%)	-2,56	-4,19	-0,26	-1,72	0,46	-2,84	-1,36	-0,47	-0,99	-4,82	-0,43	0,37
Institutionelle Vern. (%)	-7,5**	-7,54	-1,22	-1,26	-3,14	-5,56	-2,51	0,09	-1,89	-4,45	0,04	-0,58
Umfang d. Aktivitäten	0,78*	0,65	0,03	-0,57	0,24	0,29	0,05	-0,56	-0,05	0,09	-0,16	-0,89
Akt. in eig. Region (%)	5,65	5,53	1,03	3,59	0,41	5,53	3,64	2,46	1,55	7,02	0,49	3,11
Zielgruppe Untern. (%)	9,66	9,35	-2,90	-11,66	-0,18	-0,86	-3,51	-10,93	-4,17	-4,54	-3,23	-16,54
Inno-/Gr.-beratung (%)	-10,5**	-10,56	-3,07	-5,75	-4,10	-9,65	-6,52	-4,11	-5,09	-10,84	-1,48	-7,34
Antragsberatung (%)	-16,9*	-20,43	-1,43	-9,01	-5,42	-16,31	-7,93	-5,33	-5,59	-17,15	-0,84	-12,77
Finanzier.-beratung (%)	5,49	8,03	1,01	7,52	1,97	6,43	4,44	5,00	4,30	9,35	1,33	11,15*

Ges: gesamte Periode 2013-2016; Akt: aktuelles Jahr 2016.

Innovat.	Einführung einer Innovation (Produkt oder Prozessinnovation), Probit-Modell
Prod.inn.	Einführung einer Produktinnovation, Probit-Modell
Proz.inn.	Einführung einer Prozessinnovation, Probit-Modell
Marktnh.	Einführung einer Marktneuheit, Probit-Modell
Sortim.nh.	Einführung einer Sortimentsneuheit, Probit-Modell
Kostenred.	Einführung einer Prozessinnovation mit Kostensenkung, Probit-Modell
Kontin. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf kontinuierlicher Basis, Probit-Modell
Geleg. FuE	Durchführung von FuE unternehmensintern auf gelegentlicher Basis, Probit-Modell
Inn. o. FuE	Innovationsaktivität ohne unternehmensinterne FuE-Tätigkeit, Probit-Modell
Innov.int.	Innovationsintensität (Innovationsausgaben je Umsatz), OLS-Modell
inv. Inn.int.	investive Innovationsintensität (Investitionen für Innovationen je Umsatz), OLS-Modell
FuE-Int.	FuE-Intensität (FuE-Ausgaben je Umsatz), OLS-Modell
Ant. neue Prod.	Umsatzanteil von Produktinnovationen, OLS-Modell
Ant. Marktn.	Umsatzanteil von Marktneuheiten, OLS-Modell
Ant. Nachahm.	Umsatzanteil von Nachahmerinnovationen, OLS-Modell
Ant. Sortim.n.	Umsatzanteil von Sortimentsneuheiten, OLS-Modell
Ant. Kostenr.	Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen, OLS-Modell
öff. Förder.	Erhalt einer öffentlicher Förderung für Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Kooperat.	Durchführung von Kooperationen im Rahmen von Innovationsaktivitäten, Probit-Modell
Koop. Wiss.	Durchführung von Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen, Probit-Modell
Koop. Unt.	Durchführung von Kooperationen mit Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, Probit-Modell
Koop. Reg.	Durchführung von Kooperationen mit Partnern in der eigenen Region, Probit-Modell
externe FuE	Vergabe von FuE-Aufträgen an Dritte, Probit-Modell

