prognos
Wir geben Orientierung.

Endbericht

Evaluation der Innovationsallianz Baden-Württemberg

Bericht zur Gesamtevaluation

Bild: © iStock - Radachynskyi

© Prognos, 2025

prognos
Wir geben Orientierung.

Endbericht

Evaluation der Innovationsallianz Baden-Württemberg

Bericht zur Gesamtevaluation

Von
Dr. Thomas Stehnken (Prognos AG)
Marion Neumann (Prognos AG)
Markus Mahle (Prognos AG)
Im Auftrag des
Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
Abschlussdatum
Juni 2025

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis		IV
Abbildungsverzeichnis		IV
1	**Vorgehen und Methodik der Evaluation**	**1**
1.1	Aufgaben und Ziele der Innovationsallianz	1
1.2	Erkenntnisinteresse und methodisches Vorgehen der Evaluation	2
1.3	Besetzung der Expertinnen- und Expertenkommission	4
2	**Ergebnisse der Evaluation der Institute der innBW**	**6**
2.1	Organisation und Governance	6
2.2	Forschungsschwerpunkte und inhaltliche Ausrichtungen	10
2.3	Wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und Kooperation	11
2.4	Transfer, Wirtschaftsnähe und Wirtschaftsansprache	16
2.5	Infrastruktur und Ausstattung	21
2.6	Finanzierung	22
2.7	Strategie und zukünftige Ausrichtung der Institute sowie der Innovationsallianz	26
2.8	Kooperation und Nutzen der Innovationsallianz Baden-Württemberg für die Institute	27
2.9	Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle der (institutionellen) Förderung	28
3	**Fazit und Handlungsempfehlungen**	**32**
3.1	Handlungsempfehlungen für die Institute	34
3.2	Handlungsempfehlungen für die Landespolitik und Landesverwaltung	38
Anhang		X
Impressum		XXVI

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mitglieder der Expertinnen- und Expertenkommissionen XXII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematische Übersicht zur Einbindung der Expertinnen- und Expertenkommissionen 3

Abbildung 2: Expertinnen- und Expertenkommissionen der Evaluation 5

Abbildung 3: Entwicklung der Beschäftigten 7

Abbildung 4: Entwicklung und Anzahl der Publikationen und wissenschaftliche Vorträge 11

Abbildung 5: Entwicklung und Anzahl der öffentlich geförderten Projekte 13

Abbildung 6: Entwicklung der Einnahmen aus öffentlich geförderten Projekten 14

Abbildung 7: Entwicklung und Anzahl der Kooperationen in öffentlichen Förderprojekten 15

Abbildung 8: Entwicklung und Anzahl der direkten Wirtschaftsaufträge 17

Abbildung 9: Entwicklung der Einnahmen aus direkten Wirtschaftsaufträgen 18

Abbildung 10: Entwicklung und Anzahl der gewerblichen Schutzrechte 20

Abbildung 11: Wirtschaftliche Kennzahlen: Entwicklung der Einnahmen 23

Abbildung 12: Wirtschaftliche Kennzahlen: Entwicklung der Ausgaben 24

1 Vorgehen und Methodik der Evaluation

1.1 Aufgaben und Ziele der Innovationsallianz

Die Innovationsallianz Baden-Württemberg (innBW) ist ein Verbund von wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg. Zur innBW gehören insgesamt zehn anwendungsorientierte und rechtlich eigenständige Forschungseinrichtungen mit insgesamt zwölf Instituten. Übergeordnete Aufgabe der Institute ist es, für die Wirtschaft relevante Technologiefelder in Vorlauf- und Eigenforschung frühzeitig aufzugreifen, zu erschließen und insbesondere die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in Baden-Württemberg bei der Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen zu unterstützen. In die Evaluation wurden gemäß Leistungsbeschreibung folgende Einrichtungen einbezogen:

- DITF Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf
- fem Forschungsinstitut, Schwäbisch Gmünd
- FZI Forschungszentrum Informatik, Karlsruhe
- Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V. mit Standorten in Stuttgart, Villingen-Schwenningen und Freiburg sowie einer Außenstelle in Ulm
- ILM Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Messtechnik an der Universität Ulm
- IMS CHIPS Institut für Mikroelektronik Stuttgart
- NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen, Reutlingen
- ZSW - Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg mit den Standorten Stuttgart und Ulm

sowie die

- Geschäftsstelle des Vereins Innovationsallianz Baden-Württemberg e.V.

Baden-Württemberg ist eine der innovativsten Regionen in Europa[1]. Es sind zahlreiche Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstitute angesiedelt, die über umfangreiche Expertise in Bereichen wie Maschinenbau, Mobilität, Energietechnik und Informationstechnologie verfügen. Vor dem Hintergrund eines sich schnell verändernden wirtschaftlichen und technologischen Umfelds stehen Unternehmen (insb. KMU) vor der Herausforderung, neue Technologien zu adaptieren und in marktfähige Produkte zu überführen. Ein zentrales Ziel der innBW ist es, den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Industrie zu fördern, um so einen Beitrag zum Aufbau und Erhalt der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit baden-württembergischer Unternehmen zu leisten.

Ein vordringliches Anliegen der innBW ist die Fokussierung auf Schlüsseltechnologien und Forschungsthemen, die für die Zukunft der Wirtschaft in Baden-Württemberg von entscheidender Bedeutung sind. Dazu gehören unter anderem die digitale Transformation, die Entwicklung nachhaltiger Energietechnologien, die Mobilität der Zukunft sowie Künstliche Intelligenz und Quantentechnologien. Die Institute der innBW identifizieren und priorisieren diese Technologien, um

[1] vgl. Innovationsindex des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg 2024: Baden-Württemberg mit Rang 1 von 60 Regionen und Ländern in der EU (NUTS-1-Regionen in Deutschland)

gezielt Forschungs- und Innovationsprojekte zu initiieren, oftmals in Kooperation mit mittelständischen Unternehmen.

Zusätzlich zu den genannten Aspekten spielen die Institute der innBW eine wichtige Rolle bei der Förderung der Ausbildung und Qualifikation von Arbeitskräften. Die fortschreitende Digitalisierung und der technologische Wandel erfordern neue Kenntnisse und Fähigkeiten. Daher arbeiten die Institute eng mit Universitäten und Hochschulen zusammen, um künftige Fachkräfte auszubilden.

Seit 2020 haben sich die Institute in der Innovationsallianz Baden-Württemberg e.V. zusammengeschlossen. Hauptaufgaben des Vereins sind die Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit seiner Mitglieder, die Wahrnehmung gemeinsamer Anliegen nach außen sowie die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit der innBW. Zu diesem Zweck betreibt der Verein eine Geschäftsstelle.

Das Land Baden-Württemberg fördert die Geschäftsstelle des Vereins sowie die einzelnen Institute der innBW auf Grundlage von § 12 Absatz 1 des Gesetzes zur Mittelstandsförderung Baden-Württemberg institutionell[2] und unterstützt ihren Ausbau und ihre Weiterentwicklung durch eine gezielte Förderung von Investitionen in Gebäude, Geräte und Anlagen sowie die projektbezogene Förderung von Forschungs- und Transfervorhaben, oftmals im Verbund mit Unternehmen (z.B. Innovationsförderprogramm „Invest BW“).

1.2 Erkenntnisinteresse und methodisches Vorgehen der Evaluation

Der Fokus der Evaluation liegt auf der Bewertung von Qualität und Erfolg der Forschungs- und Transferarbeit der innBW. Die zentralen Ziele und Leitfragen lauten wie folgt:

Betrachtung der Entwicklung in den einzelnen Instituten: Welche Entwicklung nahmen die beteiligten Institute seit der letzten Evaluation im Jahr 2017?

Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle der institutionellen Förderung: Hat die Zusammenarbeit mit den Instituten der innBW einen deutlichen Nutzen bzw. Mehrwert für die Wirtschaft und insbesondere den baden-württembergischen Mittelstand gebracht? Ist eine Fortführung der institutionellen Förderung im Hinblick auf Zielsetzung und erreichte Wirkung angemessen?

Potentiale zur Optimierung der Arbeit der innBW: Wie lässt sich die Qualität bzw. der Erfolg der Forschungs- und Transferarbeit der innBW bewerten und welche Potentiale zur Optimierung der technologischen Profilbildung sowie Synergie- und Ressourcenpotentiale bei der institutsübergreifenden Zusammenarbeit ergeben sich daraus?

Analyse der Geschäftsstelle: Wie ist die institutionelle Förderung der Geschäftsstelle zu bewerten? Sind die Prozesse dort geeignet, um die Vereinsziele hinsichtlich der wissenschaftlichen Zusammenarbeit der Institute, der Wahrnehmung gemeinsamer Anliegen sowie einer gemeinsamen Öffentlichkeitsarbeit wahrzunehmen?

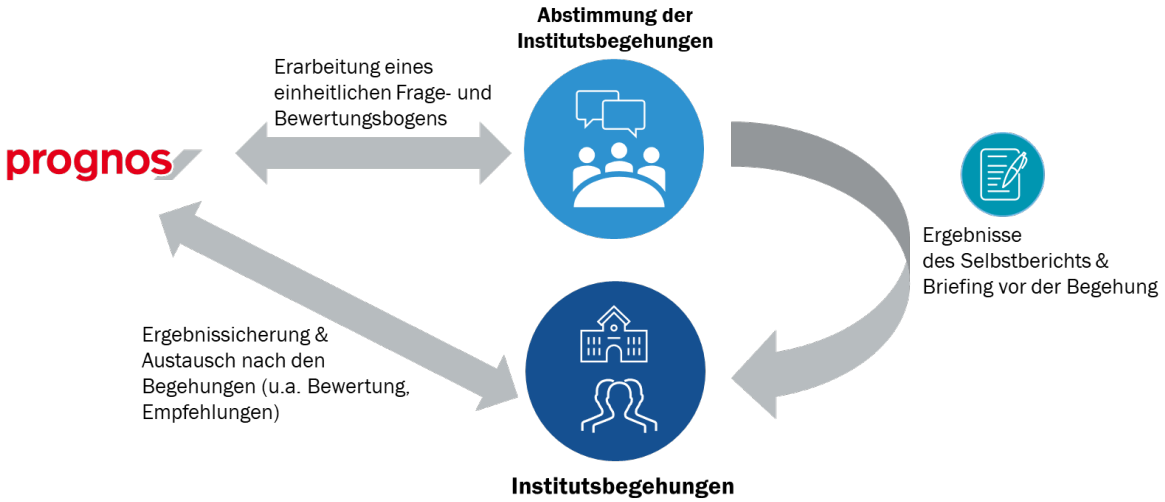
Angesichts der verschiedenen Forschungsschwerpunkte der an der Allianz beteiligten Institute wurde gemäß der Leistungsbeschreibung das Verfahren eines „Informed Peer Review“ durchgeführt. Dabei wurde die Arbeit der Institute und der innBW als Ganzes von Fachexpertinnen und -experten sowie der Prognos AG beleuchtet. Für jedes Institut wurde eine vierköpfige Kommission

[2] mit Ausnahme der Institute Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH sowie Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart

aus Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft unter Vorsitz der Prognos AG gebildet, die nach Vor-Ort-Begehungen zu einer Einschätzung über die Arbeit der jeweiligen Institute kamen. Die Kommissionen wurden u. a. im Hinblick auf Mitgliedschaft in Kuratorien/Aufsichtsräten, enge Kooperationen und gemeinsame Projekte mit den Instituten, bevorstehende oder kürzlich geendete Beschäftigungsverhältnisse oder persönliche Bindungen und Konflikte auf ihre Unbefangenheit geprüft (vgl. dazu auch Anlage D: Erklärung über Unbefangenheit und Geheimhaltung). Die Teilnahme der Prognos AG an den Begehungen stellte den einheitlichen Ablauf an allen Instituten sowie einen einheitlichen Bewertungsmaßstab anhand definierter Themen und Kategorien[3] sicher.

Neben der Fachexpertise der Expertinnen und Experten konnten auch die Ergebnisse einer Institutsbefragung als Vorbereitung für die Begehungen genutzt werden. Die Begehungen wurden vom Evaluationsteam dokumentiert und die mit den Fach-Expertinnen und Experten abgestimmten Protokolle dienten zusammen mit der Selbstabfrage dazu, institutsspezifische Berichte anzufertigen, die zusammengenommen die Grundlage für den vorliegenden Endbericht liefern.

Abbildung 1: Schematische Übersicht zur Einbindung der Expertinnen- und Expertenkommissionen



Quelle: Eigene Darstellung

© Prognos AG, 2024

Die Evaluation basiert somit auf einer empirisch breiten und fachlich fundierten Grundlage. Die einzelnen Erhebungen hatten unterschiedliche Ausrichtungen, die im Folgenden kurz dargestellt werden. Sie orientieren sich im Wesentlichen an denen der Vorgängerevaluation von 2017, um über einen längeren Zeitraum hinweg Entwicklungen vergleichbar betrachten und beurteilen zu können.

- **Qualitativer Selbstbericht des Instituts:** Eine qualitative Selbstauskunft des Instituts stellte die Grundlage für die Evaluation dar. Die Expertinnen- und Expertenkommissionen wurden durch die Einbeziehung der qualitativen Selbstbeschreibungen im Vorfeld der Begehung informiert (Informed peer review). Die qualitative Selbstabfrage orientierte sich an folgenden Themenfeldern: Ziele und Strategien, Organisationsstruktur, Märkte und Wettbewerber,

[3] Die Zwischenüberschriften in Kapitel 2 zeigen die Themenfelder und Kategorien der Bewertung auf.

wirtschaftsnahe Ausrichtung der Forschung, wissenschaftliche Kooperation, Transfer von Forschungsergebnissen und Netzwerke, Finanzierung, Bedeutung der innBW und Transformation der Wirtschaft (vollständiger Fragebogen siehe Anhang).

- **Quantitativer Selbstbericht des Instituts:** Um die objektive Grundlage der Bewertung zu verbessern, wurden quantitative Indikatoren in die Vorbereitung der Expertinnen- und Expertenkommissionen sowie die Gesamteinschätzung des Instituts einbezogen. Diese Informationen ermöglichten es den Gutachterinnen und Gutachtern, sich bereits im Vorfeld der Institutsbegehungen einen fundierten Überblick über die relevanten Themen zu verschaffen und gezielte Fragen während der Begehungen zu stellen. Der quantitative Kennzahlenkatalog umfasst u. a. Angaben zu folgenden Themen im Zeitraum 2017-2023: wirtschaftliche Kennzahlen der Institute (inkl. Patente & gewerbliche Schutzrechte), wissenschaftliche Kennzahlen (inkl. Publikationen & Vorträge), Kennzahlen zu Personal- und Nachwuchsförderung sowie Kennzahlen zu Ausgründungen (vollständiger Fragebogen siehe Anhang).

- **Institutsbegehung:** Die Institutsbegehung gliederte sich in mehrere Abschnitte. Zu Beginn erfolgte eine kurze Selbstdarstellung des Instituts mit dem Ziel der Vorstellung der inhaltlichen und strategischen Ausrichtung sowie den wissenschaftlichen Schwerpunkten. Darauf aufbauend erfolgten vertiefende Gespräche mit Bereichsleitenden und Mitarbeitenden. Dem Institut war die Besetzung der einzelnen Gesprächsslots freigestellt. Nachmittags erfolgte eine Laborvorstellung bzw. Begehung des Instituts. Zum Abschluss der Begehung zog sich die Expertenkommission zurück und reflektierte die Begehung gemeinsam mit dem Evaluationsteam.

- Die **Dokumentation** der Institutsbegehungen erfolgte durch die Prognos AG und wurde mit der Expertinnen- und Expertenkommission in einem Nachbereitungstermin diskutiert und abgestimmt. Im Zuge der Nachbereitung wurde gemeinsam eine Bewertung der Institute vorgenommen und erste Empfehlungen hinsichtlich der Weiterentwicklung und strategischen Ausrichtung adressiert. Zusammenfassend fließen in diesen Abschlussbericht die quantitative und qualitative Selbstabfrage sowie die abgestimmten Einschätzungen der Expertinnen und Experten sowie der Prognos AG ein.

Die Evaluierung der Geschäftsstelle erfolgte anhand einer anderen Vorgehensweise bzw. Methode, da andere Fragestellungen als bei den Instituten beantwortet werden sollten. Prognos kam durch eine Begehung sowie der Durchführung von Interviews zu einer Einschätzung und Bewertung der Geschäftsstelle.

1.3 Besetzung der Expertinnen- und Expertenkommission

Für die Experteninnen- und Expertenkommission konnten jeweils zwei in den betreffenden Forschungsgebieten erfahrene Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft gewonnen werden, die definierte Unbefangenheitskriterien erfüllen mussten (vgl. Anlage D), um unabhängige Einschätzungen zum jeweiligen Institut treffen zu können. Zusätzlich nahmen zwei Vertreterinnen und Vertreter des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg in einer neutralen Gastrolle an der Begehung teil. Abbildung 2 zeigt die Expertinnen- und Expertenkommissionen am jeweiligen Begehungstag. Eine vollständige Liste der Personen befindet sich in Anlage C.

Abbildung 2: Expertinnen- und Expertenkommissionen der Evaluation

Bildquelle: Eigene Bilder Prognos AG.
Gruppenbilder jeweils von links nach rechts: DITF: Dr. Klaus Jansen, Thomas Pilz, Prof. Dr. Andreas Herrmann, Prof. Dr. Martin Bastian; fem: Johannes Haug, Prof. Dr. Carolin Körner, Prof. Dr. Rainer Fechte-Heinen, Prof. Dr. Rolf-Jürgen Ahlers; FZI: Prof. Dr. Alexander Pretschner, Prof. Dr. Oliver Günther, Christine Regitz, Matthias Brucke; Hahn-Schickard: Prof. Dr. Christoph Reich, Dr. Thomas Rettich, Dr. Stefan Joeres, Prof. Dr. Christopher Hierold; ILM: Prof. Dr. Ronald Sroka, Dr. Christoph Hauger, Dr. Wenko Süptitz, Prof. Dr. Gereon Hüttmann; IMS CHIPS: Prof. Dr. Gerhard Kahmen, Elmar Mangold, Prof. Dr. Volker Saile, Prof. Dr. Max Lemme; NMI: Dr. Marc-Pierre Möll, Prof. Dr. Thomas Hirth, Prof. Dr. Thorsten Lamla; ZSW: Prof. Dr. Karl Joachim Ebeling, Dr. Lars Oberbeck, Dr. Arnold Lamm, Prof. Dr. Susanne Siebentritt

© Prognos AG, 2025

2 Ergebnisse der Evaluation der Institute der innBW

Die Erhebungen im Verlauf der Evaluation waren auf die acht einzelnen Institute ausgerichtet. Das Ergebnis wurde zunächst in acht spezifischen Institutsberichten festgehalten, die nicht zur Veröffentlichung vorgesehen sind (u.a. aufgrund teilweise vertraulicher Inhalte, abgebildeter Personen-/Geschäftsdaten, auch bestimmte Auftraggeber/Kunden betreffend). Diese acht Institutsberichte bilden die Grundlage für den vorliegenden Evaluationsbericht zur innBW. Die Institutsberichte wurden durch die Prognos AG erstellt und von den Expertinnen- und Expertenkommissionen auf inhaltliche Richtigkeit geprüft. Den Instituten wurde Gelegenheit gegeben, die jeweiligen Institutsberichte auf formale Richtigkeit zu prüfen. Die in den einzelnen Institutsberichten enthaltenen Aussagen, Wertungen und Empfehlungen werden im Folgenden in konsolidierter Form zusammenfassend dargestellt. Die Ausführungen basieren auf den Selbstbeschreibungen der Institute, den Einschätzungen und Empfehlungen der Expertinnen- und Expertenkommissionen sowie aus übergreifenden Einschätzungen und Bewertungen der Prognos AG.

2.1 Organisation und Governance

Die Institute der innBW sind entweder als Stiftung (DITF, ILM, IMS CHIPS, FZI, NMI, ZSW) oder als Verein (Hahn-Schickard, fem) organisiert. Die Organisationsformen der Institute sind nach Auffassung der Expertinnen- und Expertenkommission sowie der Institute selbst geeignet, um die Institutsziele zu erreichen. Die Institute werden durch Gremien (z.B. Kuratorium, Aufsichtsrat, Beirat) begleitet und kontrolliert, deren Mitglieder sich im Wesentlichen aus Vertreterinnen und Vertretern der Wirtschaft, der Wissenschaft sowie der Landes- und Bundesregierung zusammensetzen. Die Institute können insoweit von der umfangreichen fachlichen Expertise der Gremienmitglieder profitieren.

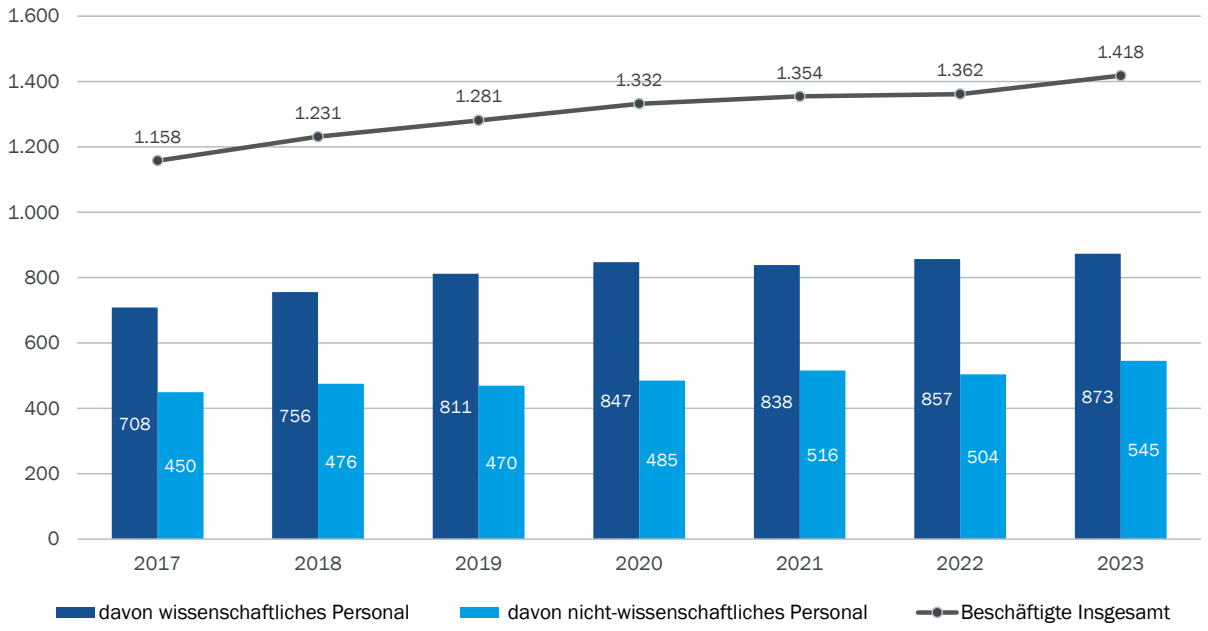
Die Institute der innBW unterscheiden sich in Organisationsaufbau und Strukturen u. a. in Abhängigkeit von der Institutsgröße und Ausrichtung der Institute. Es gibt geschäftsführende operative Vorstände, die durch wissenschaftliche Strukturen wie ein Direktorium unterstützt werden (ILM, FZI). Über das Direktorium können u. a. Forschungs- und Themenschwerpunkte mit den Instituten reflektiert und weitere wissenschaftliche Expertise eingebracht werden. An anderen Stellen gibt es dagegen Strukturen, die sich verstärkt auf Transfer und Wirtschaftsnähe konzentrieren, wie beispielsweise einen gesonderten Ansprechpartner für Industrie am fem oder den Aufbau von Kompetenzen und Personal zur Kommunikation in Richtung Wirtschaft (u.a. IMS CHIPS, ZSW).