Quelle: ZEW, Befragung Innovations-Intermediäre

Tabelle 16: Schätzergebnisse von Standortmodellen (10 km Umkreis) zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region

a. Innovationsbeteiligung

	Innovat.		Prod.inn.		Proz.inn.		Marktnh.		Sortim.nh.		Kostenred.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,44	0,66	0,44	0,46	-0,03	0,33	0,43	-1,17	1,04	0,46	0,82	0,27
Anz. Interm. Cluster	-1,1**	-0,47	-0,49	0,00	-1,1**	-0,65	0,41	-0,39	0,01	0,02	-0,29	-0,51
Anz. Interm. Wirtsch.förd.	-2,3**	-1,02	-2,9**	-2,23	-0,99	-0,56	-1,71	3,79	-3,06	-0,53	-0,48	-1,86
Anz. Interm. Hochsch.	-1,40	-5,2**	-2,8**	-5,2**	-1,26	-3,52	-2,74	-8,73**	-5,3***	-5,01	-4,4**	1,56
Anz. Interm. Steinbeis	4,27	0,90	6,3**	1,75	2,75	-0,74	5,90	8,27	4,61	-0,23	-1,93	-8,27
Anz. Interm. Forsch.inst.	-0,36	1,05	0,37	0,40	-0,09	1,16	0,62	-0,52	0,81	-0,99	1,59	-1,40
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	3,7***	6,3**	1,86	6,00*	3,8***	3,87	-1,90	6,75	1,83	6,80	3,29	5,10
Vernetzungsintensität	0,45	-0,49	0,83	-1,23	-0,52	-0,15	1,70	-2,18	1,19	0,67	-2,05*	-0,68
Vielfalt d. Vernetzung	-0,10	-0,02	-0,12*	0,12	0,01	-0,08	-0,14	0,32	-0,14	0,01	0,25**	0,12
Regionale Vernetz. (%)	-0,50	2,36	-1,37	2,01	1,11	2,43	-1,87	6,31*	-0,11	3,70	2,69	3,27
Institutionelle Vern. (%)	-0,18	3,68	-1,57	4,55	1,90	2,57	-3,74	9,67	-2,17	2,91	3,93	1,43
Umfang d. Aktivitäten	-0,02	-0,78**	0,14	-0,71*	-0,21	-0,72*	0,46	-1,31**	0,18	-0,21	-0,16	-0,47
Akt. in eig. Region (%)	1,40	-3,56	2,38	-4,60	-1,36	-2,80	3,62	-12,65*	1,95	-4,76	-5,58*	-5,62
Zielgruppe Untern. (%)	-2,23	-13,1**	1,18	-9,39	-5,50**	-13,4**	6,59	-16,75*	-0,47	-6,16	-2,56	-8,44
Inno-/Gr.-beratung (%)	-2,78	1,61	-3,33	5,19	0,45	-0,74	-4,81	12,99	-3,87	0,53	6,61*	1,02
Antragsberatung (%)	-2,46	6,28	-4,79	11,25	4,44	2,17	-11,17	24,42	-4,99	6,45	14,99*	10,16
Finanzier.-beratung (%)	1,85	2,77	2,16	-0,46	0,04	3,81	2,14	-3,66	2,48	0,78	-5,7**	0,85

b. Innovationsinputs

	Kontin. FuE		Geleg. FuE		Inn. o. FuE		Innov.int.		inv. Inn.int.		FuE-Int.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,06	0,28	0,69	1,21	-0,22	-0,52	0,08	0,15	0,02	-0,01	0,07*	0,10
Anz. Interm. Cluster	-0,42	1,14	-0,10	-0,76	-0,73	-1,05	-0,10*	0,00	-0,02	0,01	-0,04	0,04
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	-3,0**	-3,74	-2,7**	-0,62	1,29	1,65	0,07	-0,17	0,04	-0,21	0,00	-0,18
Anz. Interm. Hochsch.	-2,11	-6,64**	-0,30	1,09	2,7**	-0,42	0,07	-0,02	0,04	0,12	0,01	0,05
Anz. Interm. Steinbeis	5,16*	8,58	1,96	-1,99	-1,24	2,46	-0,01	-0,26	-0,06	0,12	-0,22	-0,44
Anz. Interm. Forsch.inst.	-0,73	-2,68	0,25	1,67	-0,98	0,01	0,04	-0,15	-0,05	-0,13	0,06	-0,02
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	2,72*	3,50	-0,59	-1,00	1,70	3,07	0,02	0,11	0,00	0,04	0,04	-0,04
Vernetzungsintensität	0,63	-1,09	1,16	4,22**	-0,12	-0,95	0,05	0,02	0,03	0,08	-0,04	-0,05
Vielfalt d. Vernetzung	-0,11	0,01	-0,14*	-0,48**	0,00	0,13	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00
Regionale Vernetz. (%)	-0,36	1,27	-0,66	-2,64	0,50	1,51	0,07	-0,11	-0,05	-0,15	0,04	-0,08
Institutionelle Vern. (%)	-1,05	1,01	-2,69	-7,10*	1,83	3,96	0,05	0,09	-0,05	-0,10	0,09	0,04
Umfang d. Aktivitäten	-0,21	-0,92*	0,35*	0,86*	-0,15	-0,37	-0,02	-0,05	0,00	-0,01	-0,01	-0,02
Akt. in eig. Region (%)	1,02	-2,62	2,55	9,15**	-0,75	-3,86	0,02	0,15	0,13	0,33	-0,08	0,05
Zielgruppe Untern. (%)	-3,64	-14,6**	2,48	9,68	-2,10	-3,63	-0,36	-0,90	0,03	-0,22	-0,20	-0,29
Inno-/Gr.-beratung (%)	-2,76	0,44	-4,79*	-13,0**	0,64	4,65	-0,12	-0,09	-0,11	-0,25	0,10	0,11
Antragsberatung (%)	-3,84	5,19	-6,94	-27,3**	3,02	10,55	-0,15	-0,13	-0,24	-0,66	0,20	0,10
Finanzier.-beratung (%)	4,28**	5,99	1,56	5,53	-0,51	-1,91	0,15	0,34	0,07	0,28	-0,05	-0,01

c. Innovationserfolge

	Ant. neue Prod.		Ant. Marktn.		Ant. Nachahm.		Ant. Sortim.n.		Ant. Kostenr.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,05	-0,09	0,02	-0,03	4,31	-3,63	0,03	0,02	0,00	-0,03
Anz. Interm. Cluster	-0,07	-0,04	-0,02	-0,04	-0,88	1,72	-0,02	-0,04	0,00	-0,01
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	0,14	0,40	0,10	0,18	4,07	13,60	0,07	0,17	-0,01	-0,07
Anz. Interm. Hochsch.	-0,28**	-0,22	-0,12*	-0,23*	-11,35	4,79	-0,13**	-0,03	-0,04	0,07
Anz. Interm. Steinbeis	-0,10	-0,34	-0,02	0,03	-13,95	-33,81	0,02	-0,18	0,02	0,01

Anz. Interm. Forsch.inst.	0,2***	0,16	0,08**	0,10	9,65	2,92	0,03	-0,01	0,02	-0,08
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	0,07	0,14	0,02	0,15	-4,02	-5,78	0,06	0,22	0,01	0,12
Vernetzungsintensität	-0,06	-0,12	0,01	0,03	-5,19	-10,66	0,00	0,06	-0,04**	-0,06
Vielfalt d. Vernetzung	0,01	0,01	0,00	0,00	0,60	1,19	0,00	0,00	0,00*	0,01
Regionale Vernetz. (%)	0,20*	0,45*	0,05	0,12	10,43	29,96	0,04	0,02	0,05	0,13*
Institutionelle Vern. (%)	0,24	0,65*	0,05	0,18	10,76	36,00	0,05	0,01	0,08*	0,13
Umfang d. Aktivitäten	-0,02	-0,09**	0,00	-0,03	-0,32	-5,08	0,00	0,01	-0,01	-0,02*
Akt. in eig. Region (%)	-0,28	-0,62	-0,06	-0,15	-15,78	-41,85	-0,05	0,03	-0,10*	-0,21*
Zielgruppe Untern. (%)	-0,31	-1,31**	0,04	-0,49	-12,50	-68,23	-0,10	0,07	-0,12	-0,36*
Inno-/Gr.-beratung (%)	0,30	0,62	0,07	0,06	16,68	43,06	0,04	-0,12	0,12*	0,18
Antragsberatung (%)	0,73	1,32	0,07	0,15	44,39	92,80	0,19	-0,19	0,28*	0,52
Finanzier.-beratung (%)	-0,27	-0,15	-0,08	0,11	-19,02	-17,38	-0,03	0,05	-0,07	-0,05