Viele Institute der Innovationallianz haben umfängliche und geeignete Systeme für Controlling und Erfolgsmessung etabliert, anhand derer über Kennzahlen und KPIs verbindliche Ziele in den Instituten definiert werden (u.a. DITF, fem, FZI, NMI, ZSW). Dies erfolgt auf unterschiedlichen Ebenen (Gesamtinstitut, Bereich, Abteilungen) und wird in regelmäßigen Abständen überprüft und bei Abweichungen dahingehend angepasst, dass konkrete Maßnahmen erarbeitet werden, die zur Zielerreichung beitragen sollen (u.a. Anpassung von Strategien und Schwerpunkten einzelner Abteilungen). Besonders intensiv erfolgte und erfolgt dieser Prozess an den DITF. Neben einem Ziel- und Kennzahlensystem werden hier auch jährlich Evaluationen unter Beteiligung Externer für jeweils zwei der 12 Forschungszentren durchgeführt.

Die Institute der innBW sind im Betrachtungszeitraum der Evaluation stark gewachsen. Abbildung 3 verdeutlicht die Entwicklung der Beschäftigten an den Instituten. Insgesamt hat sich die Zahl der Beschäftigten von 1.158 im Jahr 2017 auf 1.418 im Jahr 2023 erhöht, was einer Steigerung von etwa 22,5 Prozent entspricht. Besonders auffällig ist dabei der Anstieg im Bereich des wissenschaftlichen Personals, das von 708 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) im Jahr 2017 auf 873 VZÄ im Jahr 2023 angewachsen ist (+ 23,4 Prozent). Auch das nicht-wissenschaftliche Personal hat eine positive Entwicklung durchlaufen, indem es von 450 VZÄ im Jahr 2017 auf 545 VZÄ im Jahr 2023 gestiegen ist (+ 21,1 Prozent).

Abbildung 3: Entwicklung der Beschäftigten

Anzahl in Vollzeitäquivalenten



Datengrundlage: Summe aus den Selbstbeschreibungen der einzelnen Institute. Stichtag: Jahresdurchschnitt. Zahlen gerundet.
Wissenschaftliches Personal ohne Studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte

© Abbildung: Prognos AG, 2025

Aufgrund des Wachstums bestand die Herausforderung, dies auch in den internen Prozessen u.a. mit angepassten Organisationsstrukturen entsprechend zu berücksichtigen. Dies wurde auf unterschiedliche Weise umgesetzt. Zum Teil wurden Bereiche eher größer und übergreifender aufgespannt, um darunter weitere Teamstrukturen anhand konkreter Forschungsthemen zu etablieren (u.a. DITF, NMI, ZSW, IMS CHIPS). Andere Institute reagierten mit einer kleinteiligeren Organisationsstruktur, die sich auch in der Zielsteuerung wiederfindet (u.a. ILM, FZI, fem, Hahn-Schickard).

Im Rahmen der Begehungen und den Gesprächen mit den Vorständen und Mitarbeitenden der Institute wurde deutlich, dass verschiedene Strategien zur Personalpolitik verfolgt werden. Einige Institute sind von höherer Fluktuation gekennzeichnet (u.a. FZI, IMS CHIPS, NMI, ZSW). Diese Institute fokussieren sich auf einen Wechsel von Doktoranden nach erfolgreicher Promotion in die Wirtschaft und tragen auf diese Weise zum Wissens- und Technologietransfer bei. Andere Institute setzen auf eine langjährige Mitarbeiterbindung, Kompetenzsicherung und Kontinuität auch im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit Unternehmen (u. a. DITF, fem, Hahn-Schickard). Zudem

zeichnen sich in einigen Fällen altersbedingte Wechsel von Führungspersonen ab, auf die reagiert werden muss. Der Gefahr eines Know-how Verlustes für das Institut sollte frühzeitig entgegengewirkt werden (u.a. Hahn-Schickard, ILM) (vgl. auch Kapitel 3.1).

i

Geschäftsstelle Innovationsallianz Baden-Württemberg e.V.

Organisation:

Der Innovationsallianz Baden-Württemberg e.V. ist als gemeinnütziger Verein organisiert, in dem die Institute Mitglied sind. Den Vorstand des Vereins bilden zwei der Institutsleiterinnen und Institutsleiter. Der Verein betreibt eine Geschäftsstelle, welche die Rolle als zentrale Ansprechpartnerin übernimmt (insbesondere für politische Entscheidungsträgerinnen- und -träger). Die Finanzierung der Geschäftsstelle erfolgt jeweils zur Hälfte durch die Institute und das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg. Das Gesamtbudget liegt jährlich bei 180.000 Euro. Die Geschäftsstelle hat ihren Sitz im Haus der Wirtschaft in Stuttgart.

In der Geschäftsstelle arbeiten zwei Personen, wobei der Geschäftsführerin ein Stundenkontingent von 18 Wochenstunden zur Verfügung steht. Ergänzt wird dies durch eine Mitarbeiterin mit 20 Wochenstunden. Insgesamt stehen der Geschäftsstelle somit Personalkapazitäten von etwas weniger als einem VZÄ zur Verfügung, um verschiedene interne und externe Aufgabenbereiche abzudecken.

Zu den **Kernaufgaben** der Geschäftsstelle gehören u. a.

- intern:
- Förderung der Zusammenarbeit und Vernetzung der innBW-Institute; intensiver Austausch der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Institute, um Mehrwert und Synergien im Verbund zu schaffen.
- Zusammenarbeit & Vernetzung: Organisation verschiedener themenbezogener Arbeitskreise und Austauschformate zwischen den Instituten (u. a. Wissenschaftlertreffen, institutsübergreifende Schulungen)
- Kommunikation: Organisation von innBW-Kolloquien, strategische Weiterentwicklung, Kennzahlenanalyse, Benchmarking
- extern:
- Pflege der Verbindungen und Interessensvertretung zu unterschiedlichen (politischen) Zielgruppen
- Außendarstellung & Kommunikation: externe PR-Strategie, Zielgruppenansprache auf Landes-, Bundes-, und EU-Ebene;
- Erhöhung der Sichtbarkeit: Pflege und Betreuung der innBW-Website sowie Info-Materialien; Präsenz auf Veranstaltungen, Pflege von Netzwerken

Die Geschäftsstelle **bündelt Interessen und Ressourcen** von einzelnen Instituten und kann dadurch eine größere Reichweite erzielen. Dazu zählen zum einen die übergreifende PR-Arbeit für die innBW. Zum anderen steht die Geschäftsstelle in engem Austausch zu anderen Vertretungen/Geschäftsstellen von Landesforschungsgemeinschaften (Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft in Nordrhein-Westfalen, Zuse-

Gemeinschaft, Forschungs- und Technologieverbund Thüringen, Sächsische Industrieforschungsgemeinschaft, Vertretungen von Niedersachsen und Bayern). Auf diese Weise können Interessen und Anliegen der innBW-Institute mit einer höheren politischen Reichweite und Strahlkraft kommuniziert und adressiert werden, als es die Einzelinstitute oder die Geschäftsstelle allein erreichen könnte. Die Geschäftsstelle übernimmt damit die gebündelte Interessensvertretung im Land wie auch im Bund für die einzelnen innBW-Institute.

Über die Organisation von Arbeitskreisen fördert die Geschäftsstelle insbesondere auch den **Austausch zwischen den Instituten**, der über die Leitungsebene hinausgeht. Eine Vernetzung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der verschiedenen Institute (Arbeitsebene) erfolgt zudem durch Kolloquien und Wissenschaftlertreffen.

Gesamteinschätzung:

Die Arbeit der Geschäftsstelle der innBW ist insgesamt sehr positiv zu bewerten. Dies zeigt sich u. a. durch die hohe Beteiligung und sehr gute Bewertung der Zufriedenheit beim Wissenschaftlertreffen 2024 (90 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Note: 4,8/5). Zudem schätzen die Institute die Arbeit der Geschäftsstelle nach eigenen Angaben sehr. Es wird hervorgehoben, dass die Arbeit der Geschäftsstelle einen Mehrwert für die Einzelinstitute wie auch für die Gesamtallianz hinsichtlich Sichtbarkeit, Bündelung von Aktivitäten, Organisation verschiedener Formate zum Austausch und der Vernetzung zwischen den Instituten, gemeinsamen Marketings sowie Interessenvertretung gegenüber der Politik schafft. Besonders hervorzuheben ist die persönliche Motivation und das sehr hohe Engagement der Mitarbeitenden der Geschäftsstelle.

Die Geschäftsstelle mit Sitz im Haus der Wirtschaft kann zentraler Anlaufpunkt sein. Die Räumlichkeiten weisen mit einem Besprechungstisch die Möglichkeit auf, kleinere Meetings abzuhalten. Die Ausstattung mit weiteren Büromöbeln (u.a. Schreibtisch, Bildschirm) fehlt jedoch. Die Sichtbarkeit der Geschäftsstelle ist sowohl intern im Haus der Wirtschaft sowie auch für Besucherinnen und Besucher tendenziell gering ausgeprägt, woran auch die Ausstellung der innBW im Foyer des Hauses nur wenig ändert.

Im Lichte der zur Verfügung stehenden Personalkapazitäten ist der aktuell definierte Aufgabenbereich der Geschäftsstelle innerhalb der innBW und nach außen als äußerst umfangreich und vielfältig zu bewerten und bedarf oftmals intensiver Abstimmungen. Die aktuellen Kapazitäten reichen nicht aus, um die Vielzahl von Aufgaben gleichrangig bearbeiten zu können, sodass aus Sicht der Prognos AG eine Fokussierung und Priorisierung der Aufgabenbereiche der Geschäftsstelle erfolgen sollte. Diese gilt es in Abstimmung mit dem Vorstand des Vereins sowie den Instituten der innBW festzulegen.

Angesichts der aktuellen Rahmenbedingungen stößt die Geschäftsstelle an Grenzen hinsichtlich der Schaffung von weitergehenden Synergien zwischen den Instituten. Ein denkbares Szenario in Anlehnung an die Organisation anderer Forschungsverbünde mit einer zentralen Verwaltung könnte bedeuten, dass Institute bestimmte Aufgaben in der Geschäftsstelle bündeln würden (u. a. Vertragswesen, Patente). Ein solches Organisationsmodell müsste jedoch von den Instituten mitgetragen werden und in einem ersten Schritt müsste zunächst der grundlegende Bedarf der Institute hinsichtlich einer anderen Organisation ermittelt werden. Um auf diese Weise einen zusätzlichen Mehrwert für

die Institute schaffen zu können, bräuchte die Geschäftsstelle zwingend eine bessere finanzielle und personelle Ausstattung. Die Institute müssten dafür ein klares Commitment zur Bündelung und Auslagerung von Aufgaben in der Geschäftsstelle abgeben.

2.2 Forschungsschwerpunkte und inhaltliche Ausrichtungen

Die Institute der innBW weisen eine große Bandbreite bei der inhaltlichen Ausrichtung auf. Die Institute adressieren mit ihren Forschungsschwerpunkten verschiedene Zukunftsfelder wie Green Tech, nachhaltige Mobilität, Gesundheitswirtschaft und digitale Transformation. Diese werden mit Querschnittstechnologien wie Photonik, Nanotechnologie, Mikrosystemtechnik, Biotechnologie, Neue Materialien und Werkstoffe oder Digitalisierung verzahnt, sodass die Institute wichtige Partner der Unternehmen in Baden-Württemberg bei der Entwicklung neuer Technologien und Produkte sind.

Nach Einschätzung der Expertinnen- und Expertenkommission sind die aktuellen Forschungsschwerpunkte der Institute richtig gewählt und adressieren in hohem Maße die Bedarfe der Wirtschaft. Die Forschungsschwerpunkte und die inhaltliche Ausrichtung werden in den Instituten reflektiert und die Institute sind insoweit in der Lage, agil auf neue Bedürfnisse der Industrie zu reagieren. Im Rahmen der Begehung wurde deutlich, dass es den Instituten gelungen ist, sich von langjährig relevanten und für das Institut prägenden Themen zu verabschieden und neue Schwerpunkte zu setzen, die eine hohe Relevanz für die kommenden Jahre erwarten lassen (u. a. IMS CHIPS, ZSW, DITF).

Die Auswahl der Forschungsschwerpunkte der Institute orientiert sich stark an den Bedarfen der Wirtschaft und die Schwerpunkte werden oftmals durch gemeinsame Forschungsprojekte gesetzt und weiterentwickelt. Die Expertinnen und Experten sehen es grundsätzlich sehr positiv, dass die Institute an dieser Stelle auf den Market-Pull der Wirtschaft reagieren können. Allerdings werden Forschungsthemen teilweise an aktuelle Finanzierungsmöglichkeiten (insbesondere durch thematische Schwerpunkte der öffentlichen Forschungsförderung), anstatt auf langfristige, strategische Überlegungen geknüpft. Dadurch werden Forschungsschwerpunkte oftmals von außen an die Institute herangetragen und gesetzt. Hier besteht aus Sicht der Expertinnen und Experten die Gefahr, dass die Institute zu sehr in eine passive Rolle des Reagierens geraten, statt selbst aktiv eine eigene Agenda von Forschungsschwerpunkten und Technologieroadmaps zu entwickeln, die von künftiger Relevanz für die Wirtschaft sein könnten. Die aktive Rolle der Institute mit einer eigenen Agenda ist jedoch zentral, um weiterhin als attraktiver Forschungspartner für die Wirtschaft in Baden-Württemberg aufzutreten und von den Unternehmen als relevanter Forschungspartner wahrgenommen zu werden.

Die Institute sind mit ihren Forschungsthemen sehr praxisnah und praxisrelevant aufgestellt, was sich auch dadurch zeigt, dass es große Kompetenzen in Bereichen gibt, mit denen sich aus Dienstleistungen auch Einnahmen generieren lassen. Einige Expertinnen und Experten heben hervor, dass die Institute zum Teil und abhängig von der thematischen Ausrichtung bereits mit der Entwicklung neuer Technologien an den Schnittstellen zu anderen Branchen begonnen haben

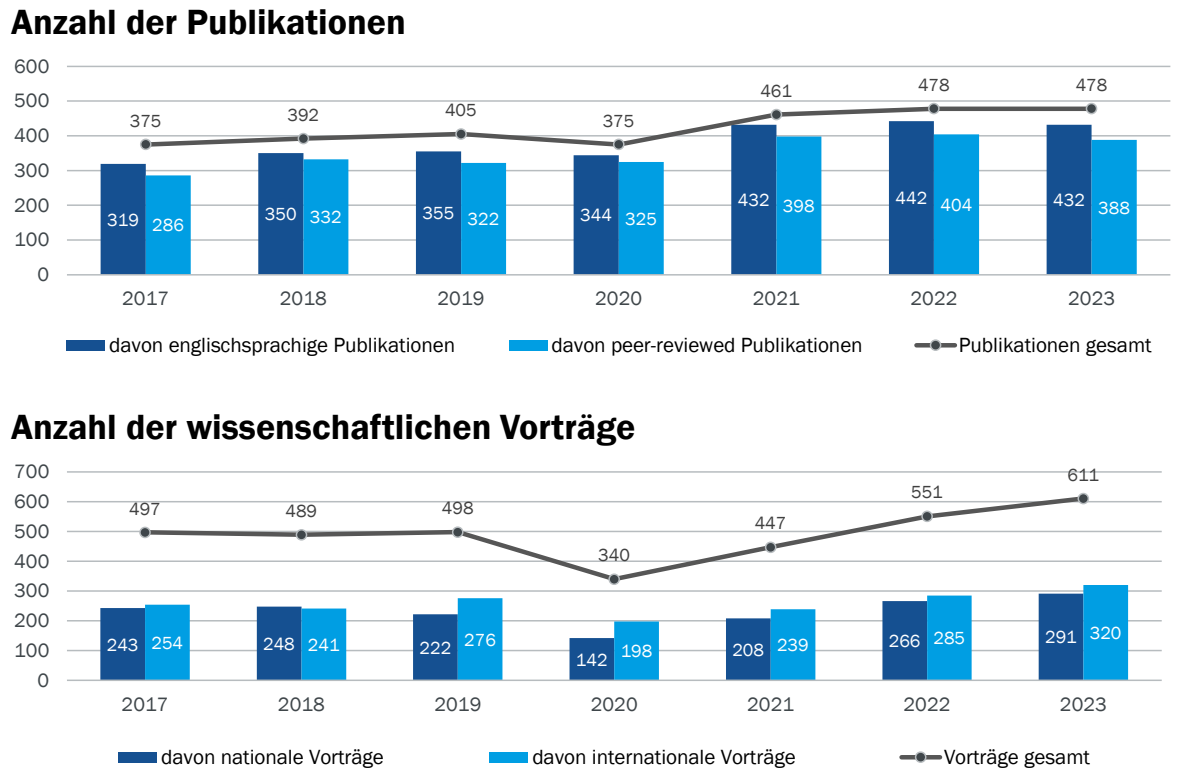
(u.a. fem, DITF, Hahn-Schickard, NMI). Auf diese Weise lassen sich bislang noch ungenutzte Potenziale für anderen Sektoren erschließen (u. a. Materialien, Textilforschung).

2.3 Wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und Kooperation

Alle Expertinnen- und Expertenkommissionen bestätigten den Instituten der innBW eine hohe wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und ein breites Spektrum an anwendungsorientierter Forschung. Ein Beleg dafür sind die in Abbildung 4 dargestellten Entwicklungen der wissenschaftlichen Publikationen und Vorträge an den Instituten der innBW.

Im Bereich der Publikationen zeigt sich, dass die Gesamtzahl von 375 im Jahr 2017 auf 478 im Jahr 2023 gestiegen ist (+27,5 Prozent). Besonders hervorzuheben ist der Anstieg der englischsprachigen Publikationen, die von 319 im Jahr 2017 auf 432 im Jahr 2023 angewachsen sind (+ 35,4 Prozent). Auch die Anzahl der peer-reviewed Publikationen hat sich von 286 auf 388 erhöht (+ 35,6 Prozent). Im unteren Teil der Abbildung wird die Anzahl der wissenschaftlichen Vorträge dargestellt. Hier ist eine Zunahme von 497 im Jahr 2017 auf 611 im Jahr 2023 zu verzeichnen (+ 23,0 Prozent). Insbesondere die internationalen Vorträge sind von 243 auf 320 gestiegen (+ 31,7 Prozent), was die aktive Teilnahme der Institute an wissenschaftlichen Diskursen und Konferenzen reflektiert.

Abbildung 4: Entwicklung und Anzahl der Publikationen und wissenschaftliche Vorträge
Anzahl absolut



Datengrundlage: Summe der Selbstbeschreibungen der Institute.
Einschränkungen bei wiss. Vorträgen durch die Corona-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 © Abbildung: Prognos AG, 2025

Insgesamt zeigen die erhobenen Kennzahlen eine positive Entwicklung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit der Institute sowohl in Bezug auf Publikationen als auch auf Vorträge. Diese Zuwächse sind ein Indikator für die zunehmende Anerkennung und den Einfluss der Forschungsarbeit innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Dies unterstreicht die nationale und internationale Sichtbarkeit und Relevanz der Forschungsleistungen der Institute.

Die Expertinnen- und Expertenkommissionen weisen auf den Spagat zwischen Anwendungsorientierung und wissenschaftlicher Qualität hin. Ein Ziel für viele Institute ist die Erhöhung ihrer Publikationen und die strategische Positionierung in wissenschaftlichen Netzwerken. Zwischen den Instituten werden die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit jedoch unterschiedlich gesetzt und priorisiert. Die Institute konzentrieren sich überwiegend auf industrielle Projekte, was zwar den unmittelbaren Technologietransfer fördert, jedoch die Herausforderung mit sich bringt, weiterhin an grundlegenden akademischen Forschungsansätzen und Diskursen zu partizipieren. Während einige Institute in der Anwendung ihrer Forschungsergebnisse starke Verbindungen zur Industrie pflegen, haben diese auf der anderen Seite teilweise Schwierigkeiten, sich in der Wissenschaftslandschaft sichtbarer und wahrnehmbarer zu machen (u.a. fem, Hahn-Schickard, IMS CHIPS, ZSW, ILM) Der primäre Auftrag der Institute der innBW liegt im Wissens- und Technologietransfer zu Unternehmen, insbesondere zu kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit ist daher keine Primäraufgabe, sondern als Mittel zum Zweck zu verstehen, um wirtschaftlich relevante Erkenntnisse der Forschung aufzugreifen. Während die Grundlagenforschung primär an den Universitäten stattfindet, übernimmt die innBW die Weiterentwicklung der Technologien mit dem Ziel, diese in die konkrete unternehmerische Anwendung zu überführen. Die aktive Pflege von Kontakten zu Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen ist dabei von entscheidender Bedeutung, um den Wissensaustausch zwischen Anwendung und akademischer (Grundlagen-) Forschung zu gewährleisten. Eine hohe wissenschaftliche Reputation ist zudem auch für Industriekunden ein wichtiges Kriterium für die Wahl der Forschungspartnerinnen und Forschungspartner.

Die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit spiegelt sich auch in der umfassenden Expertise der Mitarbeitenden wider. Kontakte und Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Partnern funktioniert oft über Köpfe und persönliche Kontakte. Die Institute sind entweder über Brückenprofessuren eng an eine Universität angebunden (u.a. Hahn-Schickard, FZI, IMS CHIPS, NMI, ZSW, DITF) oder verfügen über ein wissenschaftliches Direktorium (u.a. FZI, ILM). Ein besonderes Merkmal dieser Zusammenarbeit ist die Doppelanstellung von Forschenden insbesondere im Bereich der Institutsleitungen, wodurch ein kontinuierlicher Wissensaustausch zwischen den akademischen Einrichtungen und dem Institut gewährleistet wird. Bei einigen Instituten sind die Anbindungen noch ausbaufähig (u.a. fem, ILM). Auch Abschlussarbeiten und Promotionen an den Instituten der innBW steigern deren wissenschaftliche Leistungsfähigkeit. Die Anzahl der Promotionen sind an einigen wenigen Instituten der innBW nach Einschätzung der Expertinnen und Experten noch ausbaufähig (u.a. fem, ILM, IMS CHIPS).

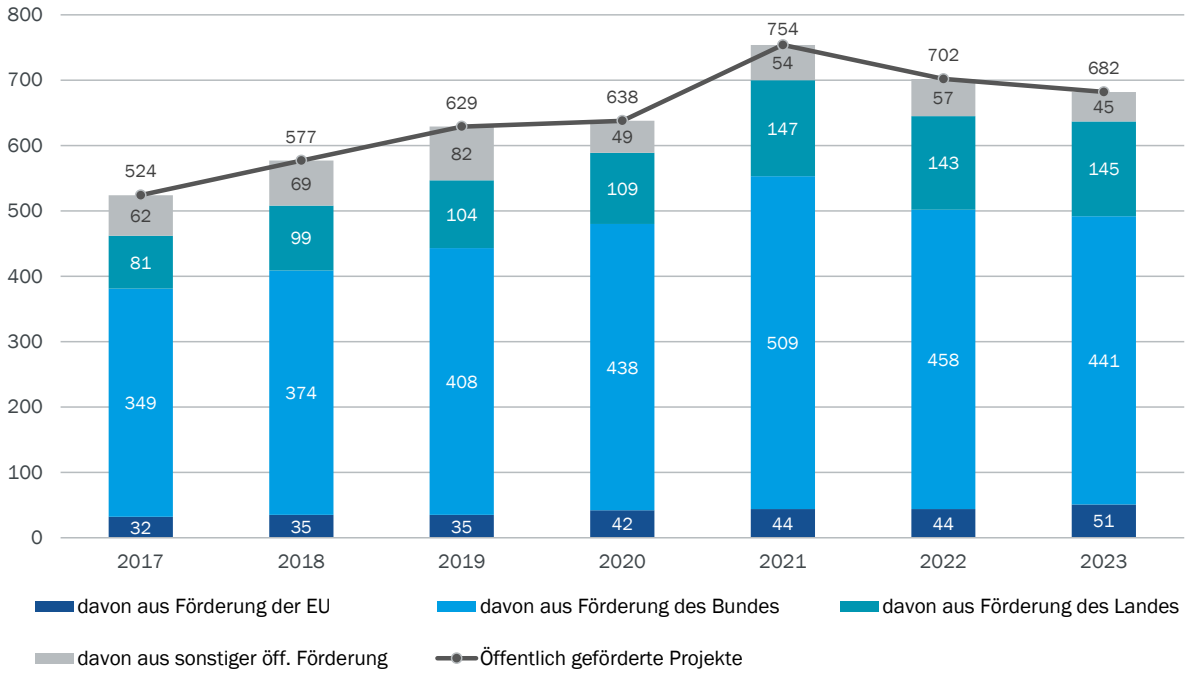
Ein weiterer zentraler Punkt, der von den Expertinnen und Experten hervorgehoben wird, ist die Notwendigkeit, die Sichtbarkeit der Institute auf nationaler und internationaler Ebene im Bereich der Wissenschaft zu steigern, um als attraktiver und relevanter Partner auch für größere Verbundforschungsprojekte wahrgenommen zu werden. Die Institute der innBW sind in zahlreichen regionalen, landesweiten und nationalen/internationalen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Netzwerken (u.a. regionale und/oder thematische Cluster) vertreten. Allerdings variiert die Aktivität der Institute in diesen Netzwerken. Teilweise werden Netzwerke aktiv bespielt und Partner für Forschungsprojekte dadurch gewonnen (u.a. DITF, IMS CHIPS, ZSW) und teilwiese nehmen die Institute eine eher passive Rolle in den Netzwerken ein (u.a. fem, ILM, NMI). Während die regionale Zusammenarbeit gut funktioniert, könnte die bundesweite und europäische Vernetzung

weiter optimiert werden. Eine stärkere Einbringung in (branchenspezifische) Netzwerke ist erforderlich, um Sichtbarkeit der bestehenden wissenschaftlichen Kompetenzen zu verbessern. Die Institute stehen in der Herausforderung, ihre Rollen klar zu definieren, um sowohl als exzellente Forschungseinrichtungen als auch als wirtschaftlich relevante Partner wahrgenommen zu werden.

Ein weiterer zentraler Aspekt der Kooperation und Leistungsfähigkeit der innBW wird über öffentliche Förderprojekte abgedeckt. Abbildung 5 zeigt die Entwicklung der Anzahl der öffentlichen Projekte, die an die Institute der innBW bewilligt wurden. Die Gesamtzahl der öffentlich geförderten Projekte ist von 524 im Jahr 2017 auf 682 im Jahr 2023 gestiegen, was einer Zunahme von etwa 30,2 Prozent entspricht. Besonders hervorzuheben ist der Anstieg der Förderungen aus dem Bund, welche von 349 auf 441 Projekte angewachsen sind (+ 26,4 Prozent). Auch die Projekte, die aus der Förderung der EU stammen, haben sich von 32 auf 51 erhöht (+ 59,4 Prozent), während die Landesförderung von 81 auf 145 Projekte gestiegen ist (+ 97,0 Prozent). Diese Entwicklungen verdeutlichen die zunehmende Attraktivität der Institute für öffentliche Fördermittelgeber und deren internationale Vernetzung. In Summe der Jahre 2017 bis 2023 entfallen von den 4.506 öffentlich geförderten Projekten rund 66 Prozent auf den Bund, rund 18 Prozent auf das Land Baden-Württemberg und rund 6 Prozent auf die Europäische Union.

Abbildung 5: Entwicklung und Anzahl der öffentlich geförderten Projekte

Anzahl absolut

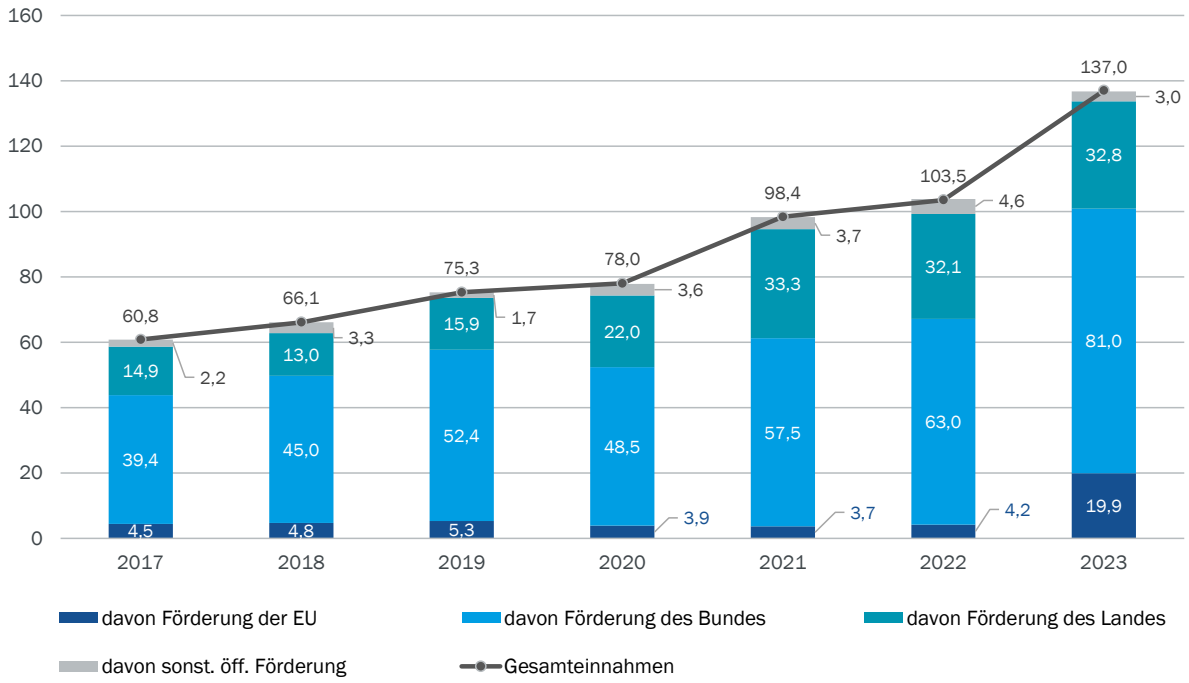


Datengrundlage: Summe der Selbstbeschreibungen der Institute.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

Abbildung 6: Entwicklung der Einnahmen aus öffentlich geförderten Projekten

in Mio. €



Datengrundlage: Summe der Selbstbeschreibungen der Institute. Erlöse/Aufwand gemäß VN/Wirtschaftsbericht L-Bank für das jeweils betreffende Jahr (Spalte GuV/HGB). Kumuliert zum 31.12. des Jahres. Werte sind gerundet. Abweichungen zu 100 Prozent ab dem Jahr 2021 aufgrund der Änderung der Erhebungsmethodik einzelner Institute.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der Einnahmen aus öffentlich geförderten Projekten. Diese Einnahmen sind von 60,8 Millionen Euro im Jahr 2017 auf 137 Millionen Euro im Jahr 2023 gestiegen, was einem beeindruckenden Anstieg von etwa 125,6 Prozent entspricht. Besonders die Förderungen des Bundes haben maßgeblich zu diesem Wachstum beigetragen, die von 39,4 Millionen Euro auf 81 Millionen Euro angestiegen sind (+ 105,1 Prozent). Auch die EU-Förderungen haben sich positiv entwickelt, mit Einnahmen von 4,5 Millionen Euro im Jahr 2017, die auf 19,9 Millionen Euro im Jahr 2023 gestiegen sind (+ 346,5 Prozent)[4]. Die Landesförderung hat ebenfalls einen signifikanten Anstieg erfahren, von 14,9 Millionen Euro im Jahr 2017 auf 32,8 Millionen Euro im Jahr 2023 (+ 120,8 Prozent). In Summe der Jahre 2017 bis 2023 werden rund 62 Prozent der öffentlichen Förderprojekte aus Geldern des Bundes finanziert, rund 26 Prozent aus Geldern des Landes Baden-Württemberg und zu rund 7 Prozent aus Geldern der Europäischen Union.

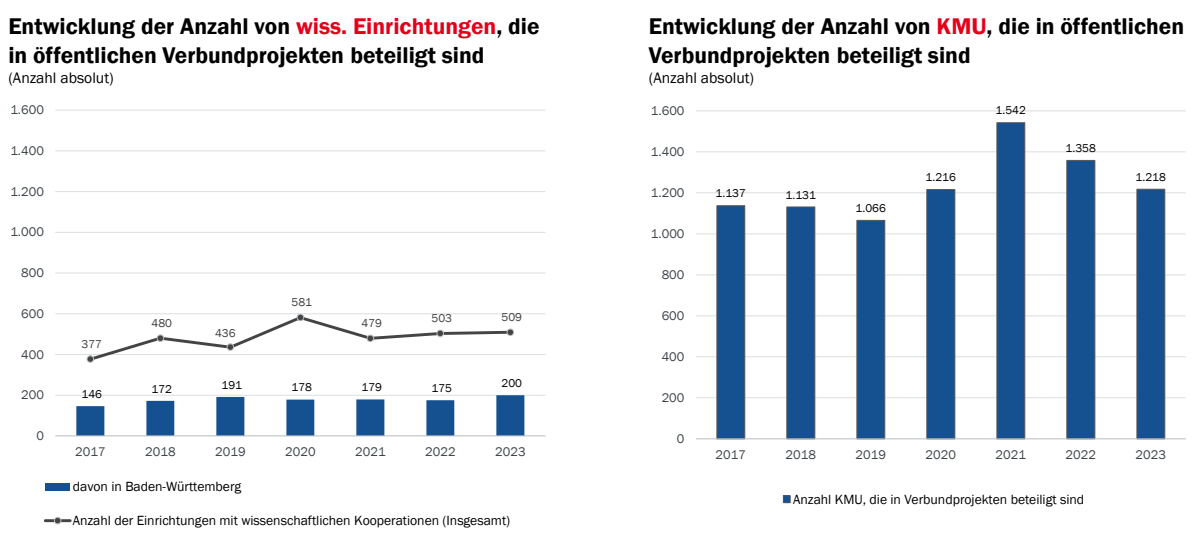
Diese Entwicklungen in der Anzahl der öffentlichen Förderprojekte und den damit verbundenen Einnahmen verdeutlichen die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Institute, da diese im Wettbewerb mit anderen Einrichtungen eigeworben werden müssen. Dies steht im Einklang mit den zuvor dargestellten Ergebnissen zu Publikationen und Vorträgen, die die Leistungsfähigkeit und den Einfluss der Institute innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft weiter untermauern.

[4] Ursache für den sprunghaften Anstieg der Einnahme aus Förderung der europäischen Union (EU) im Jahr 2023 ist die erfolgreiche Einwerbung eines EU-Projektes mit einem Volumen von 15,3 Millionen Euro. Ohne dieses Projekt liegt das Wachstum der Einnahmen aus geförderten EU-Projekten bei rund 1,2 %.

Zudem sind die Entwicklungen auch Ausdruck der hohen KMU-Orientierung, da entsprechende Fördermittel oftmals ausschließlich im Verbund mit Unternehmen eingeworben werden können (z.B. Programme ZIM, Invest BW). Öffentliche Förderprojekte werden von den Instituten der innBW aktiv als Instrument zur Kooperation mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen und kleinen und mittelständischen Unternehmen genutzt, um ihre Forschungsaktivitäten zu erweitern und zugleich einen Beitrag zur Lösung konkreter unternehmerischer Problemstellungen zu leisten. Abbildung 7 zeigt die Entwicklung der Anzahl der wissenschaftlichen Einrichtungen, die an öffentlichen Verbundprojekten gemeinsam mit den Instituten der innBW beteiligt sind. Im Zeitraum von 2017 bis 2023 ist die Anzahl der beteiligten wissenschaftlichen Einrichtungen von 377 auf 509 gestiegen (+ 35 Prozent). In Summe haben die Institute der innBW über 3.365-mal mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen kooperiert. Auf der rechten Seite der Abbildung wird die Entwicklung der Anzahl von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU[5]) dargestellt, die ebenfalls in öffentlichen Verbundprojekten beteiligt sind. Hier ist ein kontinuierlicher Anstieg zu beobachten, der von 1.137 KMU im Jahr 2017 auf 1.218 KMU im Jahr 2023 reicht. In Summe haben die Institute der innBW mit über 8.660 KMU in Verbundprojekten kooperiert. Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Zusammenarbeit zwischen den Instituten der innBW und KMU in Verbundprojekten zunehmend an Bedeutung gewinnt. Die Institute agieren hierbei als zentraler Partner insbesondere für Unternehmen, die über keine eigenen Forschungskapazitäten verfügen.

Abbildung 7: Entwicklung und Anzahl der Kooperationen in öffentlichen Förderprojekten

Anzahl absolut



Datengrundlage: Summe der Selbstbeschreibungen der Institute. Allen erhobenen Kennzahlen für kleine- und mittlere Unternehmen (KMU) liegt die Definition der Europäischen Union (EU) zugrunde.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

Die steigende Anzahl der Beteiligungen sowohl von wissenschaftlichen Einrichtungen als auch von KMU an öffentlichen Verbundprojekten unterstreicht die wichtige Rolle dieser Kooperationen für die Innovationskraft und den Wissensaustausch im Land und darüber hinaus. Die Institute der innBW nutzen diese Projekte, um Synergien zu schaffen, Ressourcen zu bündeln und ihre wissenschaftliche Exzellenz weiter auszubauen. Gleichzeitig zeigt die große Anzahl der gemeinsamen Projekte mit KMU (und generell mit Unternehmen) die hohe Mittelstandsorientierung der

[5] Allen erhobenen Kennzahlen für kleine- und mittlere Unternehmen (KMU) liegt die Definition der Europäischen Union (EU) zugrunde: Ein Unternehmen ist ein KMU, wenn es weniger als 250 Personen beschäftigt und entweder einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. EUR erzielt oder eine Jahresbilanzsumme von maximal 43 Mio. EUR aufweist.

Institute. Die Akteure aus der Wirtschaft messen der Zusammenarbeit mit den Instituten einen hohen Nutzen bei.

2.4 Transfer, Wirtschaftsnähe und Wirtschaftsansprache

Ein Transfer von Wissen, Technologie und Innovationen erfolgt bei den Instituten der innBW neben den Kooperationen im Rahmen von öffentlich geförderten Projekten insbesondere auch durch direkte Industrieaufträge. Abbildung 8 zeigt die Entwicklung der Anzahl der direkten Wirtschaftsaufträge, die an die Institute der innBW vergeben wurden. Die Gesamtzahl der Wirtschaftsaufträge ist von 4.461 im Jahr 2017 auf 5.513 im Jahr 2023 gestiegen (+ 23,5 Prozent). Besonders bemerkenswert ist der Anstieg der KMU-Aufträge, die von 1.314 im Jahr 2017 auf 1.919 im Jahr 2023 angewachsen sind (+ 45,9 Prozent). Der Anteil der KMU-Aufträge konnte von 36,5 Prozent im Jahr 2017 auf rund 52,9 Prozent im Jahr 2023 gesteigert werden. Dies verdeutlicht die zunehmende Zusammenarbeit zwischen den Instituten und kleinen sowie mittleren Unternehmen, was nicht nur die Innovationskraft fördert, sondern auch die regionale Wirtschaft stärkt. Von den KMU-Aufträgen stammen rund zwei Drittel der Aufträge von KMU aus Baden-Württemberg.

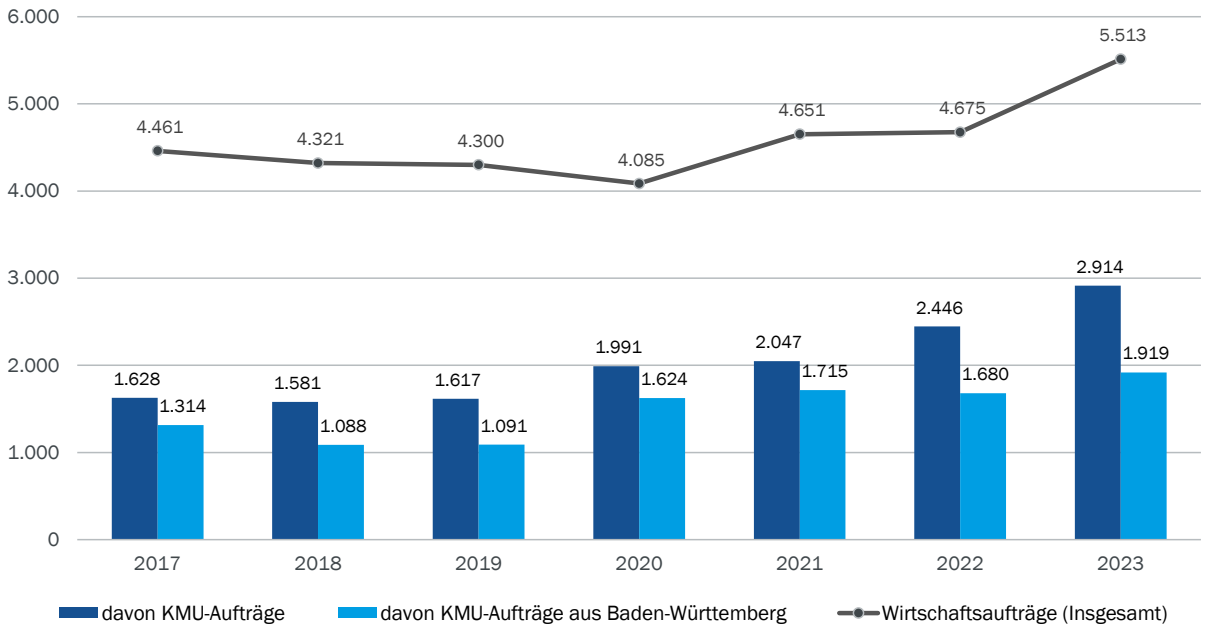
Bei den Instituten der innBW gibt es eine hohe Bandbreite hinsichtlich der Ausrichtung in der Einwerbung von Wirtschaftsaufträgen. Die Spanne der Anzahl an Wirtschaftsaufträgen reicht von 58 Aufträgen (ILM) bis rund 1.500 Aufträgen (DITF) bzw. 2.300 Aufträgen (fem) im Jahr 2023. Hierbei ist zu beachten, dass die vergleichsweise hohe Zahl an Aufträgen bei den Instituten fem, IMS CHIPS und DITF insbesondere auch durch kleinere Test- und Prüfaufträge oder Aufträge in der Funktion eines Fertigungspartners von Klein-/Vorserienfertigungen erreicht wird. Innerhalb der innBW kommen in der Summe der Jahre 2017 bis 2023 auf ein öffentlich gefördertes Projekt rund sieben Direktaufträge aus der Wirtschaft, was eine starke Wirtschaftsnähe ausdrückt. Die Anteile von KMU-Aufträgen variieren bei den Instituten in Abhängigkeit von der Branchenausrichtung bzw. den technologischen Schwerpunkten innerhalb der innBW zwischen 19,5 Prozent (ZSW) und 81,1 Prozent (DITF).

Ein gutes Beispiel, um den Zugang der Wirtschaft an das Institut zu erleichtern und niederschwellig zu gestalten, ist das fem. Das fem hat eine Stelle geschaffen, die als zentraler Ansprechpartner für Unternehmen agiert und die Anfragen mit den verantwortlichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern koordiniert. An den anderen Instituten wird von den Expertinnen- und Expertenkommissionen angemerkt, dass keine zentrale Anlaufstelle für KMU oder schwierige direkte Kontaktmöglichkeiten zu den Abteilungsleitungen bestehen. Für die Steigerung von Wirtschaftsaufträgen (insbesondere von KMU) ist es jedoch entscheidend, dass die Institute enge Kontakte und Beziehungen zu den Unternehmen haben und einen niederschwelligen Zugang für die Ansprache der Unternehmen schaffen.