d. Innovationsorganisation

	öff. Förder.		Kooperat.		Koop. Wiss.		Koop. Unt.		Koop. Reg.		externe FuE	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	-0,97	-2,79	0,94	0,44	-0,19	-1,39	0,36	0,39	1,32	0,36	1,62**	0,53
Anz. Interm. Cluster	-2,4**	-2,91	-1,16	-0,80	-1,14	-2,11	-1,15	-1,37	-1,08	-1,45	-1,52*	-1,67
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	-3,24	-0,38	-4,91*	-6,82	-2,17	-3,00	-5,51*	-6,80	-6,1*	-10,2*	-7,0***	-2,70
Anz. Interm. Hochsch.	0,96	-1,66	-1,47	-5,02	-1,46	-1,02	-1,27	-3,59	0,98	0,94	-4,36*	-5,45
Anz. Interm. Steinbeis	14,9**	22**	2,73	4,76	7,69	12,95	9,91	2,81	6,17	8,92	2,08	4,47
Anz. Interm. Forsch.inst.	-0,52	-0,56	1,26	2,74	1,92	0,83	-0,39	2,60	-0,11	2,03	1,08	0,81
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	3,53	4,90	4,70	7,87	1,20	7,68	4,40	8,76	1,84	2,23	6,59**	7,75
Vernetzungsintensität	2,14	1,14	-0,13	-0,34	-0,13	-1,28	1,05	-0,95	2,14	3,64	0,65	0,65
Vielfalt d. Vernetzung	-0,22	-0,07	-0,02	-0,09	0,06	0,05	-0,20	-0,01	-0,29	-0,48	-0,08	-0,24
Regionale Vernetz. (%)	-1,58	-1,00	-0,03	-0,32	2,27	1,38	-1,92	0,96	-3,61	-7,40	-1,88	1,47
Institutionelle Vern. (%)	-5,96	-2,12	-0,84	1,53	-0,74	1,49	-3,20	2,92	-6,05	-8,79	-2,04	1,93
Umfang d. Aktivitäten	0,63	0,12	-0,06	-0,83	-0,08	-0,56	0,04	-0,76	0,41	0,63	0,11	-1,08
Akt. in eig. Region (%)	4,93	0,54	0,44	0,32	-2,08	-1,73	4,42	-1,00	6,45	11,94	2,28	0,33
Zielgruppe Untern. (%)	6,17	1,16	-4,87	-16,01	-5,08	-13,87	-4,61	-14,34	0,92	1,63	-0,43	-20,23
Inno-/Gr.-beratung (%)	-10,28*	-4,60	-2,96	-1,91	-1,80	-2,08	-7,76	0,42	-11,33*	-17,18	-3,67	-4,43
Antragsberatung (%)	-12,17	-3,29	0,42	0,01	1,40	4,09	-8,77	4,87	-15,60	-26,97	-4,14	-4,02
Finanzier.-beratung (%)	5,54	4,57	1,71	5,68	1,61	3,81	6,25	2,00	7,38*	11,99	1,80	8,95

Ges: gesamte Periode 2013-2016; Akt: aktuelles Jahr 2016.