Einige Institute haben auch neue Bildungsangebote als ein Geschäftsfeld in der Strategie verankert oder als Handlungsfeld erkannt (u.a. DITF, fem, FZI, IMS CHIPS, ZSW). Darüber werden Führungen, Vorträge und Schulungen für die Industrie angeboten, bei denen die Wissensvermittlung (u.a. Was ist ein Halbleiter? Wie implementiere ich KI?) auch von Grundlagen im Fokus stehen. Dies bietet einen niederschwelligen Einstieg für KMU, erhöht die Bekanntheit in dieser Zielgruppe und kann zu Folgeaufträgen bzw. gemeinsamen Projekten führen.

Abbildung 8: Entwicklung und Anzahl der direkten Wirtschaftsaufträge

Anzahl absolut



Datengrundlage: Summe der Selbstbeschreibungen der Institute. Allen erhobenen Kennzahlen für kleine- und mittlere Unternehmen (KMU) liegt die Definition der Europäischen Union (EU) zugrunde.
KMU-Aufträge aus Baden-Württemberg: Summe bis einschließlich 2021 ohne FZI.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

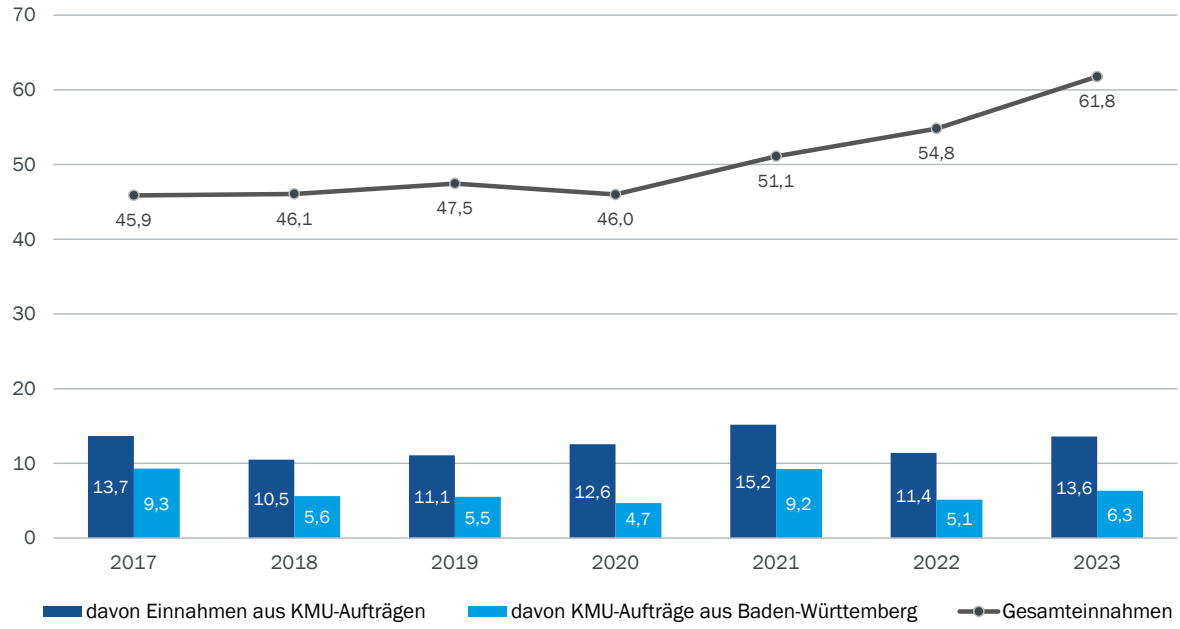
In Abbildung 9 wird die Entwicklung der Einnahmen aus Wirtschaftsaufträgen dargestellt. Diese Einnahmen sind von 45,9 Millionen Euro im Jahr 2017 auf 61,8 Millionen Euro im Jahr 2023 gestiegen, was einem Anstieg von etwa 34,6 Prozent entspricht. Dies zeigt, dass die Institute nicht nur bei der Anzahl der direkten Wirtschaftsaufträge, sondern auch bei den damit verbundenen Einnahmen wachsen. Der Anteil der Einnahmen aus KMU-Aufträgen stagniert in der langfristigen Betrachtung und liegt im Jahr 2017 bei 13,7 Millionen Euro und 13,6 Millionen Euro im Jahr 2023. Innerhalb des Zeitraums gibt es Schwankungen dieser Einnahmen (Tiefpunkt in 2018 mit 10,5 Millionen Euro, Höhepunkt im Jahr 2021 mit 15,2 Millionen Euro). Bei insgesamt steigenden Einnahmen aus direkten Wirtschaftsaufträgen sinkt daher der relative Anteil von KMU-Aufträgen. Anzumerken ist jedoch, dass insbesondere KMU oftmals kleinere Auftragsvolumina zur Verfügung stehen und diese zudem häufig in Form von öffentlich geförderten Verbundprojekten mit der innBW kooperieren[6] (vgl. Abbildung 7). Im Rahmen von Verbundprojekten werden konkrete unternehmerische Problemstellungen der KMU bearbeitet bzw. die Entwicklung innovativer Produkte, Verfahren oder technischer Dienstleistungen vorangetrieben. Die Beteiligung von KMU an Verbundprojekten stärkt die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen und der Wissens- und Technologietransfer zwischen beiden Sektoren wird gefördert. Durch entsprechende Förderangebote können gemeinsame Projekte mit wirtschaftlichen und technischen Risiken umgesetzt werden, die ohne die Förderung so nicht realisiert worden wären. Dies

[6] Gemeinsame Projekte im Rahmen von öffentlich geförderten Projekten (vgl. Abbildung 7) sind in der Kennzahl der direkten Wirtschaftsaufträge/KMU-Aufträge (vgl. Abbildung 8) nicht enthalten.

unterstreicht die Bedeutung der entsprechenden Förderprogramme (z.B. ZIM, Invest BW) für die Zusammenarbeit zwischen den Instituten der innBW und der Wirtschaft.

Abbildung 9: Entwicklung der Einnahmen aus direkten Wirtschaftsaufträgen

in Mio. €



Datengrundlage: Summe der Selbstbeschreibungen der Institute. Erlöse/Aufwand gemäß VN/Wirtschaftsbericht L-Bank für das jeweils betreffende Jahr (Spalte GuV/HGB). Kumuliert zum 31.12. des Jahres. Allen erhobenen Kennzahlen für kleine- und mittlere Unternehmen (KMU) liegt die Definition der Europäischen Union (EU) zugrunde..
KMU-Aufträge aus Baden-Württemberg: Summe bis einschließlich 2021 ohne FZI.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

Der Transfer zur Wirtschaft wird bei vielen Instituten zu einem hohen Teil auch über den Wissenstransfer über Köpfe und den Fokus auf den Mittelstand erzeugt. Die Institute wirken mit der Aus- und Weiterbildung von Fach- und Nachwuchskräften aktiv dem Fachkräftemangel entgegen, insbesondere in den MINT-Berufen und leisten damit einen Beitrag zur nahhaltigen Unterstützung der baden-württembergischen Wirtschaft. Die Ansätze reichen von dem direkten Transfer über die Ausbildung der Mitarbeitenden und anschließendem Einsatz direkt im Unternehmen (u.a. FZI, NMI, ZSW) oder die langjährigen persönlichen Kooperationen der Mitarbeitenden mit der Wirtschaft (u.a. fem, DITF) (vgl. Kap. 2.1 Organisation und Governance). Die persönliche Ausrichtung hängt allerdings auch von den einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ab und ist dadurch hoch individuell. Vor allem persönliche Netzwerke, die bei der Projektakquise eine zentrale Rolle spielen, führen jedoch auch zu einer starken Abhängigkeit von Einzelpersonen, da bestehende Kooperationen oft auf persönliche Netzwerke zurückzuführen sind.

Ein zentrales Merkmal der innBW ist die enge Verzahnung der Institute mit den Bedürfnissen der Industrie, insbesondere mit KMU. Die Institute zeigen ein starkes Engagement im Technologietransfer und betonen die Bedeutung individueller Lösungen für spezifische Anwendungen, die oft aus direkter Zusammenarbeit mit den Unternehmen resultieren. Ein Beispiel und Best-Practice bei den DITF ist das Vorgehen im Rahmen der sogenannten Zukunftswerkstatt. Hier werden

gemeinsam mit der Wirtschaft in einem Workshop-Format spezifische Fragestellungen diskutiert und nach möglichen Lösungsansätzen gesucht. Dies bewerten die Expertinnen und Experten als sehr positiv und gewinnbringend für die Unternehmen. Die Institute können dabei verschiedene TRL-Stufen (Technology Readiness Level) bedienen und erreichen damit besonders KMU. Die Institute unterscheiden sich damit stark zu Hochschulen und Universitäten, deren Schwerpunkte in der grundlagenorientierten Forschung liegen und nicht alle TRL-Stufen bedienen können. Die Services der innBW-Institute für die Industrie gehen zudem über die Angebote klassischer Prüf- und Entwicklungseinrichtungen oder anderer außeruniversitärer FuE-Einrichtungen deutlich hinaus.

Alle Institute der innBW sind in Netzwerken aktiv, besuchen regelmäßig Fachtagungen und Messen oder engagieren sich in Verbänden. Die Herausforderungen in der Wirtschaftsansprache variieren jedoch zwischen den Instituten. Einige Institute können eine hohe Kundenorientierung und exzellente Kommunikationsstrukturen in Richtung Wirtschaft vorweisen (u.a. DITF, fem, ZSW). Ein Beispiel für eine effiziente Kommunikationsstruktur ist die Übersetzung von wissenschaftlichen Inhalten in verständliche und adressatengerechte Sprache am FZI. Andere Institute können zwar auf langjährige Wirtschaftsbeziehungen zurückgreifen, haben jedoch keine klar erkennbare bzw. einheitliche Strategie im Hinblick auf die Akquise von Neukunden oder die Industrieansprache (u.a. Hahn-Schickard, IMS CHIPS, ILM). Diese unterschiedlichen Ansätze reflektieren sich auch in der Wahrnehmung der Institute durch die Wirtschaft, wobei nach Einschätzungen der Expertinnen- und Expertenkommissionen oftmals der Eindruck einer zu passiven Rolle in der Ansprache neuer Kunden besteht. Eine proaktive Herangehensweise ist erforderlich, um das volle Potenzial der bestehenden Expertise und Ressourcen auszuschöpfen.

Die Gründungsförderung und die Unterstützung von Start-Ups werden von den meisten Instituten auf vielfältige und unterschiedliche Weise als wichtiges Transferinstrument eingesetzt. Besonders Hahn-Schickard, das FZI und auch in Teilen das NMI setzen auf dieses Transferinstrument. Start-Ups sind hervorragende Instrumente zur Markteinführung von neuen Technologien, insbesondere in Bereichen, die oft nicht im Blickfeld von KMU oder größeren Unternehmen stehen. Letztere sind aufgrund ihrer strukturellen Gegebenheiten häufig in ihrer strategischen Handlungsfähigkeit eingeschränkt. In diesem Kontext stellen Spin-Offs ein strategisches Mittel dar, um innovative Ansätze aus explorativen Forschungsthemen aktiv umzusetzen, vor allem in Feldern, wo derzeit noch keine Implementierungspartner vorhanden sind. Somit bieten die Institute eine vielversprechende Plattform für die Weiterentwicklung und Kommerzialisierung neuer Technologien. In einigen Themenfeldern ist dieser Ansatz besonders ausgeprägt (u.a. Medizintechnik), während er in anderen Bereichen weniger stark ausgeprägt ist. Start-Ups profitieren hierbei von der etablierten Infrastruktur der Institute, was ihnen eine wertvolle Grundlage bietet, um ihre Ideen zu verwirklichen. Die Erfolge zahlreicher Ausgründungen (in Summe der Jahre 2017 bis 2023: 16 Ausgründungen[7]) belegen, dass ein gezielter Technologietransfer nicht nur möglich, sondern auch wirkungsvoll ist. Ausgründungen stellen für die Institute jedoch auch ein Risiko und eine Herausforderung im Hinblick auf die Finanzierung dar. Über die EXIST-Förderung des Bundes können Gründerinnen und Gründer nicht den kompletten Aufwand finanzieren. Die Institute unterstützten diese dadurch, dass sie auf die Verwaltung und den Overhead sowie die Infrastruktur des Instituts zurückgreifen können. Das Risiko trägt das Institut, wenn Unternehmen scheitern und die Rückflüsse ausbleiben, um den Overhead zu finanzieren.

Abbildung 10 zeigt die Entwicklung der Anzahl der gewerblichen Schutzrechte, die als wichtiger Indikator für den Wissenstransfer und Wissensaufbau durch die innBW dienen[8]. Im Zeitraum von

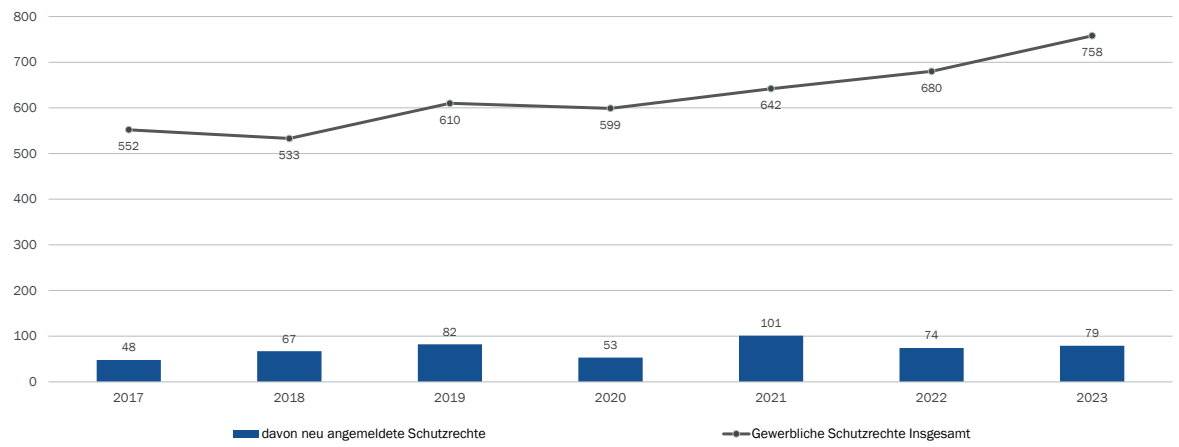
[7] In Summe wurden seit 1980 über Ausgründungen von den Instituten der innBW rund 1.850 Arbeitsplätze neu geschaffen. Diese Zahl basiert auf den Angaben der Selbstbeschreibungen der Institute.
[8] Zur Entwicklung der Einnahmen aus Schutzrechten siehe Abbildung 11

2017 bis 2023 ist die Gesamtzahl der gewerblichen Schutzrechte von 552 auf 758 gestiegen (+37,3 Prozent). Diese Zunahme weist auf eine wachsende Innovationskraft und die Fähigkeit der Institute hin, neue Ideen und Technologien erfolgreich zu schützen und zu vermarkten. Zudem deutet diese hohe Anzahl an Patenten auf einen hohen Erfolg hinsichtlich des konkreten Transfers von Forschungsergebnissen hin. Im Zeitraum 2017 bis 2023 nehmen die Institute der innBW rund 3,5 Millionen Euro pro Jahr durch gewerbliche Schutzrechte ein[9], was einen wirtschaftlichen Mehrwert für die Institute selbst unterstreicht. Besonders hervorzuheben ist die Anzahl der neu angemeldeten Schutzrechte, die in den letzten Jahren schwankte, jedoch einen positiven Trend zeigt. Im Jahr 2021 wurde mit 101 neuen Anmeldungen der höchste Wert erreicht, während die Zahlen in den Jahren 2022 und 2023 leicht zurückgingen, aber dennoch auf einem soliden Niveau blieben (74 und 79 Anmeldungen). In Summe wurden im Zeitraum 2017 bis 2023 von der innBW über 500 gewerbliche Schutzrechte neu angemeldet.

Die hohe Anzahl der gewerblichen Schutzrechte und damit verbundenen Einnahmen für die Institute der innBW ist ein Indikator für den erfolgreichen Wissenstransfer zwischen den Instituten und der Wirtschaft. Sie zeigt, dass die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Institute nicht nur zu neuen Erkenntnissen führen, sondern auch in konkrete, schützbare und schützenswerte Forschungsergebnisse umgesetzt werden. Dieser Wissenstransfer ist entscheidend für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Region und die Förderung von Kooperationen zwischen Wissenschaft und Industrie.

Abbildung 10: Entwicklung und Anzahl der gewerblichen Schutzrechte

Anzahl absolut



Datengrundlage: Summe der Selbstbeschreibungen der Institute. Neu angemeldete Schutzrechte: Schutzrechte, die bei einem Patent- oder Markenamt eingereicht, aber noch nicht geprüft oder erteilt wurden.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

Zusammenfassend zeigt sich, dass die innBW eine bedeutende Rolle in der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Wirtschaft spielt. Um diese Rolle weiter zu festigen ist die Ausweitung der weiteren Kooperation zwischen den Instituten und der Wirtschaft sowie eine verstärkte Kommunikation unerlässlich.

[9] vgl. Abbildung 11: Wirtschaftliche Kennzahlen: Entwicklung der Einnahmen

2.5 Infrastruktur und Ausstattung

Insgesamt zeigt sich, dass die Institute über solide, moderne und funktionale Einrichtungen verfügen, die den aktuellen Anforderungen der Forschung und Industrie gerecht werden. Besondere Stärken sind laut den Expertinnen- und Expertenkommissionen bei der Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette sowie der Möglichkeit zur Kleinserien- und industriellen Vorproduktion zu verzeichnen. Dies stellt einen wesentlichen USP der Institute dar, da andere wissenschaftliche Institutionen wie beispielsweise Universitäten meistens keine vergleichbaren Angebote bieten können. Die vorhandene Infrastruktur erlaubt den Instituten eine passgenaue Unterstützung insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die in der Regel über keine eigenen Forschungskapazitäten bzw. -infrastrukturen verfügen.

Die Auslastung der meisten Geräte und Infrastruktur ist laut den Aussagen der Institute hoch. Synergien bei der Infrastruktur sollten nach Einschätzung der Expertinnen und Experten unter Berücksichtigung der gegebenen Einschränkungen (u.a. aufgrund von Kapazität, Personal) verstärkt genutzt werden. Dazu wurde durch die innBW bereits ein Arbeitskreis zur High-End Analytik zwischen den Instituten initiiert, der Synergien in diesem Bereich gezielt identifizieren und durch eine Plattform stärken soll.

In Bezug auf die technische Ausstattung haben einige Institute spezifische Herausforderungen bezüglich der Erhaltung der Aktualität der Geräte und Anlagen identifiziert und entsprechend priorisierte Listen der Bedarfe erstellt (u.a. DITF, fem, IMS CHIPS). Die Ausstattung ist oftmals an bestimmte Investitionszyklen gebunden und bei einigen Instituten stehen demnächst größere Neuanschaffungen an (u.a. fem, IMS CHIPS, Hahn-Schickard, ZSW). Veraltete Technologien stellen ein Risiko dar, das langfristige Investitionen in Modernisierungen erforderlich macht. Die Arbeits- und Leistungsfähigkeit der Institute kann nur mit einer entsprechend modernen Infrastruktur nachhaltig gesichert werden. Dies wird speziell auch von Industriekunden eingefordert. Insbesondere bei Abhängigkeiten von einzelnen Geräten können dadurch bestimmte Forschungsschwerpunkte oder Einnahmequellen und damit verbunden Aufträge gefährdet sein. Allerdings stellt die Finanzierung von einmaligen (Re-) Investitionen in Großgeräte und Anlagen die Institute in der Regel vor große Herausforderungen. Die Notwendigkeit, strategische Finanzierungslösungen zu entwickeln, um die Wettbewerbsfähigkeit aufrechtzuerhalten, ist daher ein gemeinsames Thema. Es wurden bereits erste Ansätze zur Konsolidierung von Geräten und deren strategische Planung vorgestellt, um bereits vorhandene Ressourcen effizienter zu nutzen. Dies beinhaltet die Suche nach Partnerschaften zur gemeinsamen Nutzung von Infrastruktur und zur Verringerung der Kosten. Zusätzlich zeigen die Einschätzungen, dass die Unterstützung durch externe Partner und die Schaffung strategischer Allianzen entscheidend sind, um Know-how und Ressourcen zu kombinieren.

Innerhalb der Institute werden vereinzelt Anwendungen im Bereich Künstlicher Intelligenz verstärkt für die eigene Infrastruktur genutzt, um Effizienzsteigerungen in der Programmierung und Betriebsabläufen zu erzielen (u.a. fem, FZI, ZSW). Dies wird als ein wesentlicher Punkt zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit angesehen. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz ist zum aktuellen Zeitpunkt aufgrund des Alters der Geräte jedoch nur punktuell möglich und eignet sich tendenziell erst bei neuer Infrastruktur überwiegend im Industriemaßstab.

Die Institute der innBW verfügen insgesamt über eine sehr gute Ausstattung, um Forschungsfragen aus der Wirtschaft beantworten und Vorlaufforschung bzw. konkreten Transfer in die Wirtschaft aktiv betreiben zu können. Die Institute bieten mit ihrer Ausstattung in Kombination mit den dazugehörigen Services und Entwicklungsunterstützung einen echten USP, den nach der Einschätzung der Expertinnen- und Expertenkommissionen insbesondere die Wirtschaft sehr schätzt.

Dennoch stehen nahezu alle Institute vor der Herausforderung Investitionen in Ihre Geräte zu gewährleisten.

2.6 Finanzierung

Die Institute sind im Betrachtungszeitraum bezüglich des Haushaltsvolumens stark gewachsen. Abbildung 11 zeigt die Entwicklung der Einnahmen, die insgesamt von 159,3 Millionen Euro im Jahr 2017 auf 268,8 Millionen Euro im Jahr 2023 gestiegen sind. Dies entspricht einer Steigerung von rund 68,7 Prozent. Die Hauptbestandteile der Gesamteinnahmen im Jahr 2023 entfallen zu rund 51 Prozent auf Einnahmen aus öffentlich geförderten Projekten inkl. Investitionszuschüsse (137 Millionen Euro), zu rund 23 Prozent auf Einnahmen aus Wirtschaftsaufträgen (61,8 Millionen Euro) und sind zu rund 12,5 Prozent auf sonstige Einnahmen und Einnahmen aus gewerblichen Schutzrechten (33,6 Millionen Euro) zurückzuführen.

Die Einnahmen aus öffentlich geförderten Projekten zeigen einen signifikanten Anstieg im Betrachtungszeitraum und sind von 60,8 Millionen Euro im Jahr 2017 auf 137,0 Millionen Euro im Jahr 2023 angewachsen. Dies entspricht einer Steigerung von rund 125,3 Prozent. Diese Entwicklung verdeutlicht die Fähigkeit der Institute, erfolgreich öffentliche Mittel zu akquirieren und ihre Forschungsprojekte zu finanzieren. Insbesondere die beteiligten KMU profitieren dabei auch von der Förderung in öffentlichen Verbundprojekten. Die Haupteinnahmequelle der öffentlich geförderten Verbundforschung der Institute ist damit auch stärker gewachsen als alle anderen Bestandteile der Einnahmen. Die Einnahmen aus direkten Wirtschaftsaufträgen sind im Betrachtungszeitraum von 45,9 Millionen Euro auf 61,8 Millionen Euro und damit um rund 34,6 Prozent angewachsen. Die sonstigen Einnahmen inklusive der Einnahmen aus gewerblichen Schutzrechten sind von 24,6 Millionen Euro im Jahr 2017 auf 33,6 Millionen Euro im Jahr 2023 und damit um rund 36,6 Prozent gestiegen.

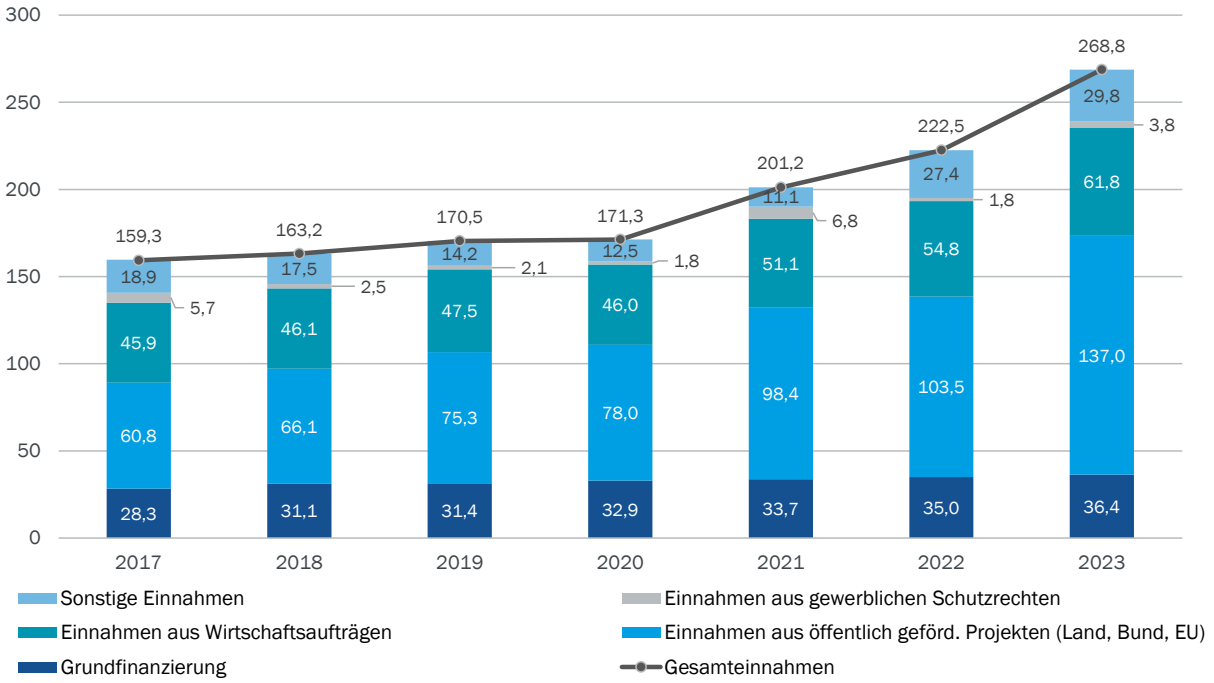
Die Institute der innBW erhalten zudem vom Land Baden-Württemberg eine institutionelle Förderung in Form einer Grundfinanzierung. Den Instituten wird durch das Land aktuell analog dem „Pakt für Forschung und Innovation“ auf Bundesebene eine jährliche Steigerung der Grundfinanzierung in Höhe von 3 Prozent garantiert. Die Grundfinanzierung ist von zentraler Bedeutung für die Stabilität, Unabhängigkeit und Leistungsfähigkeit der Institute. Sie bildet die finanzielle Basis und ermöglicht es den Instituten, ihre Forschungsaktivitäten kontinuierlich aufrechtzuerhalten und auszubauen. Die Grundfinanzierung beläuft sich im Jahr 2023 auf rund 36,4 Millionen Euro und nimmt damit einen Anteil von 13,5 Prozent an den Gesamteinnahmen aller Institute der innBW ein. Im Jahr 2017 betrug die Grundfinanzierung des Landes noch 28,3 Millionen Euro und stieg bis zum Jahr 2023 um 8,1 Millionen Euro bzw. 28,6 Prozent an. Der Anteil der Grundfinanzierung variiert dabei zwischen den Instituten der innBW und liegt zwischen 6,1 Prozent (ZSW) und 35,1 Prozent (ILM) bzw. zwischen 2,0 Millionen Euro und 8,4 Millionen Euro im Jahr 2023. Der Grundfinanzierungsanteil bei Instituten mit einem größeren Gesamtvolumen der Einnahmen fällt dabei tendenziell geringer aus als bei – gemessen an den Einnahmen - kleineren Instituten der innBW.

In Summe der Jahre 2017 bis 2023 betrug die Grundfinanzierung über alle Institute der innBW rund 228,8 Millionen Euro. Die Einnahmen aus öffentlichen Projekten belaufen sich im gleichen Zeitraum auf rund 619,2 Millionen Euro und die Einnahmen aus direkten Wirtschaftsaufträgen auf rund 353,1 Millionen Euro. Von den Instituten der innBW wurden im Zeitraum 2017 bis 2023

somit je Euro Grundfinanzierung 2,71 Euro aus öffentlich geförderten Projekten[10] und 1,54 Euro aus Industrieaufträgen erwirtschaftet.

Abbildung 11: Wirtschaftliche Kennzahlen: Entwicklung der Einnahmen

in Mio. €



Datengrundlage: Selbstbeschreibung der Institute. Erlöse/Aufwand gemäß VN/Wirtschaftsbericht L-Bank für das jeweils betreffende Jahr (Spalte GuV/HGB). Kumuliert zum 31.12. des Jahres. Beträge sind gerundet.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

In Abbildung 12 sind die Ausgaben der Institute dargestellt. Diese sind von 163,6 Millionen Euro im Jahr 2017 auf 277,8 Millionen Euro im Jahr 2023 gestiegen. Dies entspricht einer Steigerung von 69,8 Prozent. Besonders auffällig sind Investitionen, die einen signifikanten Anteil an den Gesamtausgaben von 31,4 Prozent einnehmen. Im Jahr 2023 betrugen die Investitionen 87,1 Millionen Euro, was den stetigen Bedarf belegt, fortlaufend in die Modernisierung und Erweiterung der Infrastruktur an den Instituten zu investieren. Diese hohen Ausgaben führen dazu, dass die Gesamtausgaben die Einnahmen übersteigen, was auf die Notwendigkeit hinweist, weiterhin zusätzliche Finanzierungsquellen zu erschließen, um in neue Technologien und Infrastrukturen zu investieren und die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Institute langfristig zu sichern. Angesichts aktuell unsicherer geopolitischer Lagen, knapper werdenden öffentlichen Haushalten, rückläufigen Mittelausstattungen von öffentlichen Förderprogrammen und gleichzeitig gestiegenen und dauerhaft erhöhten Kosten (Personal, Energie) wird deutlich, dass die Institute bereits jetzt vor zusätzlichen Herausforderungen der Finanzierung stehen.

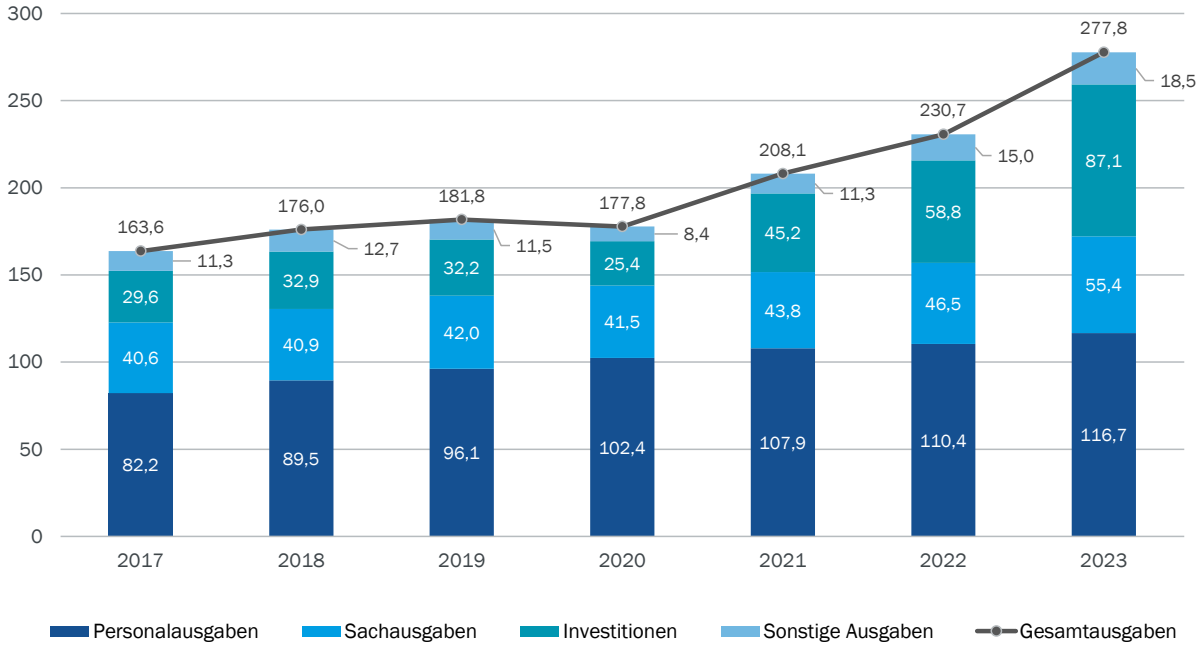
Ein weiterer Aspekt, der den Ausgabenüberschuss beeinflusst, sind Abschreibungen und Kreditaufnahmen, die einige Institute als Teil ihrer Ausgaben einrechnen. Insgesamt zeigt die Analyse

[10] Von den Instituten der innBW wurden im Zeitraum 2017 bis 2023 je Euro Grundfinanzierung 1,89 Euro aus öffentlich geförderten Projekten aus Förderung des Bundes und der Europäischen Union (EU) erwirtschaftet (ohne Förderung des Landes Baden-Württemberg).

der Ein- und Ausnahmen, dass die Institute der innBW in ihren Volumen wachsen, was die dynamische Entwicklung und das Engagement für Forschung und Innovation unterstreicht. Die Expertinnen- und Expertenkommissionen weisen allerdings auch auf die Herausforderungen einer dauerhaft gesicherten Finanzierung hin, insbesondere bei ausbleibenden bzw. rückläufigen Wirtschaftsaufträgen oder sinkenden öffentlichen Förderungen. Im Zuge des Wachstums der letzten Jahre und den genannten aktuellen Entwicklungen ist daher in besonderem Maße eine unternehmerische und betriebswirtschaftliche Denkweise der Institute erforderlich. Ein Monitoring und einen Soll-Ist Abgleich ist bei allen Instituten bereits in den Grundzügen etabliert, ein konkretes Risikomanagement bei gravierendem äußerem Impact bzw. externen Schocks (u.a. Wegbrechen von Großkunden) waren im Rahmen der Begehungen nicht ersichtlich.

Abbildung 12: Wirtschaftliche Kennzahlen: Entwicklung der Ausgaben

in Mio. €



Datengrundlage: Selbstbeschreibung der Institute. Erlöse/Aufwand gemäß VN/Wirtschaftsbericht L-Bank für das jeweils betreffende Jahr (Spalte GuV/HGB). Kumuliert zum 31.12. des Jahres. Beträge sind gerundet. Einige Institute verzeichnen Darlehenstilgungen als Ausgaben.

© Abbildung: Prognos AG, 2025

Die Einschätzung der Expertinnen- und Expertenkommissionen zur finanziellen Situation der Institute der innBW hebt mehrere zentrale Aspekte hervor. Ein einheitliches und zentrales Anliegen ist die Beibehaltung der Grundfinanzierung, die als entscheidend für die Förderung von Vorlaufforschung und zur Sicherung der Leistungsfähigkeit der Institute angesehen wird. Insbesondere wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, ein dynamisches Modell zu entwickeln, das eine Grundfinanzierung und weitere Bausteine vorsieht, um die Wettbewerbsfähigkeit der Institute zu stärken und innovative Technologien zu entwickeln. Ein Ansatz besteht aktuell bereits in der bestehenden Incentivierung durch einen eigenen Finanzierungstopf (jährliche „KMU-Prämie“ in Höhe von einer Million Euro), der sich jeweils rechnerisch und erfolgsabhängig nach der Zahl der direkten KMU-Aufträge sowie der daraus generierten Erlöse verteilt. Die Grundfinanzierung variiert im Jahr 2023 jedoch stark zwischen den Instituten (absolut zwischen 2,0 Millionen Euro und 8,4 Millionen

Euro, bzw. anteilig zwischen 6,1 Prozent und 35,1 Prozent). Während einige Institute auf höhere Grundfinanzierungsanteile zurückgreifen können, um ihre Forschungsaktivitäten aufrechtzuerhalten (u.a. ILM, IMS CHIPS, Hahn-Schickard, fem, DITF), müssen andere mit einem geringen Grundfinanzierungsanteil auskommen, der nur noch sehr eingeschränkt Raum für Vorlaufforschung lässt (u.a. FZI, NMI, ZSW)[11]. Diese Institute sind umso stärker von öffentlichen Fördermitteln und Wirtschaftsaufträgen abhängig und benötigen neue Ansätze, um flexibler auf Förderprojekte zugreifen zu können. Die Expertinnen und Experten betonen im Zusammenhang mit der Finanzierung, dass eine klare strategische Ausrichtung erforderlich ist, um die Institute entweder als Innovatoren oder als Dienstleister für die Industrie zu positionieren.

Ein weiteres zentrales Thema für eine Mehrheit der Institute der innBW sind die Einnahmen aus Industrieaufträgen. Einige Institute haben Schwierigkeiten, ihre Kundenstruktur zu diversifizieren, was sie anfällig für konjunkturelle Schwankungen macht. Die Expertinnen und Experten warnen vor einem Klumpenrisiko, da einige Institute einen großen Teil ihrer Einnahmen von wenigen Kunden oder einzelnen Branchen generieren. Dies könnte im Falle eines Wegbrechens dieser Kunden zu erheblichen finanziellen Problemen führen.

Eine weitere Problematik sind in diesem Zusammenhang die öffentlich geförderten Forschungsprojekte, die insbesondere bei Bundes- und EU-Förderprogrammen oftmals nicht kostendeckend sind und mit Überschüssen aus Industrieaufträgen oder weiteren Einnahmequellen gegenfinanziert werden müssen. Der Anteil der Einnahmen aus Industrieprojekten am Gesamthaushalt ist wiederum über die Rechtsformen der Institute und die Gemeinnützigkeit gedeckelt und darf einen Anteil von 50 Prozent nicht übersteigen. Einem zumindest theoretisch denkbaren Ausgleich von wegfallenden bzw. rückläufigen öffentlichen Fördermitteln über zusätzliche Industrieaufträge sind damit harte rechtliche Grenzen gesetzt. Um mehr Flexibilität zu gewinnen und eine solide finanzielle Basis zu schaffen, wurden bei einigen Instituten bereits eine Holding bzw. GmbH als Tochterunternehmen gegründet, die ausschließlich für die Abwicklung von Industrieaufträgen zuständig ist (u. a. NMI, DITF, IMS CHIPS). Dies ermöglicht es, die Gemeinnützigkeit zu sichern und gleichzeitig die finanziellen Spielräume zu erweitern und wurde von den entsprechenden Expertinnen- und Expertenkommissionen positiv hervorgehoben.

Die Kosten (u. a. Energie, Personal, Wartungsverträge) sind in der jüngeren Vergangenheit insbesondere auch aufgrund von geopolitischen Entwicklungen so schnell gestiegen, dass viele Institute die vergangenen Jahre nicht mit positivem Ergebnis abschließen konnten. Vorlaufforschung lässt sich aufgrund der geringen Grundfinanzierungsanteile jedoch oft nur aus Überschüssen bei Industrieaufträgen finanzieren. Aus Sicht der Expertinnen- und Expertenkommissionen würde sich eine Erhöhung der Grundfinanzierung positiv auf die Vorlaufforschung und somit auf die Erschließung von weiteren möglichen Zukunftsthemen auswirken. Insgesamt kommen die Experteninnen- und Expertenkommissionen zu der Einschätzung, dass angesichts der aktuellen finanziellen Rahmenbedingungen dadurch das Maximum der Entwicklung für viele Institute der innBW erreicht sei. Einige Expertinnen- und Expertenkommissionen heben auch die Notwendigkeit hervor, die bestehenden Schulden zu tilgen, um die finanziellen Mittel für die Vorlaufforschung freizusetzen.

Insgesamt wird Handlungsbedarf gesehen, um die Institute finanziell abzusichern und ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten nachhaltig zu fördern. Aus Sicht der Expertinnen- und Expertenkommissionen sind in den nächsten Jahren Risiken zu erwarten, die durch fehlende Haushaltsmittel von Seiten des Landes Baden-Württemberg und des Bundes sowie durch potenziell

[11] Durchschnittlicher Anteil der Grundfinanzierung an den Gesamteinnahmen im Mittelwert der Jahre 2017 bis 2023:
ILM (35,7 Prozent, Ø 1,9 Millionen Euro p.a.), IMS CHIPS (25,7 Prozent, Ø 5,2 Millionen Euro p.a.), Hahn-Schickard (21,9 Prozent, Ø 7,4 Millionen Euro p.a.), fem (20,9 Prozent, Ø 1,9 Millionen Euro p.a.), DITF (20,3 Prozent, Ø 5,1 Millionen Euro p.a.), NMI (18,8 Prozent, Ø 2,6 Millionen Euro p.a.), FZI (13,2 Prozent, Ø 3,3 Millionen Euro p.a.), ZSW (8,8 Prozent, Ø 5,1 Millionen Euro p.a.)

abnehmende Einnahmequellen aus der Wirtschaft bedingt sind. Für die Institute der innBW ist dies eine große Herausforderung, insbesondere da davon auszugehen ist, dass Einnahmen aus öffentlichen Projekten auch aufgrund einer Reduzierung von Forschungs- und Förderprogrammen weiter zurückgehen.

2.7 Strategie und zukünftige Ausrichtung der Institute sowie der Innovationsallianz

Insgesamt heben die Expertinnen- und Expertenkommissionen hervor, dass die Institute gut positioniert sind, um auf die sich wandelnden Anforderungen der Wirtschaft zu reagieren. Besonders positiv wird die enge Abstimmung der Strategien mit den aktuellen Bedürfnissen der Industrie wahrgenommen, insbesondere in den zukunftsträchtigen Bereichen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft. Hierbei zeigen einige Institute bereits Fortschritte durch gezielte Forschungsprojekte und die Entwicklung innovativer Technologien, die den Anforderungen des Marktes gerecht werden (u.a. DITF, fem, FZI, ZSW).

Viele Institute der innBW befinden sich aktuell in einem Umstrukturierungsprozess u. a. durch Organisationsanpassungen und/oder Wechsel in der Leitung bzw. haben diesen gerade abgeschlossen (u. a. fem, DITF, IMS CHIPS). Um sich zukunftsgerichtet aufzustellen, werden neue Strategien erarbeitet oder bestehende Strategien überprüft und überarbeitet sowie neue Strukturen etabliert und mit Leben gefüllt (u. a. NMI). Viele Institute haben Prozesse zur strategischen Ausrichtung etabliert, sodass diese in regelmäßigen Abständen evaluiert und neu bewertet werden (u. a. FZI, DITF, fem, ZSW). Andere Institute befinden sich aktuell oder in absehbarer Zukunft in einer Umbruchphase durch personelle Wechsel auf Leitungsebene, sodass die Finalisierung und Neuaufstellung von Strategien noch nicht abgeschlossen sind (u. a. IMS CHIPS, ILM).

Die Weiterentwicklungen der Strategien enthalten dabei meistens die Themenfelder der Positionierung in der Forschungslandschaft, die Steigerung der Industrieeinnahmen, die kaufmännische Leitung sowie Agilität und Organisationsentwicklung. Einige Expertinnen- und Expertenkommissionen regen an, dass insbesondere die Steigerung der Industrieeinnahmen durch ein noch stärkeres unternehmerisches Denken und damit einhergehend einer angepassten Preisstrategie gesteigert werden könnten. In der Umsetzung und Weiterentwicklung der Institutsstrategien wird von einigen Expertinnen- und Expertenkommissionen zudem angemerkt, dass auch neue Methoden und ein „Bottom-up“-Prinzip durch die Erweiterung der Strategieprozesse auf die Bereichsleitungs-/Arbeitsebenen unterstützend wirken kann.

Gleichzeitig wird jedoch auch deutlich, dass die Institute mit wesentlichen Herausforderungen konfrontiert sind. Insbesondere der Mangel an stabilen Rahmenbedingungen und finanziellen Ressourcen wird als ein entscheidender Faktor benannt, der die Implementierung gemeinsamer Entwicklungen und die erfolgreiche langfristige Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie behindert. Grundsätzlich sind die Strategien der Institute auf einen eher kürzen Zeitraum ausgerichtet. Aufgrund der angespannten Finanzlage wird die Tendenz bei vielen Instituten der innBW ersichtlich, eher auf Themen und Fragestellungen zu reagieren, statt aktiv die zukünftige (inhaltliche) Ausrichtung zu gestalten. Während schnelle Reaktionen und kurzfristige Erfolge wichtig sind, fehlt es an einigen Stellen an einer visionären Strategie, die mit einem klaren langfristigen Plan und stabilen Strukturen kombiniert wird. Die daraus resultierende Unsicherheit erfordert, dass die Institute ihre Strategien nicht nur an den aktuellen Trends ausrichten, sondern auch langfristige Perspektiven entwickeln, um ihre Position zu sichern.