Tabelle 17: Schätzergebnisse von Standortmodellen (50 km Umkreis) zum Einfluss von Aktivitäten und Vernetzung regionaler Innovations-Intermediäre auf die Innovationsleistung von KMU in der Region

a. Innovationsbeteiligung

	Innovat.		Prod.inn.		Proz.inn.		Marktnh.		Sortim.nh.		Kostenred.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,61*	0,90	0,43	0,91	0,37	0,18	,79***	1,05	1,38**	1,13	0,77	0,42
Anz. Interm. Cluster	0,61	0,42	0,40	0,10	0,75*	-0,23	-0,22	1,40	0,67	1,37	0,44	-1,46
Anz. Interm. Wirtsch.förd.	0,54	1,37	-0,08	0,44	0,77	0,61	-3,08*	1,56	-0,90	2,67	-0,49	-0,29
Anz. Interm. Hochsch.	1,39*	-2,00	0,56	-0,90	0,66	-2,83	0,68	-1,60	1,61	-0,29	-0,96	-0,21
Anz. Interm. Steinbeis	-2,18	0,48	-1,20	-1,80	-1,47	5,95	-1,12	-1,46	-7,6**	-3,61	-3,30	0,88
Anz. Interm. Forsch.inst.	-1,5***	-0,86	-1,07*	-0,69	-1,42**	-1,59	-0,76	-2,32	0,10	-0,14	0,73	-1,76
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	-1,37	0,26	-0,33	-0,01	-1,62	1,78	1,09	-2,10	-0,22	-3,98	-0,76	3,96
Vernetzungsintensität	0,12	-0,40	0,34	-1,07	-0,49	-0,10	1,97*	-0,65	1,11	1,39	-1,35	-1,27
Vielfalt d. Vernetzung	-0,05	-0,05	-0,05	0,12	0,02	-0,15	-0,17	0,15	-0,09	-0,08	0,18	0,17
Regionale Vernetz. (%)	0,29	2,18	-0,03	2,72	1,04	2,08	-2,31	3,88	0,61	2,41	1,85	4,98
Institutionelle Vern. (%)	0,19	2,87	-0,29	3,53	1,07	2,13	-4,84*	3,77	-1,82	-0,13	1,80	2,84
Umfang d. Aktivitäten	-0,24	-0,86**	-0,13	-0,77**	-0,33*	-0,9**	0,48	-1,04*	0,23	0,08	-0,03	-0,87
Akt. in eig. Region (%)	0,15	-2,61	0,03	-4,48	-1,12	-1,62	4,34	-7,44	0,69	-1,19	-3,44	-7,21
Zielgruppe Untern. (%)	-4,26	-14,2**	-1,76	-9,71	-6,6**	-17***	6,93	-13,88	1,37	-1,81	-0,75	-13,38
Inno-/Gr.-beratung (%)	-1,82	0,35	-1,45	4,15	-0,07	-2,11	-6,76*	5,33	-3,42	-3,41	3,98	2,83
Antragsberatung (%)	-1,44	3,60	-0,84	8,62	2,18	-0,34	-13,26*	9,96	-3,14	-2,34	8,23	12,95
Finanzier.-beratung (%)	2,39	4,62	1,71	0,29	1,66	7,08*	3,40	1,83	1,15	2,95	-3,79	1,15

b. Innovationsinputs

	Kontin. FuE		Geleg. FuE		Inn. o. FuE		Innov.int.		inv. Inn.int.		FuE-Int.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	-0,21	-0,95	0,69*	1,20	0,05	0,03	-0,03	0,00	0,00	0,07	-0,03	0,00
Anz. Interm. Cluster	0,65	1,07	0,02	-0,70	-0,10	-0,34	-0,04	-0,05	-0,06**	-0,09	-0,02	-0,06
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	1,46	2,28	-1,83*	-2,27	1,20	0,56	-0,03	-0,22	-0,01	-0,03	-0,04	0,03
Anz. Interm. Hochsch.	0,13	-3,51	-0,82	1,05	2,4***	1,62	0,14	0,14	0,03	-0,03	0,03	0,15
Anz. Interm. Steinbeis	0,57	2,66	0,41	-2,78	-1,87	-1,65	-0,35	0,03	-0,19	-0,13	-0,12	-0,06
Anz. Interm. Forsch.inst.	-1,30*	0,47	-0,09	0,30	-0,66	-0,82	0,08	0,04	0,09*	0,19*	0,07	0,06
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	-1,04	-1,01	0,49	1,34	-1,08	0,65	0,13	-0,03	0,11	-0,03	0,09	-0,07
Vernetzungsintensität	-0,03	-1,98	0,86	4,07**	-0,20	-0,85	0,01	0,09	0,01	0,05	-0,04	-0,07
Vielfalt d. Vernetzung	-0,04	0,09	-0,11	-0,45**	0,02	0,14	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00
Regionale Vernetz. (%)	1,02	3,46	-0,21	-2,27	0,62	1,69	0,15	-0,15	0,01	-0,05	0,07	0,02
Institutionelle Vern. (%)	0,84	4,40	-1,95	-6,98*	1,52	3,18	0,19	-0,02	0,02	-0,02	0,16	0,14
Umfang d. Aktivitäten	-0,48**	-1,1**	0,20	0,76	-0,16	-0,39	-0,02	-0,04	0,01	0,00	-0,01	-0,03
Akt. in eig. Region (%)	-1,18	-5,50	1,67	8,05*	-0,96	-4,20	-0,20	0,32	0,02	0,25	-0,16	-0,02
Zielgruppe Untern. (%)	-6,76**	-18 **	0,57	8,54	-1,88	-3,39	-0,30	-0,73	0,14	-0,02	-0,17	-0,35
Inno-/Gr.-beratung (%)	-0,27	4,38	-3,63	-12,5**	0,54	3,98	0,12	-0,27	0,02	-0,10	0,20	0,20
Antragsberatung (%)	0,80	13,02	-5,45	-26,0**	3,11	10,10	0,32	-0,65	0,01	-0,49	0,37	0,27
Finanzier.-beratung (%)	3,52*	2,98	1,49	5,90	-0,29	-1,47	-0,06	0,46	-0,10	0,01	-0,12	-0,08

c. Innovationserfolge

	Ant. neue Prod.		Ant. Marktn.		Ant. Nachahm.		Ant. Sortim.n.		Ant. Kostenr.	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	0,03	0,04	0,02	0,03	2,98	4,41	0,02	0,03	0,02*	0,02
Anz. Interm. Cluster	0,03	0,01	0,00	-0,03	0,48	2,62	0,01	0,01	0,00	-0,04
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	0,00	0,27	-0,07	-0,01	2,63	21,89	-0,03	0,05	-0,03	-0,02
Anz. Interm. Hochsch.	0,16*	0,22	-0,01	0,10	16,4**	10,97	0,02	0,09	0,00	-0,04
Anz. Interm. Steinbeis	-0,39*	-0,40	-0,07	-0,19	-35,5**	-29,50	-0,16*	-0,24	-0,10	-0,07

Anz. Interm. Forsch.inst.	0,01	0,05	0,05*	0,06	-2,38	1,80	0,01	0,02	0,01	0,02
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	-0,11	-0,31	0,00	-0,07	-3,61	-21,55	0,04	-0,05	0,02	0,08
Vernetzungsintensität	0,00	-0,01	0,05	0,12	-3,77	-10,12	0,02	0,10	-0,04*	-0,09*
Vielfalt d. Vernetzung	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,64	1,12	0,00	-0,01	0,00*	0,01**
Regionale Vernetz. (%)	0,11	0,27	-0,03	-0,01	11,44	26,55	0,00	-0,07	0,05	0,19***
Institutionelle Vern. (%)	0,04	0,27	-0,08	-0,10	7,57	29,14	-0,01	-0,14	0,07	0,18*
Umfang d. Aktivitäten	0,00	-0,05	0,01	0,00	-0,20	-3,81	0,00	0,03	0,00	-0,02*
Akt. in eig. Region (%)	-0,12	-0,20	0,07	0,13	-16,96	-31,94	-0,01	0,18	-0,09*	-0,28**
Zielgruppe Untern. (%)	-0,08	-0,72	0,19	-0,05	-6,44	-51,87	0,01	0,33	-0,08	-0,35*
Inno-/Gr.-beratung (%)	0,03	0,09	-0,10	-0,32	11,42	32,28	-0,03	-0,31	0,11	0,28*
Antragsberatung (%)	0,23	0,34	-0,25	-0,58	39,23	78,43	0,08	-0,55	0,25*	0,66**
Finanzier.-beratung (%)	-0,08	0,09	0,02	0,26	-16,08	-15,21	0,00	0,13	-0,09	-0,17