Die Gesamtstrategie für die innBW ist nach Einschätzungen der Expertinnen und Experten sowie der Prognos AG nicht erkennbar. Die große Interdisziplinarität wird aus Sicht einiger Expertinnen

und Experten kaum sichtbar für Außenstehende und es werde nicht richtig klar, wofür die innBW übergreifend steht. Nach Angaben der Geschäftsstelle ist die Erstellung einer gemeinsamen Strategie für die Gesamtallianz jedoch bereits in den Fokus gerückt und werde durch den Vorstand der innBW initiiert und angegangen.

2.8 Kooperation und Nutzen der Innovationsallianz Baden-Württemberg für die Institute

Die Institute innerhalb der innBW weisen eine große Diversität in ihren Forschungsthemen und -schwerpunkten auf, was sowohl Chancen als auch Herausforderungen für die Zusammenarbeit mit sich bringt. Grundsätzlich sind sich die Kommissionen einig über den hohen Nutzen der Institute der innBW für die baden-württembergische Wirtschafts- und Wissenschaftslandschaft.

Der Mehrwert des Konstrukts der Allianz selbst ist nach Einschätzung der Expertinnen- und Expertenkommissionen gut erkennbar, aber dennoch ausbaufähig. Einige Institute haben bereits aktiv nach Schnittstellen gesucht und berichten von einer positiven und vielfältigen Zusammenarbeit mit anderen Instituten. Potenziale für eine noch ausgeprägtere Kooperation sind jedoch nach Einschätzung der Expertinnen und Experten vorhanden. Ein erster Schritt war die Etablierung von Arbeitskreisen zu fachspezifischen Themen wie beispielsweise zu den Prozessen (u.a. IT, Personal) und das im Jahr 2024 stattgefundene Wissenschaftlerinnen- und Wissenschaftlertreffen, bei dem bewusst die Arbeitsebene der verschiedenen Institute miteinander vernetzt wurde. Ein Beispiel für eine gelungene Vernetzung ist die Beteiligung an dem durch das Bundesforschungsministerium initiierten und geförderten Zukunftscluster nanodiag BW, in dem mehrere Institute der innBW (u.a. Hahn-Schickard, NMI, ILM) eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung und Anwendung von Nanoporen-Technologien zur DNA-Sequenzierung spielen. Es gibt jedoch auch Institute, bei denen der Austausch eher punktuell und sporadisch stattfindet, insbesondere dort, wo die stark unterschiedlichen fachlichen Ausrichtungen und begrenzten Kapazitäten die Kooperationsmöglichkeiten einschränken.

Die Expertinnen und Experten betonen, dass eine klare strategische Ausrichtung der innBW erforderlich ist, um die Kooperation zwischen den Instituten zu verstärken und Synergien besser zu nutzen. Während einige Institute bereits projektbezogene Kooperationen pflegen, fehlt es an einer übergreifenden Strategie, die eine tiefere Vernetzung und eine systematische Nutzung von Ressourcen und Know-How ermöglicht. Darüber hinaus wird aus Sicht der Expertinnen- und Expertenkommissionen die Notwendigkeit einer klaren Definition der Aufgaben der innBW hervorgehoben. Eine Idee hierfür ist, dass die innBW als effektiver „Contact-Point“ für Unternehmen fungiert. Zudem fehlt aus Sicht der meisten Expertinnen- und Expertenkommissionen eine gemeinsame Vermarktungsstrategie der innBW. Die Experten sehen zudem weitere Potenziale in der strukturellen Zusammenarbeit, insbesondere in Bereichen wie Forschungsdateninfrastruktur und Literaturverfügbarkeit, um synergetische Effekte zu erzielen. Während einige Institute bereits von bestehenden Netzwerken und Kooperationen profitieren, bleibt die Intensität der Zusammenarbeit insgesamt hinter den Erwartungen zurück.

Zusammenfassend zeigt die Einschätzung der Expertinnen und Experten, dass die Kooperation innerhalb der innBW noch ausbaufähig ist. Die Stärken der Institute könnten besser gebündelt werden und gezielte Strategien die gegenseitige Unterstützung verbessern. Eine verstärkte Zusammenarbeit könnte nicht nur den Wissensaustausch fördern, sondern auch dazu beitragen, die Sichtbarkeit der innBW zu erhöhen und ihre Rolle als treibende Kraft in der Forschung und Entwicklung für die baden-württembergische Wirtschaft zu festigen.

2.9 Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle der (institutionellen) Förderung

Das Land Baden-Württemberg fördert wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen und Vorhaben der wirtschaftsnahen Forschung und der technischen Entwicklung sowie deren Umsetzung in die betriebliche Praxis auf Grundlage des Mittelstandsfördergesetzes[12]. Das Ziel des Mittelstandsfördergesetzes ist es, die Leistungsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen zu stärken, zu erhalten und ihnen zu helfen, sich in einem sich ständig wandelnden wirtschaftlichen und technologischen Umfeld zu behaupten. Zudem sollen dadurch Arbeits- und Ausbildungsplätze in den Unternehmen der mittelständischen Wirtschaft gesichert und ausgebaut, Wettbewerbsnachteile ausgeglichen und der technologische und wirtschaftliche Wandel der Unternehmen, insbesondere der mittelständischen Wirtschaft, gefördert werden. Zu diesem Zweck fördert das Land Baden-Württemberg die Institute der innBW finanziell durch die Grundfinanzierung und zudem auch durch konkrete Projekte, die den Technologietransfer und die Umsetzung von innovativen Ideen in die betriebliche Praxis vorantreiben. Die Wirksamkeit der institutionellen Förderung der innBW wird daher im Rahmen von externen Evaluationsverfahren regelmäßig überprüft, um sicherzustellen, dass die gesetzten Ziele des Mittelstandsfördergesetzes erreicht werden[13].

In Summe der Jahre 2017 bis 2023 betrug die Grundfinanzierung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg über alle Institute der innBW rund 228,8 Millionen Euro. Die Einnahmen aus öffentlichen Projekten belaufen sich im gleichen Zeitraum auf rund 619,2 Millionen Euro und die Einnahmen aus direkten Wirtschaftsaufträgen auf rund 353,1 Millionen Euro. Der Anteil der Grundfinanzierung betrug im Betrachtungszeitraum damit rund 19 Prozent. Von den Instituten der innBW wurden im Zeitraum 2017 bis 2023 je Euro Grundfinanzierung:

- 2,71 Euro aus öffentlich geförderten Projekten
- und 1,54 Euro aus Industrie- bzw. Wirtschaftsaufträgen

erwirtschaftet. Dies verdeutlicht eine Hebel- bzw. Multiplikatorwirkung, die durch die eingesetzten Mittel der institutionellen Förderung (Grundfinanzierung) erreicht wurde. Die Hebelwirkung wird zudem durch die Kennzahl der Drittmitteleinwerbung je Beschäftigten verdeutlicht. Im Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2023 sind pro Jahr rund 1.305 Vollzeitäquivalente (VZÄ) im wissenschaftlichen und im nicht wissenschaftlichen Bereich bei den Instituten der innBW beschäftigt. Diese Anzahl an VZÄ wird im Durchschnitt pro Jahr mit rund 25.044 Euro je VZÄ vom Land Baden-Württemberg über die Grundfinanzierung gefördert. Im Durchschnitt erwirtschaften die Beschäftigten dabei:

- 67.783 Euro p.a. je VZÄ für öffentlich geförderte Projekte
- und 38.649 Euro p.a. je VZÄ für Industrie- bzw. Wirtschaftsaufträge

Unterstrichen wird die Hebelwirkung der eingesetzten Förderung durch die deutlich höheren Wachstumsraten bei der Entwicklung der Einnahmen im Bereich der öffentlichen Projekte (+ 125,3 Prozent im Zeitraum 2017 bis 2023) und bei den Wirtschaftsaufträgen (+34,7 Prozent im Zeitraum 2017 bis 2023) im Vergleich zur Grundfinanzierung. Die Grundfinanzierung stieg im gleichen Zeitraum um 28,4 Prozent an. Das Wachstum der Gesamteinnahmen der Institute führte allerdings dazu, dass der Grundfinanzierungsanteil an einigen Instituten sank (u.a. FZI, NMI, ZSW).

[12] vgl. Gesetz zur Mittelstandsförderung Baden-Württemberg §1 (1) und §12
[13] vgl. Gesetz zur Mittelstandsförderung Baden-Württemberg §24

Einen wichtigen Beitrag zur erhöhten Innovationskraft der baden-württembergischen Unternehmen, insbesondere der KMU, leisten die Institute der innBW über den Wissens- und Technologietransfer über gemeinsame Verbundforschungsprojekte mit Unternehmen. Unternehmen und insbesondere KMU profitieren hierbei von der finanziellen Förderung der eigenen Forschungs- und Entwicklungsaufwände. Insgesamt waren im Zeitraum 2017 bis 2023 rund 8.700 KMU an öffentlich geförderten Verbundprojekten mit den Instituten der innBW beteiligt, was rund 1.250 Unternehmenskooperationen pro Jahr entspricht[14]. In Summe der Jahre 2017 bis 2023 wurden über 4.500 öffentlich geförderte Projekte an den Instituten der innBW umgesetzt. Rund 62 Prozent der öffentlichen Förderprojekte wurden dabei aus Geldern des Bundes finanziert, rund 26 Prozent aus Geldern des Landes Baden-Württemberg und rund 7 Prozent aus Geldern der Europäischen Union. Von den Instituten der innBW wurden dadurch im Zeitraum 2017 bis 2023 je Euro Grundfinanzierung insgesamt 1,89 Euro aus öffentlich geförderten Projekten aus Förderung des Bundes und der Europäischen Union (EU) erwirtschaftet (ohne Förderung des Landes Baden-Württemberg). Die innBW leistet damit einen wichtigen Beitrag, um Forschungsgelder nach Baden-Württemberg zu allokieren und damit die regionalen Unternehmen in ihrer wirtschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit zu unterstützen.

Neben den Kooperationen in öffentlich geförderten Verbundprojekten bilden direkte Unternehmensaufträge einen weiteren Forschungs- und Transferschwerpunkt der innBW-Institute. Innerhalb der innBW kommen in der Summe der Jahre 2017 bis 2023 auf ein öffentlich gefördertes Projekt rund sieben Direktaufträge aus der Wirtschaft, was eine starke Wirtschaftsnähe ausdrückt und die Wirkung bzw. den Fokus der Institute auf Unternehmen unterstreicht. Darin enthalten sind auch Kleinserien- und Kleinaufträge, die aufgrund einer geringen Wirtschaftlichkeit oder fehlender Infrastruktur oftmals nicht direkt in den Unternehmen selbst abbildbar sind. Von den 32.000 Direktaufträgen aus der Wirtschaft im Zeitraum 2017 bis 2023 entfallen dabei rund 73 Prozent auf KMU[15] und insgesamt rund 33 Prozent der Aufträge auf KMU aus Baden-Württemberg[16]. Die Anzahl der KMU-Aufträge stieg von 1.628 im Jahr 2017 auf 2.914 Aufträge im Jahr 2023, was einer Steigerung von 79 Prozent entspricht. Dies verdeutlicht eine hohe Mittelstandsorientierung der Institute der innBW und trägt unmittelbar zur Erreichung des Zuwendungszwecks der institutionellen Förderung des Landes Baden-Württemberg bei.

Die Zusammenarbeit von Unternehmen mit den Instituten der innBW bringt einen deutlichen Nutzen bzw. Mehrwert für die Wirtschaft und insbesondere den baden-württembergischen Mittelstand, indem die Institute der innBW die gesamte Wertschöpfungskette sowie die Möglichkeit zur Kleinserien- und industriellen Vorproduktion abbilden und damit zentraler Partner für Unternehmen sind. Zudem können KMU (z.B. als Zulieferer oder Unterauftragnehmer) auch mittelbar von der Zusammenarbeit der Institute mit größeren Unternehmen, deren Netzwerken und der in der Folge gestärkten Innovationsfähigkeit profitieren. Diesen zentralen Vorteil können andere wissenschaftliche Institutionen wie beispielsweise Universitäten meistens nicht bieten. Die vorhandene Infrastruktur erlaubt den Instituten eine passgenaue Unterstützung insbesondere für KMU, die in der Regel über keine eigenen Forschungskapazitäten bzw. -infrastrukturen verfügen. Die Institute bieten mit ihrer Ausstattung in Kombination mit den dazugehörigen Services und der Entwicklungsunterstützung einen echten USP, den nach der Einschätzung der Expertinnen- und Expertenkommissionen die Unternehmen in Baden-Württemberg sehr schätzen. Die Institute der innBW

[14] Eine Summe der Fördermittel, die für Forschung und Entwicklung in Unternehmen im Rahmen der Verbundprojekte bewilligt wurden, liegt nicht vor. Dies könnte für künftige Erfolgsbemessungen zusätzlich erhoben werden.
[15] KMU (EU-KMU-Definition): Ein Unternehmen ist ein KMU, wenn es weniger als 250 Personen beschäftigt und entweder einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. EUR erzielt oder eine Jahresbilanzsumme von maximal 43 Mio. EUR aufweist.
[16] In den Jahren 2017 bis 2021 wurden KMU-Aufträge differenziert nach der Herkunft aus Baden-Württemberg vom FZI nicht erhoben und gehen damit nicht in die Berechnung mit ein.

adressieren darüber hinaus gezielt auch die in Baden-Württemberg stark vertretenen Mid-Cap-Unternehmen (bis ca. 3.000 Beschäftigte[17]), die zum leistungsstarken „großen Mittelstand“ zählen. Diese profitieren direkt von anwendungsnaher Forschung und Technologietransfer. Eine diversifizierte Kundenstruktur der Institute der innBW ist daher auch Voraussetzung für langfristige Innovationskraft und wirtschaftliche Wirkung.

Um Wettbewerbsnachteile der Unternehmen auszugleichen und deren geistiges Eigentum und die technologische Entwicklung zu schützen, werden von den Instituten der innBW selbst oder gemeinsam mit den beteiligten Unternehmen gewerbliche Schutzrechte (Patente) angemeldet. In Summe der Jahre 2017 bis 2023 wurden 504 Schutzrechte neu angemeldet. Dies entspricht rund 72 Schutzrechten pro Jahr. Die Tendenz ist steigend (+ 64,6 Prozent im Vergleich zum Jahr 2017) und wird durch Organisationsstrukturen bei den Instituten der innBW in Form von eigenen Patentmanagern oder entsprechenden Kooperationspartnern weiter gestärkt. Die Anzahl der Schutzrechte der innBW steht zudem einem tendenziell sinkenden oder stagnierenden Trend entgegen, wie sie beispielsweise bei der Fraunhofer-Gesellschaft in den Jahren 2020 bis 2022 zu verzeichnen ist[18].

Das Ziel, die Arbeits- und Ausbildungsplätze in den Unternehmen der mittelständischen Wirtschaft zu sichern und auszubauen, wird durch die Institute der innBW durch eine Verbesserung der Ausbildung der Fachkräfte unterstützt. Der Transfer über Köpfe trägt dazu bei, den Unternehmen in Baden-Württemberg geeignete Fachkräfte zur Verfügung zu stellen und die Kooperation bei Abschlussarbeiten und Promotionen vermittelt anwendungsnahes Wissen für den Einsatz in den Unternehmen.

Die Generierung und Diffusion wissenschaftlicher Erkenntnisse tragen zum Ziel, die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen der mittelständischen Wirtschaft im europäischen Binnenmarkt und im globalen Wettbewerb zu stärken, bei. Durch wissenschaftliche Erkenntnisse werden Unternehmen in Baden-Württemberg befähigt, am technologischen Fortschritt teilzuhaben. Hierzu tragen auch die innBW-Institute mit ihren Forschungs- und Transferangeboten maßgeblich bei. Im Zeitraum 2017 bis 2023 wurden an den Instituten von im Jahresdurchschnitt rund 813 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern[19] rund 3.000 Publikationen veröffentlicht und über 3.400 Vorträge über wissenschaftliche Erkenntnisse abgehalten. Im Jahresdurchschnitt wurde das wissenschaftliche Personal rund 18-mal pro Kopf[20] zitiert. Im Schnitt schlossen zudem rund 50 Doktorierende pro Jahr ihre Promotion in Kooperation mit den Instituten der innBW ab. Eine nationale und internationale Strahlkraft und Ausrichtung der Institute im Sinne der Wissenschaft aber auch der zunehmend globalisierten Wirtschaft ist unabdingbar. Die hohe wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Institute ist national und international nach Ansicht einiger Expertinnen und Experten nicht hinreichend bekannt. Besondere Erfolge der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit wurden aber über die erhaltenen Auszeichnungen (in Summe über 100 im Zeitraum 2017 bis 2023) und beispielsweise auch der erfolgreichen Beteiligung am Zukunftsclusterwettbewerb des Bundes mit nanodiag BW und QSens sichtbar. Diese Kennzahlen und Entwicklungen sind speziell für die auf den konkreten Bereich der anwendungsnahen Forschung fokussierten Institute sehr beachtlich. Im Ergebnis trägt dies aktiv dazu bei, den Wirtschaftsstandort nachhaltig zu stärken und fördert durch den Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen die Anpassung der Unternehmen an den wirtschaftlichen und technologischen Wandel.

[17] vgl. European Investment Bank Group sowie diversen nationalen Förderbanken wie der KfW oder der L-Bank Baden-Württemberg
[18] vgl. Monitoring-Bericht 2023 – Pakt für Forschung und Innovation
[19] Angabe in Vollzeitäquivalenten
[20] Im Durchschnitt 14.750 Zitationen p.a. auf rund 813 Vollzeitäquivalente

Auf Basis der vorangegangenen Befunde anhand der Kennzahlen und qualitativen Erkenntnisse der Evaluation zeigt sich, dass die Zusammenarbeit mit den Instituten der innBW einen deutlichen Nutzen bzw. Mehrwert für die Wirtschaft und insbesondere den baden-württembergischen Mittelstand bringt. Eine Fortführung der institutionellen Förderung im Hinblick auf Zielsetzung und erreichte Wirkung ist daher angemessen (vgl. Kapitel Fazit und Handlungsempfehlungen).

3 Fazit und Handlungsempfehlungen

Die Mitglieder der Kommissionen konnten aufgrund ihrer fachlich-inhaltlichen Expertise, ihrer tiefen Kenntnis des deutschen Innovationssystems und der Kenntnis der Funktionsweise der Institute der innBW oder vergleichbarer Einrichtungen eine fundierte Einschätzung der Arbeiten der Institute geben. Insgesamt waren alle Expertinnen- und Expertenkommissionen von den präsentierten Inhalten und der Leistungsfähigkeit der Institute beeindruckt und nahmen die Institute der innBW als einen essenziellen Teil des baden-württembergischen Innovationssystems wahr. Die Institute leisten hervorragende wissenschaftliche Arbeit und nehmen eine bedeutende Rolle im Transfer von Technologie in die Wirtschaft, insbesondere zu KMU, ein. Es zeigte sich, dass die Institute der innBW über eine starke Basis verfügen, auf der zukünftige Entwicklungen und Innovationen aufgebaut werden können. Im Hinblick auf die Forschungsleistung sowie insbesondere die hohe Transferorientierung können die Institute im Wettbewerb mit anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen mithalten. Durch ihre Arbeit erreichen die Institute eine Sichtbarkeit über die Grenze des Landes hinaus und nehmen in ausgewählten Technologiefeldern (u.a. Quantensensorik, Robotik- und Raumfahrttechnologien, Nanoporen, Alkalische Wasserstoffelektrolyse, Dünnschicht-PV, Mikrofluidtechnik, Synthetische und biobasierte Polymere (u. a. Hochleistungsfasern), Batterietechnologie, optische Lithografieverfahren, Optische Messtechnik, Oberflächentechnik und Galvanische Verfahren, Biomarkeranalysen/Bioanalytik, In-Vitro-Diagnostik, Mikro- und Nanotechnologien, autonomes Fahren) auch im gesamtdeutschen Vergleich eine Spitzenposition ein.

Die Institute der innBW sind ein wesentliches Asset für Baden-Württemberg. Dies sollte aus Sicht der Expertinnen und Experten deutlicher wahrgenommen und in das Bewusstsein von Verwaltung, Politik, Gesellschaft und Wirtschaft gerückt werden. Die Kommissionen betonen die hohe Relevanz der Institute für die baden-württembergischen Unternehmen, insbesondere für KMU (siehe Kapitel 2.4). Die Institute bieten durch ihre Arbeit einen niederschwelligen Zugang für Unternehmen zu neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Entwicklungen und Hochtechnologie sowie eine Plattform für Forschung und Innovation. Durch gemeinsame Forschungsprojekte, Workshops und Innovationsnetzwerke werden die Bedarfe der Wirtschaft direkt in die Forschung eingespeist, sodass Forschungsprojekte stärker an den Bedürfnissen der Unternehmen ausgerichtet sind. Die Forschungsfelder treffen dabei die Bedarfe der baden-württembergischen Wirtschaft.

Das Aufgabenspektrum der Institute ist umfangreich. Es umfasst einerseits erstklassige Vorlaufforschung in relevanten Themenfeldern. Das bedeutet, eigene Forschung zu betreiben und neue Felder zu erschließen, die künftig eine Relevanz am Markt haben können. Durch ihre Forschungsaktivitäten sollen die Institute in der Lage sein, „vor der Welle“ zu agieren und Unternehmen möglichst aktuelles, dem Stand der Forschung entsprechendes Wissen zur Verfügung zu stellen. Andererseits sollen die Institute wirtschaftsnah agieren und Unternehmen bei konkreten Fragestellungen als Dienstleister, Problemlöser oder Innovationsakteur unterstützen. Die gleichzeitige Erfüllung beider Aufträge erzeugt ein Spannungsfeld für die Institute. Beiden Anforderungen gleichermaßen gerecht zu werden ist nach Ansicht der Expertinnen- und Expertenkommissionen eine ständige Herausforderung. Die Institute scheinen bei dieser Aufgabe bisher jedoch kaum strategisch-institutionell mit regionalen Intermediären insbesondere für Wissens- und Technologietransfer wie etwa den Industrie- und Handelskammern, Clustern und Kompetenznetzwerken oder Wirtschafts- und Gründungsförderern zusammenzuarbeiten. Auch über diese Intermediäre können

Leistungen und Angebote der Institute an Unternehmen herangetragen werden, die bislang noch keine Berührungspunkte mit den Instituten der innBW hatten. Bei der Ansprache von neuen Kunden fehlt nahezu allen Instituten eine klare Strategie oder ein klarer strategischer Prozess zur Ansprache von Unternehmen. Oft finde eine Unternehmensansprache personengebunden über Köpfe statt. Ein proaktives Zugehen auf die Wirtschaft bzw. das Zugehen auf neue Unternehmenskunden findet dagegen nur vereinzelt statt.

Das Land Baden-Württemberg fördert die Geschäftsstelle des Vereins sowie die einzelnen Institute der innBW mit einer Grundfinanzierung und unterstützt ihren Ausbau und ihre Weiterentwicklung durch gezielte Förderung von Investitionen in Gebäude, Geräte und Anlagen. Die Grundfinanzierung ist im Betrachtungszeitraum um 29 Prozent von 28,3 Millionen Euro auf 36,4 Millionen Euro angestiegen. Daneben kam es bei öffentlich geförderten Projekten zu einem großen Zuwachs, der vor allem durch den Akquiseerfolg bei Bundesmitteln entstand, was wiederrum auch zu einer Zunahme der wissenschaftlichen Beschäftigten führte. Deutlich zu erkennen ist ab 2020 zudem eine Zunahme der direkten Wirtschaftsaufträge um 34 Prozent von rund 46 Millionen Euro auf knapp 62 Millionen Euro. Diese Entwicklung (auch während und nach der Covid-19-Pandemie) zeigt, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Institute auf eine Nachfrage am Markt stoßen und dass die angebotenen Dienstleitungen sowie wissenschaftlichen und technologischen Fähigkeiten in ihren institutsspezifischen Ausprägungen für Unternehmen einen ökonomischen Wert haben. Dies deckt sich auch mit den Einschätzungen der Wirtschaftsvertreter in den Expertinnen- und Expertenkommissionen.

Die Institute befinden sich aktuell in einer sehr herausfordernden Lage, die sich im Betrachtungszeitraum dieser Evaluation (2017-2023) und den entsprechenden Daten noch nicht in vollem Umfang widerspiegelt. Ob sich die hier skizzierte positive Entwicklung angesichts der schwierigen allgemeinwirtschaftlichen Lage (geopolitische Krisen, unsicheres wirtschaftliches Umfeld, etc.), der knappen öffentlichen Mittel sowie der anhaltend hohen Kosten auch in den kommenden Jahren weiterhin darstellen lässt, erscheint aktuell fraglich. Die Daten belegen, dass das Wachstum vor allem durch den Akquiseerfolg bei öffentlich geförderten Projekten aber auch direkten Wirtschaftserträge entstand. Aufgrund der aktuellen geopolitischen Entwicklungen, der unter Druck stehenden öffentlichen Haushalte sowie der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung ist unklar, ob öffentliche Fördermitteln bzw. direkte Wirtschaftsaufträge auch in Zukunft in der bisherigen Form eingeworben werden können. Sollten diese Mittel in Zukunft nicht mehr zur Verfügung stehen oder der Akquiseerfolg ausbleiben, würde dies zu großen Herausforderungen für das betriebliche Management an den Instituten führen. Hierauf müssen sich die Institute verstärkt vorbereiten und entsprechende Strategien entwickeln (insbesondere auch für etwaige äußere Impacts bzw. externen Schocks u.a. durch ein Wegbrechen von Großkunden). Ein gutes Risikomanagement und ggf. eine stärkere Fokussierung auf Kernthemen sind für die Institute daher sehr wichtig. Das wirtschaftliche Management an den Instituten muss verstärkt in den Fokus genommen werden.

Neben der kurzfristigen ökonomischen Betrachtung sollten auch die langfristigen Effekte der Tätigkeit der Institute Erwähnung finden. Die Institute verfügen über eine hohe wissenschaftliche Kompetenz in ihren jeweiligen wissenschaftlichen Disziplinen, wodurch sie wichtige Beiträge zu zukünftigen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen liefern können. Für den Standort Baden-Württemberg sind die Transformationsbedarfe angesichts der Entwicklungen insbesondere in den zentralen Branchen Maschinenbau, Automobilwirtschaft, Medizinindustrie, der weiteren Digitalisierung oder der zukünftigen Ausgestaltung des Energiesystems groß. Die Expertinnen- und Expertenkommissionen haben darauf hingewiesen, dass eine auskömmliche Finanzierung der Institute im Sinne einer strategischen Unterfütterung des Transformationsprozesses der Industrie in Baden-Württemberg eine wichtige Voraussetzung ist. Die

institutionelle Förderung des Landes leistet hierzu einen zentralen Beitrag im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Institute. Die wissenschaftliche Kompetenz der Institute sollte zur Bewältigung der Transformation genutzt werden. Dieser qualitativen Betrachtung folgend, überwiegt der langfristige Nutzen der Institute die langfristigen Kosten.

Während die wissenschaftliche Kompetenz der einzelnen Institute und ihre Wirtschaftsnähe von den Expertinnen und Experten bestätigt wurden, so waren die Ziele der innBW als Verbund von einzelnen Instituten für die Kommissionen und das Evaluationsteam weniger klar. Der Mehrwert in der Außendarstellung, der Erarbeitung gemeinsamer Positionen zur Wissenschafts- und Wirtschaftspolitik oder der Austausch zu institutsübergreifenden Themen lassen sich erst bei genauerem Hinsehen erkennen. Gemeinsame Forschungsprojekte sind eher die Ausnahme als die Regel. Da jedes Institut eigenständig ist und eigenen Rationalitäten folgt, ist die Zusammenarbeit zwischen den Instituten auf die intrinsische Motivation der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler angewiesen.

Die Geschäftsstelle bündelt Interessen und Ressourcen von einzelnen Instituten und kann dadurch eine größere Reichweite erzielen. Die Schaffung echter Synergien zwischen den Instituten durch die Geschäftsstelle im Sinne einer „echten“ Allianz würde bedeuten, dass Institute bestimmte Aufgaben in der Geschäftsstelle bündeln würden. Um auf diese Weise einen konkreten Mehrwert für die Institute zu schaffen, bräuchte die Geschäftsstelle dafür zwingend eine bessere finanzielle und personelle Ausstattung.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die innBW durch ihre vielfältigen Initiativen und Strategien einen entscheidenden Mehrwert für die Wirtschaft des Bundeslandes bietet. Dies belegt auch das hohe Interesse der Wirtschaft an gemeinsamen Projekten. Durch die Vernetzung von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und anderen Akteuren der Innovationslandschaft fördern die Institute den Wissens- und Technologietransfer und unterstützen die Ausbildung und Qualifikation von Arbeitskräften. In Anbetracht der Herausforderungen und Chancen, die die globalisierte Wirtschaft mit sich bringt, sind die Institute der innBW ein Instrument zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft in Baden-Württemberg und leisten somit einen wertvollen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Region.

Die abgeleiteten und im Folgenden dargestellten Handlungsempfehlungen basieren auf den Diskussionen und Erkenntnissen der Expertinnen- und Expertenkommissionen sowie der Prognos AG, die im Rahmen der Evaluation aller einzelnen Institute gewonnen werden konnten. Die Handlungsempfehlungen haben dabei einen übergreifenden Charakter über alle Institute hinweg und bedürfen jeweils einer institutsspezifischen Adaptierung und Umsetzung.

3.1 Handlungsempfehlungen für die Institute

Die Handlungsempfehlungen leiten sich aus den im Rahmen der Evaluation identifizierten Herausforderungen für die Institute der innBW ab und umfassen folgende übergreifenden Themenbereiche und Ansatzpunkte:

- **Fokussierung auf Schwerpunkte und Kernaufgaben**: Um die Effektivität und Innovationskraft der Institute zu steigern, sollten sie konsequent auf eine Fokussierung ihrer Forschungsschwerpunkte setzen. Die erfolgreiche Identifikation neuer und die Aufgabe weniger aussichtsreicher Themen haben an vielen Instituten bereits positive Effekte gezeigt. Dieser Prozess sollte fortgesetzt werden. Dabei sollten sich die Institute auf Schlüsselbereiche konzentrieren, die das Potenzial für eine hohe Anwendbarkeit in der Industrie bieten, um so ihre

Wettbewerbsfähigkeit und ihren Beitrag zu den Aufgaben und Zielen der innBW nachhaltig zu erhöhen. Die Kernaufgabe der innBW, den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Industrie zu fördern, um so einen Beitrag zum Aufbau und Erhalt der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit baden-württembergischer Unternehmen zu leisten, sollte dabei handlungsleitend sein. Wichtig ist, dass dieser Prozess an eine betriebswirtschaftliche Kontrolle sowie ein entsprechend ausgestaltetes Risikomanagement (u.a. auch bei Ausgründungen/Beteiligungen, der Planung und Umsetzung von Infrastrukturvorhaben etc.) geknüpft ist.

- **Kooperationen und Synergien innerhalb der innBW**: Um das volle Potenzial der Zusammenarbeit innerhalb der innBW zu realisieren, ist es entscheidend, bestehende Synergien aktiver zu identifizieren und gezielt zu nutzen. Die gegenwärtige Kooperation zwischen den Instituten finde eher vereinzelt statt und könnte strategischer ausgestaltet werden. Die Institute sollten ein gemeinsames Verständnis für die Vorteile einer intensiveren Kooperation entwickeln und konkrete Schritte zur Stärkung der internen Partnerschaften umsetzen. Dies könne durch regelmäßige interdisziplinäre Workshops, gemeinsame Forschungsprojekte oder den Austausch von Best Practices geschehen. Als gutes Beispiel und ersten Schritt für eine Intensivierung der Kooperationen und zur Nutzung von Synergien und Bündelung von Ressourcen kann die Initiierung des Arbeitskreises High-End-Analytik gesehen werden, durch den eine digitale Plattform zur gemeinsamen Nutzung und Vermarktung der Infrastruktur angestrebt wird. Auf diese Weise sollen Ressourcen gebündelt, Expertise vernetzt und die Sichtbarkeit der innBW-Institute als spezialisierte Anbieter in diesem Themenfeld erhöht werden.

- **Ziele und Strategie der Allianz**: Die Ziele und die langfristige Strategie der innBW als Allianz sind für das Evaluationsteam und viele Expertinnen und Experten in weiten Teilen unklar geblieben. Der unmittelbare Nutzen der Allianz wurde zum Stand der Erhebungen nicht deutlich. Um die Rolle und den Zweck der innBW klar zu definieren, sollte ein gemeinsamer Strategieprozess auf Ebene der Vorstände bzw. Institutsleitungen initiiert und durchgeführt werden, in dem klare Leitplanken und eine gemeinsame Vision formuliert werden. Diese Strategie müsse in Abstimmung mit dem Wirtschaftsministerium passfähig zu übergeordneten Strategien und Überlegungen des Landes als Hauptzuwendungsgeber sein und sich in diese einbetten. Aus diesem Grund ist eine (flankierende) Beteiligung des Wirtschaftsministeriums zielführend und wichtig. Darüber hinaus regen wir an, im Rahmen eines Strategieprozesses Kriterien für den Erfolg der Allianz zu entwickeln, an denen sich auch einzelne Institutsstrategien orientieren können. Eine gemeinsame Strategie kann dazu beitragen, die Sichtbarkeit der innBW als Allianz zu erhöhen.

- **Neue Impulse durch Vorlaufforschung**: Um eigene wissenschaftliche Impulse zu initiieren, sollten die Institute ihre Anstrengungen im Rahmen der Vorlaufforschung erhöhen. Es ist wichtig, die zur Verfügung stehenden Mittel der institutionellen Förderung in Kombination mit den Einnahmen aus Wirtschaftsaufträgen zu nutzen, um proaktiv eine eigene Forschungsagenda zu entwickeln und innovative Ideen zu generieren, die wertvolle Ansatzpunkte auch für die Industrie im Sinne einer zukunftsgerichteten Weiterentwicklung liefern können. Dies könnte aufgrund der gegebenen finanziellen Einschränkungen z.B. auch durch den Aufbau strategischer Partnerschaften mit der Industrie geschehen. Ein verstärkter Fokus auf eigenständige Vorlaufforschung würde nicht nur die wissenschaftliche Reputation fördern, sondern auch dazu beitragen, die Institute als führende Akteure in relevanten Forschungsfeldern zu positionieren und künftige Wirtschaftskooperationen bzw. Konsortialprojekte vorzubereiten.

- **Unternehmensansprache und Neukundenakquise**: Die Expertinnen und Experten haben im Rahmen der Begehungen der Einzelinstitute den Eindruck gewonnen, dass bestehende

Kooperationen mit Unternehmen gut funktionieren und gepflegt werden. Wissen und Technologie werden durch die Institute erfolgreich in die Industrie transferiert. Um die Unternehmensansprache und Neukundenakquise zu optimieren, sollten die Institute eine systematische Strategie entwickeln, die auf den spezifischen Bedürfnissen und Fragestellungen der Wirtschaft basiert. Ein technology push (Angebote der Institute an den Markt) und market pull (Aufnehmen der unternehmensspezifischen Nachfrage) sind gleichsam zu beachten. Regionale Intermediäre können im Rahmen des Wissens- und Technologietransfers eine wichtige Rolle als Multiplikator für Wirtschaftsfragen einnehmen und sollten stärker von den Instituten genutzt werden. Andererseits sollten geeignete Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für Unternehmen bei den Instituten leicht aufzufinden und ein niederschwelliger Zugang möglich sein. Die entsprechenden Personen sollten hierbei gezielt für die Wirtschaftsansprache qualifiziert und geschult werden. Gerade für KMU ist es oftmals wichtig, dass die entsprechenden Kontaktpersonen in der Lage sind, auch technologische komplexe Sachverhalte gezielt und allgemeinverständlich zu formulieren.

- **Marketing und Außendarstellung**: Laut Ansicht der Expertinnen und Experten sind die Institute der innBW - in unterschiedlichen Ausprägungen - im Außenraum zu wenig bekannt. Die Institute sollten sowohl gegenüber der Wissenschaft aber insbesondere auch der Wirtschaft klarere Kommunikationsstrategien verfolgen, die ihre Stärken und Innovationspotenziale hervorheben. Hierbei sei es wichtig, gezielte Maßnahmen zu ergreifen, wie zum Beispiel die Entwicklung einer Corporate Identity oder die Identifizierung und Auswahl geeigneter Plattformen zur Ansprache relevanter Zielgruppen. Um diese Ziele zu erreichen, sollten in den Instituten finanzielle und personelle Ressourcen bereitgestellt werden, um ein engagiertes Marketingteam aufzubauen. Einige Institute wie beispielsweise das IMS CHIPS, das FZI oder das fem haben bereits eigene Personalstellen für Marketing und Außendarstellung geschaffen, die die komplexen wissenschaftlichen Inhalte verständlich aufbereiten und auf geeigneten Kanälen kommunizieren sollen. Auch das ZSW hat durch verschiedene Maßnahmen seine überregionale Bekanntheit weiter ausgebaut, sowohl in der Wissenschaft, in der Wirtschaft als auch in der Zivilgesellschaft.

- **Pricing-Strategie für Industrieaufträge**: Um die Wettbewerbsfähigkeit der Institute zu verbessern und den Wert ihrer Dienstleistungen angemessen widerzuspiegeln, ist es ratsam, die Pricing-Strategie zu überdenken. Der tatsächliche Mehrwert der angebotenen Leistungen muss sich auch bei der Preisgestaltung widerspiegeln. Es ist wichtig, die eigenen Stärken und den Nutzen für die Kunden besser zu kommunizieren, um eine faire und angemessene Preisgestaltung zu entwickeln. Hierbei könnte eine marktorientierte Analyse hilfreich sein, um die Preisstruktur aus der Perspektive der Zielgruppen zu betrachten und ein besseres Verständnis für deren Erwartungen zu gewinnen. Zudem wäre es von Vorteil, externe Experten oder Berater einzubeziehen, die frische Perspektiven und unternehmerisches Denken fördern können.

- **Zukunftsplanung für Personal- und Kompetenzsicherung**: Einige der innBW-Institute stehen kurz- bis mittelfristig vor der Herausforderung eines Generationenwechsels bei Führungspositionen (u. a. ILM, Hahn-Schickard). Die Institute sollten aus Sicht der Expertinnen und Experten zeitnah Konzepte für Nachfolgeregelungen entwickeln und Strategien zur systematischen Dokumentation und Übergabe von Wissen implementieren, um einen möglichen Erfahrungs- und Wissensverlust zu minimieren und die Kontinuität der Kompetenzsicherung zu gewährleisten. Dazu gehöre auch die Weitergabe bestehender Unternehmens- und Netzwerkkontakte. Für eine nachhaltige Personalsicherung müssen die Institute attraktive Arbeitgeber bleiben.

- **Förderung von Start-Ups und Ausgründungen**: Um die Erfolgschancen von Start-Ups und Ausgründungen aus den Instituten zu erhöhen, sollten die Institute gemeinsam mit dem Land eine Strategie entwickeln, die geeignete öffentliche Programme identifiziert, die notwendige Ausstattung umfasst und zudem das Risikomanagement und eine entsprechende Governance berücksichtigt. Eine Möglichkeit könnte sein, bestehende Strukturen der Start-up-Förderung im Land noch gezielter zu nutzen und die Anbindung der Institute an bestehende Initiativen, Inkubatoren oder Technologieförderungs- und Start-up-Center zu verbessern. Dazu gehört auch die Bereitschaft der innBW-Institute, ihre Start-ups in bestehende Förderstrukturen zu entlassen. Eine dauerhafte Unternehmensbeteiligung ist keine Kernaufgabe der Institute.

3.2 Handlungsempfehlungen für die Landespolitik und Landesverwaltung

Im Rahmen der Evaluation der innBW-Institute konnten neben Herausforderungen und Empfehlungen für die einzelnen Institute auch Aspekte für die zukünftige Entwicklung identifiziert werden, die außerhalb des direkten Einfluss- und Tätigkeitsbereiches der Institute liegen. Die folgenden übergreifenden Handlungsempfehlungen adressieren deshalb die Landesverwaltung und Landespolitik Baden-Württembergs.

- **Grundfinanzierung**: Konsens aller Expertinnen und Experten ist, dass die institutionelle Förderung über die Grundfinanzierung aufrechterhalten werden sollte. Die Grundfinanzierungsanteile am Gesamthaushalt eines Institutes sollten sich hierbei grundsätzlich an den entsprechend vergleichbaren Bund-Länder-finanzierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen (insbes. Fraunhofer-Gesellschaft) orientieren. Eine entsprechend ausgestaltete Grundfinanzierung schaffe den Instituten Freiraum bzw. Gestaltungsspielraum und bietet die notwendige Planungssicherheit. Der Grundfinanzierungsanteil an den Institutshaushalten hat insbesondere aufgrund des vergangenen Wachstums teilweise inzwischen jedoch einen unterkritischen Bereich erreicht, was die Möglichkeiten zur Vorlauf- und Eigenforschung deutlich einschränkt. Die Expertinnen und Experten empfehlen eine Erhöhung der Grundfinanzierung für die Institute deren Handlungsspielräume unter dieser Situation eingeschränkt sind. Seitens des Evaluationsteams und einzelnen Expertinnen- und Expertenkommissionen wird die Einführung eines zusätzlichen variablen Teils in Form eines gemeinsamen Fördertitels für die innBW (Ergänzung/Erweiterung der KMU-Prämie) angeregt. Ein solches Modell könnte einen internen Wettbewerb um zusätzliche Mittel fördern und Anreize für innovative Projekte schaffen, ähnlich wie bei großen Wissenschaftsorganisationen. Als Messgrößen für eine Incentivierung können u. a., die Beteiligung von KMU in gemeinsamen Verbundprojekten, direkte Industrieaufträge von KMU (vgl. KMU-Prämie) oder auch gemeinsame Projekte zwischen den Instituten der innBW herangezogen werden. Um künftig noch verstärkt Anreize zu setzen und entsprechende Lenkungswirkung zu entfalten, sollte der bisherige Ansatz für die KMU-Prämie in Höhe von 1 Million Euro deutlich erhöht und der zusätzliche variable Teil ebenfalls mit einer entsprechenden Mittelausstattung versehen werden.

- **Ressortübergreifende Themenförderung**: Öffentliche Innovationsförderprogramme wie beispielsweise das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (Bund) oder Invest BW (Land) haben eine große Bedeutung, um Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen im Rahmen von gemeinsamen Forschungsprojekten zusammenzubringen. Eine Erfolgskomponente für Förderprogramme ist die notwendige kritische Masse. Entsprechende Angebote sollten daher fortgeführt und ausgebaut werden. Es sollte zudem eine Strategie entwickelt werden, die es ermöglicht, Landesmittel ressortübergreifend zu poolen, anstatt sie strikt nach Ressorts zu verwalten. Diese Maßnahmen würden dazu beitragen, die Zusammenarbeit zwischen den Ministerien zu intensivieren und Synergien zu schaffen, was letztendlich die Innovations- und Transferkraft der Institute steigern kann. Durch die Zusammenlegung von Einzeltiteln zur Förderung von für das Land strategisch relevanten Themen kann eine höhere kritische Masse für Landesförderprogramme entstehen.

- **Transformation und Landesstrategien**: Im Lichte der zahlreichen Herausforderungen, vor denen regionale Akteure aus Wirtschaft aber auch Politik stehen, sollte das Land Baden-Württemberg bzw. die verantwortlichen Ministerien die Institute gezielt in den Transformationsprozess sowie in die Gestaltung und Entwicklung übergeordneter Landesstrategien einbinden, um deren Expertise für zentrale Themen wie beispielsweise Gesundheit, Mikrosystemtechnik, erneuerbare Energien und neue Materialien zu nutzen. Durch die Beteiligung in Gremien oder Veranstaltungen sollte die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Institute durch das Land

genutzt werden. Die Institute der innBW sollten stärker als Asset für Baden-Württemberg angesehen werden. Dies sollte in das Bewusstsein von Verwaltung, Politik, Gesellschaft und Wirtschaft gerückt werden, beispielsweise durch eine gezielte Verknüpfung von Themen- und Forschungsschwerpunkten mit bestehenden und neu aufgestellten Landesstrategien in einzelnen Technologie- und Innovationsfeldern.

- **Förderung von Start-Ups und Ausgründungen**: Um die Erfolgschancen von Start-Ups und Ausgründungen aus den Instituten zu erhöhen, sollte das Land gemeinsam mit den Instituten eine Strategie entwickelndie eigenen Programme und Förderstrukturen im Hinblick auf etwaigen Anpassungs- bzw. Erweiterungsbedarf prüfen. Dazu sollten insbesondere bestehende Start-up-Förderstrukturen geprüft werden und dabei darauf geachtet werden, welche Möglichkeiten bestehen, die Institute der innBW stärker in diese Strukturen einzubinden.