d. Innovationsorganisation

	öff. Förder.		Kooperat.		Koop. Wiss.		Koop. Unt.		Koop. Reg.		externe FuE	
	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt	Ges	Akt
Anz. Interm. Kammern	-1,03	-0,45	-0,03	0,94	-0,85	-1,38	0,12	1,11	-0,23	2,66	1,04	-0,07
Anz. Interm. Cluster	1,50	0,55	1,36	3,48**	0,88	-0,11	2,8***	2,75*	2,9***	4,7**	-0,23	-1,62
Anz. Interm. Wirtsch.fö.	3,78	2,49	1,27	5,93	1,87	4,96	3,82	6,45	6,00**	7,76	-2,64	-3,01
Anz. Interm. Hochsch.	4,54**	2,29	1,58	-3,23	1,60	-1,76	0,80	-3,06	1,00	-6,37	1,63	-2,88
Anz. Interm. Steinbeis	-3,85	-1,50	0,55	-3,80	3,53	5,61	-2,24	0,55	-3,91	-12,02	-0,92	0,22
Anz. Interm. Forsch.inst.	-2,41	-4,16	-2,70*	-1,56	-1,45	0,13	-2,02	-2,60	-0,57	1,65	0,28	2,51
Anz. Interm. Techn./Gr.z.	-4,21	-0,02	-2,35	-5,71	-2,57	-0,56	-7,3***	-5,98	-8***	-10,1*	-0,14	7,32
Vernetzungsintensität	0,37	-0,71	-0,61	-2,15	-0,70	-3,76	-0,33	-2,65	-0,50	-2,21	1,04	0,23
Vielfalt d. Vernetzung	0,03	0,20	0,02	0,10	0,10	0,31	-0,05	0,13	-0,01	0,15	-0,13	-0,18
Regionale Vernetz. (%)	2,15	3,32	0,95	2,03	3,27	5,77	0,49	2,99	0,90	0,45	-1,85	2,86
Institutionelle Vern. (%)	-1,41	1,35	0,68	5,13	1,22	7,51	-0,25	5,86	0,69	3,07	-2,70	3,52
Umfang d. Aktivitäten	-0,07	-0,73	-0,51	-1,4**	-0,47	-1,30	-0,59	-1,49**	-0,53	-0,86	0,15	-1,07
Akt. in eig. Region (%)	-2,55	-7,91	-1,33	-4,06	-4,34	-9,55	0,39	-3,99	-1,48	-3,16	3,41	-2,47
Zielgruppe Untern. (%)	-1,46	-9,88	-10,02	-23,8**	-10,07	-23,05*	-12,5*	-24**	-11,10	-19,03	1,85	-19,14
Inno-/Gr.-beratung (%)	-3,04	1,54	-1,06	4,06	0,11	6,78	-2,69	5,00	-1,14	2,77	-5,18	-2,10
Antragsberatung (%)	2,14	12,22	2,40	9,55	6,31	22,63	-1,84	11,10	2,07	10,60	-8,70	2,98
Finanzier.-beratung (%)	2,59	2,55	3,40	4,42	2,46	-0,99	5,82	3,13	4,00	2,29	3,04	5,79

Ges: gesamte Periode 2013-2016; Akt: aktuelles Jahr 2016.