- **Anbindung an Wissenschaft und Universitäten**: Um die Verbindung zwischen den Instituten der innBW und den Universitäten/Hochschulen im Land zu stärken, sollten Brückenprofessuren ausgebaut werden. Durch die gemeinsame Berufung von Hochschulen und innBW-Instituten können diese Professuren als wichtige Schnittstelle fungieren, um praxisnahe Forschung an den Instituten der innBW zu initiieren und aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse effektiv in die Industrie zu transferieren. Des Weiteren empfiehlt es sich, die gezielte Anwerbung und Unterstützung von Doktoranden intensiver in den Fokus der Institutsstrategien zur Personalgewinnung zu rücken.

- **Unternehmensbefragung und Netzwerkanalyse**: Um den wirtschaftlichen Nutzen der gemeinsam mit den Instituten der innBW durchgeführten Projekte für Unternehmen besser abschätzen zu können, sollte eine Unternehmens- bzw. Kundenbefragung durchgeführt werden. Dadurch kann der realisierte und erwartete Nutzen bei Unternehmen quantifiziert werden und ggf. mit den Förderwirkungen anderer Programme oder Institutionen verglichen werden. Daneben regen wir an, eine Netzwerkanalyse durchzuführen, um die Einbindung der Institute in thematische Netzwerke oder die Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftsorganisationen oder Unternehmen zu visualisieren.

- **Besserstellungsverbot**: Das Besserstellungsverbot schränkt laut Expertinnen- und Experteneinschätzung die Institute bei der Bezahlung insbesondere der Leitungs- und Führungskräfte ein. Hier bestehen für die Institute Nachteile in der Personalgewinnung und -bindung gegenüber der freien Wirtschaft aber insbesondere auch gegenüber den vergleichbaren bund-länderfinanzierten Forschungseinrichtungen (z.B. Fraunhofer-Gesellschaft), für die über das Wissenschaftsfreiheitsgesetz des Bundes Sonderregelungen gelten. Die Politik und Legislative des Landes sollte insbesondere gegenüber dem Bund auf eine möglichst praxisgerechte Flexibilisierung der Regelungen bzw. Auslegung sowie eine Gleichbehandlung mit den Bund-Länder-finanzierten Forschungseinrichtungen hinwirken. Auch auf Landesebene sollen im Sinne einer einheitlichen Rechtssetzung in der Folge entsprechende Vereinfachungen umgesetzt werden.

Anhang

Anlage A	Fragebogen der qualitativen Selbstabfrage
Anlage B	Kennzahlen der quantitativen Selbstabfrage
Anlage C	Übersicht der Expertinnen und Experten
Anlage D	Erklärung über Unbefangenheit und Geheimhaltung im Rahmen der Evaluation der Institute der Innovationsallianz Baden-Württemberg

Anlage A: Fragebogen der qualitativen Selbstabfrage

Ziele und Strategien

1. **Welches sind drei zentrale Kernkompetenzen Ihres Instituts (Forschungsschwerpunkte/Technologien)?**

(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern, max. 500 Zeichen)

2. **Beschreiben Sie in drei Sätzen die Strategie und Kernziele Ihres Instituts.**

(Antwort: freie Nennung/Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)

3. **Wie wird die Zielerreichung an Ihrem Institut gemessen (Erfolgsindikatoren)? Welche konkreten Maßnahmen werden ergriffen, wenn Ziele nicht erreicht werden?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

4. **Wie definiert und verortet Ihr Institut seine Rolle/Position in der baden-württembergischen Forschungslandschaft (Alleinstellungsmerkmale etc.)?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen max. 2000 Zeichen)

5. **Nennen Sie die beiden größten Erfolge im Sinne der Ziele Ihres Instituts aus den letzten drei Jahren.**

(Antwort: freie Nennung in kurzen Sätzen max. 500 Zeichen)

6. **Sehen Sie in Ihrem Institut aktuell einen Personalmangel im …**
   a. **wissenschaftlichen Bereich?**
   b. **technischen Bereich?**
   c. **Verwaltung?**

(jeweils Antwortskala von 1: Hoher Fachkräftemangel → 6: kein Fachkräftemangel)

7. **Vor welchen Herausforderungen stehen Sie bei der Gewinnung von Personal? (ggf. differenziert nach wissenschaftlichem Bereich, technischem Bereich und Verwaltung sofern Unterschiede bestehen)**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

8. **Verfolgt Ihr Institut eine Strategie im Hinblick auf Personalmanagement (inkl. Personalbeschaffung, und -entwicklung sowie Nachwuchsförderung)? Beschreiben Sie diese stichpunktartig.**

(Antwortskala von 1: Strategie unklar /nicht hinreichend bekannt → 6: klare Strategie, die bekannt ist und umgesetzt wird) (Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)

9. **Nennen Sie ein konkretes Handlungsfeld, welches infolge der letzten Evaluation im Jahr 2017 an Ihrem Institut stärker in den Fokus gerückt ist.**

(Antwort: freie Nennung in kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)

10. **Nennen Sie zwei konkrete Maßnahmen, die infolge der letzten Evaluation im Jahr 2017 an Ihrem Institut angestoßen wurden.**

(Antwort: freie Nennung in kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)

Organisationsstruktur

1. **Sind die Rechtsform und Gremienstruktur geeignet, um die Ziele Ihres Instituts zu erreichen? Wenn „Nein", was sind die spezifischen Gründe dafür?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

2. **Welche Maßnahmen externer und interner Qualitätssicherung (z. B. Qualitätsmanagement-Systeme, DIN ISO Zertifizierungen etc.) sind an Ihrem Institut implementiert?**

(Antwort: freie Nennung in kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)

3. **In welcher Form werden die Themen „Compliance" und „Governance" in der organisatorischen und prozessualen Praxis an Ihrem Institut umgesetzt? Sind entsprechende Prozesse und Systeme implementiert?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

4. **Anhand welcher Maßnahmen/Systeme wird der laufende wirtschaftlichen Erfolg überwacht? (KLR, Controlling-Strukturen, Liquiditäts-Steuerung, Risikobewertung etc.)**

(Antwort: freie Nennung in kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)

5. **Sehen Sie in Ihrem Institut in Bezug auf die Punkte II.1 bis II.4 (Organisationsstruktur) aktuellen Handlungs-/Anpassungsbedarf? Bitte begründen Sie Ihre Antwort kurz.**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

Märkte und Wettbewerber

1. **Welche Märkte bedient Ihr Institut durch die angebotenen FuE-Dienstleistungen?**

- **geographisch:** *(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern, max. 500 Zeichen)*
- **technologisch:** *(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern, max. 500 Zeichen)*
- **branchenspezifisch:** *(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern, max. 500 Zeichen)*

2. **Wie werden Märkte beurteilt und erschlossen? Bitte nennen Sie drei zentrale Kriterien:**

(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern, max. 500 Zeichen)

3. **Nationaler Wettbewerb**

   a. **Wie schätzen Sie insgesamt die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Instituts im Vergleich mit anderen nationalen Wettbewerbern im Forschungsbereich ein?**

(Antwortskala von 1: Institut fällt im Wettbewerb erkennbar zurück à 6: Institut liegt im Wettbewerb deutlich vorne)

   b. **Nennen Sie stichpunktartig jeweils drei konkrete Stärken und Schwächen im Vergleich zu den nationalen Wettbewerbern im Forschungsbereich.**

(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern, max. 2 x 500 Zeichen)

4. **Internationaler Wettbewerb**

   a. **Wie schätzen Sie die internationale Wettbewerbsfähigkeit Ihres Instituts ein?**

(Antwortskala von 1: Institut fällt im Wettbewerb erkennbar zurück à 6: Institut liegt im Wettbewerb deutlich vorne)

   b. **Nennen Sie stichpunktartig jeweils drei konkrete Stärken und Schwächen Ihres Instituts im internationalen Wettbewerb.**

(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern, max. 2 x 500 Zeichen)

5. **Wie schätzen Sie die Entwicklung des Marktes für Auftragsforschung in den genannten Kernkompetenzen (vgl. Frage I. 1.) Ihres Instituts ein?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

6. **Müssten neue Kompetenzen an Ihrem Institut etabliert werden, um neue Marktsegmente zu erschließen? Wenn ja, welche?**

(Antwort: ja/nein à Antwort: freie Nennung von Stichworten)

Wirtschaftsnahe Ausrichtung der Forschung

1. **Wie werden in Ihrem Institut Erkenntnisse der Grundlagenforschung und marktorientierte Produkt- und Verfahrensentwicklung verknüpft und umgesetzt?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

2. **Bearbeitung von Fragestellungen aus der Wirtschaft:**

   a. **Inwieweit gelingt es, Fragestellungen aus der Wirtschaft in die Wissenschaft zu transferieren und den Unternehmen problemgerechte Lösungen anzubieten?**

(Antwortskala: 1 Transfer findet unzureichend statt oder ist meist erfolglos à 6 Transfer findet zuverlässig und erfolgreich statt)

   b. **Welche konkreten Maßnahmen werden ergriffen, um den Transfer von Fragestellungen aus der Wirtschaft in die Wissenschaft zu bewerkstelligen und zu erleichtern?**

(Antwort: freie Nennung/Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

3. **Ausstattung/Infrastruktur Ihres Instituts für die wirtschaftsnahe Ausrichtung der Forschung:**

   a. **Verfügt das Institut über die technische und wissenschaftliche Ausstattung/Infrastruktur, um Problemlösungen für die Wirtschaft und insbesondere KMU anbieten zu können?**

(Antwortskala: 1 Nein, die Ausstattung/Infrastruktur des Instituts ist unzureichend, um Problemlösungen für die Wirtschaft anbieten zu können à 6 Ja, die Ausstattung/Infrastruktur des Instituts ermöglicht in aller Regel, Problemlösungen für die Wirtschaft anbieten zu können)

   b. **Beschreiben Sie in Stichpunkten, inwiefern und in welchen Bereichen ggf. Optimierungspotentiale bezüglich der technischen bzw. wissenschaftlichen Ausstattung/Infrastruktur Ihres Instituts bestehen.**

(Antwort: freie Nennung/Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

   c. **Wie schätzen Sie die Auslastung der technischen und wissenschaftlichen Ausstattung/Infrastruktur an Ihrem Institut ein?**

(Antwortskala: 1: keine freien Kapazitätenà 6: ausreichend freie Kapazitäten)

   d. **Werden Synergiepotentiale bei der Nutzung von technischer und wissenschaftlicher Infrastruktur/Ausstattung zwischen den Instituten der Innovationsallianz Baden-Württemberg gesehen bzw. ggf. bereits genutzt?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

Wissenschaftliche Kooperation

1. **Werden neue und relevante Ergebnisse der Grundlagenforschung anderer Institute durch Ihr Institut zuverlässig und innerhalb kurzer Zeit aufgegriffen und ausgewertet?**

(Antwortskala von 1: Ergebnisse der Grundlagenforschung werden oft erst mit Verzögerung oder gar nicht aufgegriffen à 6: Ergebnisse der Grundlagenforschung werden zeitnah und zuverlässig aufgegriffen)

2. **Welche konkreten Maßnahmen werden ergriffen und umgesetzt, um relevante Ergebnisse der Grundlagenforschung zeitnah und zielgerichtet aufzugreifen?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

3. **Wie bewerten Sie die Kooperation Ihres Instituts mit den Hochschulen des Landes, den wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen sowie die internationale Kooperation?**

- **Kooperation mit den Hochschulen/Universitäten:** *(Antwortskala: keine gewinnbringende Kooperation à 6 sehr gewinnbringende Kooperation)*
- **Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen:** *(Antwortskala: keine gewinnbringende Kooperation à 6 sehr gewinnbringende Kooperation)*
- **Kooperationen mit anderen wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen:** *(Antwortskala: keine gewinnbringende Kooperation à 6 sehr gewinnbringende Kooperation)*
- **Kooperationen mit anderen Instituten der Innovationsallianz Baden-Württemberg:** *(Antwortskala: keine gewinnbringende Kooperation à 6 sehr gewinnbringende Kooperation)*
- **internationale Kooperation:** *(Antwortskala: keine gewinnbringende Kooperation à 6 sehr gewinnbringende Kooperation)*

4. **Beschreiben Sie stichpunktartig Formen der Zusammenarbeit und Kooperationen, die das Institut mit den zuvor genannten Partnern (Frage V 3) aktuell verfolgt, sowie – falls vorhanden - Herausforderungen der Zusammenarbeit in diesen Netzwerken, die das Institut aktuell betreffen.**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

5. **Mit welchen Einrichtungen bestehen konkrete Kooperationsvereinbarungen?**

(Antwort: freie Nennung von Stichworten, *max. 2000 Zeichen*)

6. **Sind aktuell Weiterentwicklungen der Kooperation geplant? Wenn ja, mit welchen Partnern und welche Formen der Kooperation?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

Transfer von Forschungsergebnissen und Netzwerke

1. **Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse (Technologietransfer) in Richtung der Wirtschaft (insb. KMU):**

    a. **Welche konkreten Maßnahmen ergreift das Institut, um den Transfer von eigenen und/oder anderweitig erarbeiteten Forschungsergebnissen in die Praxis zu bewerkstelligen?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

    b. **Inwieweit und durch welche konkreten Maßnahmen werden hierbei die speziellen Bedürfnisse der mittelständischen Wirtschaft adressiert?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

    c. **Nennen Sie ggf. konkrete Akteure, die das Institut darin unterstützen könnten, wissenschaftliche Ergebnisse in Richtung der Wirtschaft (insb. KMU) zu kommunizieren.**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

2. **Wie bewerten Sie die Rolle Ihres Instituts als Impulsgeber im Regionalen Innovationssystem Baden-Württemberg?**

(Antwortskala: 1 Impulse werden nicht gezielt gesetzt oder sind nicht ertragreich / Rolle im Innovationssystem unklar à 6 Institut setzt gezielte und ertragreiche Impulse / klare und gefestigte Rolle im Innovationssystem)

3. **Nennen Sie zwei konkrete Impulse, die Ihr Institut in den letzten drei Jahren im Regionalen Innovationssystem Baden-Württemberg setzen konnte.**

(Antwort: freie Nennung in Stichpunkten, max. 500 Zeichen)

4. **Wie schätzen Sie den Erfolg von Ausgründungen Ihres Instituts ein?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

5. **Haben sich Ausgründungen nach fünf Jahren am Markt etabliert bzw. befindet sich in der Wachstums- oder Skalierungsphase?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

6. **Wie viele noch bestehende Arbeitsplätze wurden durch Ausgründungen neu geschaffen?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Stichpunkten, max. 250 Zeichen)

Finanzierung

1. **Gab es seit der letzten Evaluation im Jahr 2017 grundlegende Veränderungen hinsichtlich der Finanzierung bzw. der Finanzierungsstruktur des Instituts? Wenn ja, nennen Sie diese knapp.**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

2. **Welche Finanzierungsstruktur strebt das Institut an (Grundfinanzierung, öffentlich geförderte Projekte, Wirtschaftsaufträge)?**

Antwort: Nennung von Anteilen in Tabelle (Ganzzahlen; Gesamtsumme 100%)

3. **Begründen Sie bitte kurz Ihre angestrebte Finanzierungsstruktur.**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

4. **Welches sind die für Ihr Institut relevantesten Förderprogramme der/des …**

- **Europäischen Union (EU):** *(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern/kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)*
- **Bundes:** *(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern/kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)*
- **Landes Baden-Württemberg:** *(Antwort: freie Nennung von Stichwörtern/kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)*

5. **Welche Maßnahmen ergreift Ihr Institut, um zusätzliche Drittmittel aus der Wirtschaft zu erschließen?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

Bedeutung und Weiterentwicklung der Innovationsallianz BW

1. **Welche Bedeutung hat die Innovationsallianz Baden-Württemberg für Ihr Institut? Welche Vorteile beinhaltet dieser Zusammenschluss für Ihr Institut?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

2. **Welche Weiterentwicklungsmöglichkeiten u.a. im Sinne von Sichtbarkeit und Vermarktung sehen Sie für die Innovationsallianz?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

3. **Welche Beiträge kann Ihr Institut zur Weiterentwicklung der Innovationsallianz leisten?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

4. **Nennen und beschreiben Sie drei konkrete Synergieeffekte, die sich für das Institut aus der Zusammenarbeit in der Innovationsallianz Baden-Württemberg ergeben.**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

5. **Gibt es aus Ihrer Sicht weitere Unterstützungsbedarfe seitens der Geschäftsstelle? Falls ja, beschreiben Sie diese bitte kurz.**

(Antwort: ja/nein à Antwort: freie Nennung in kurzen Sätzen)

Transformation

1. **Welche drei zentralen Transformationsthemen bestimmen aktuell die Kooperationsprojekte Ihres Instituts mit der Wirtschaft und anderen Forschungseinrichtungen?**

(Antwort: freie Nennung in kurzen Sätzen, max. 500 Zeichen)

2. **Wie gut ist aus Ihrer Sicht das Institut für aktuelle Transformationsthemen aufgestellt?**

(Antwortskala: 1 weniger gut aufgestellt à 6 sehr gut aufgestellt)

3. **Wie beeinflussen die von Ihnen genannten Transformationsthemen (vgl. Frage 1) die Arbeit des Instituts?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

4. **Sehen Sie Anknüpfungspunkte bei anderen Instituten der Innovationsallianz, um Transformationsthemen aktiv gemeinsam zu bearbeiten?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

5. **Wie stark sind die Unternehmen, die mit Ihrem Institut kooperieren (insb. KMU) von der Transformation betroffen?**

(Antwortskala: 1 geringer von Transformation betroffenà 6 sehr stark von Transformation betroffen)

6. **Wie können die Bedarfe der Unternehmen, die mit Ihrem Institut kooperieren, im Kontext von Transformationsthemen noch besser adressiert und frühzeitig antizipiert werden?**

(Antwort: freie Beschreibung in kurzen Sätzen, max. 2000 Zeichen)

Anlage B: Fragebogen der quantitativen Selbstabfrage

	Jahr 2017 bis 2023
I. Wirtschaftliche Kennzahlen	
I.1. Einnahmen (Euro)	
Grundfinanzierung	
Einnahmen aus öffentlich geförderten Projekten (Land, Bund, EU)	
► davon aus Förderung der Europäischen Union (EU)	
► davon aus Förderung des Bundes	
► davon aus Förderung des Landes Baden-Württemberg	
► davon aus sonstiger öffentlicher Förderung	
Einnahmen aus Wirtschaftsaufträgen	
► davon Einnahmen aus KMU-Aufträgen	
► davon KMU-Aufträge aus Baden-Württemberg	
Einnahmen aus gewerblichen Schutzrechten	
Sonstige Einnahmen	
Gesamteinnahmen	-
I.2. Anzahl der Aufträge und der gewerblichen Schutzrechte (Anzahl)	
Öffentlich geförderte Projekte	
► davon aus Förderung der Europäischen Union (EU)	
► davon aus Förderung des Bundes	
► davon aus Förderung des Landes Baden-Württemberg	
► davon aus sonstiger öffentlicher Förderung	
► davon KMU, die in Verbundprojekten beteiligt sind	
Wirtschaftsaufträge	
► davon KMU-Aufträge	
► davon KMU-Aufträge aus Baden-Württemberg	
Gewerbliche Schutzrechte gesamt	
► davon neu angemeldete Schutzrechte	
► davon erteilte Schutzrechte	
► davon nationale Schutzrechte	
► davon internationale Schutzrechte	
I.3. Ausgaben (Euro)	
Personalausgaben	
Sachausgaben	
Investitionen	
Sonstige Ausgaben	
Gesamtausgaben	

II. Wissenschaftliche Kennzahlen (Anzahl)	
Publikationen gesamt	
► davon englischsprachige Publikationen	
► davon peer-reviewed Publikationen	
Zitationen	
Forschungspreise/Auszeichnungen	
Vorträge gesamt	
► davon nationale Vorträge	
► davon internationale Vorträge	
Gutachten	
► davon nationale Gutachten	
► davon internationale Gutachten	
Mit wie vielen wissenschaftlichen Einrichtungen kooperieren Sie?	
► davon in Baden-Württemberg	
► davon andere Institute der Innovationsallianz	

III. Kennzahlen zur Personal- und Nachwuchsförderung (Anzahl)	
Beschäftigte gesamt	
► davon wissenschaftliches Personal	
► davon nicht-wissenschaftliches Personal	
Zugänge gesamt	
Abgänge gesamt	
Personalstellen	
► davon befristete Personalstellen	
► davon unbefristete Personalstellen	
Abgeschlossene Promotionen	
Abgeschlossene Habilitationen	
Anzahl Folgebeschäftigung WissenschaftlerInnen (z.B. Berufungen)	
Forschungsaufenthalte von Externen am Institut	
Forschungsaufenthalte von Institutsangehörigen an anderen Einrichtungen	

IV. Ausgründungen (Anzahl)	
Ausgründungen	

Anlage C: Übersicht der Expertinnen und Experten

Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Besetzung der insgesamt acht Expertinnen- und Expertenkommissionen in alphabethischer Reihenfolge der Institute.

Tabelle 1: Mitglieder der Expertinnen- und Expertenkommissionen

Name	Institution/Unternehmen	Institut der innBW	Vertreterin/ Vertreter aus:
Prof. Dr. Martin Bastian	SKZ-Das Kunststoff-Zentrum (Universität Würzburg)	DITF	Wissenschaft
Prof. Dr. Andreas Herrmann	DWI Leibniz-institut für Interaktive Materialien Aachen	DITF	Wissenschaft
Dr. Klaus Jansen	Verband innovativer Unternehmen e.V.	DITF	Wirtschaft
Thomas Pilz	Pilz GmbH & Co KG	DITF	Wirtschaft
Prof. Dr. Rainer Fechte-Heinen	Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Bremen	fem	Wissenschaft
Prof. Dr. Carolin Körner	FAU Erlangen, Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften	fem	Wissenschaft
Prof. Dr. Rolf-Jürgen Ahlers	a-tec-holding GmbH und Forum Luft- und Raumfahrt Baden-Württemberg e.V.	fem	Wirtschaft
Johannes Haug	Friedrich Haug GmbH & Co.KG	fem	Wirtschaft
Prof. Dr. Oliver Günther	Präsident Universität Potsdam	FZI	Wissenschaft
Prof. Dr. Alexander Pretschner	Technische Universität München	FZI	Wissenschaft
Christine Regitz	SAP SE	FZI	Wirtschaft
Matthias Brucke	Gesellschafter embeteco GmbH & Co. KG	FZI	Wirtschaft
Prof. Dr. Christopher Hierold	ETH Zürich (Chair in Micro and Nanosystems)	Hahn-Schickard	Wissenschaft
Prof. Dr. Christoph Reich	Prorektor für Forschung und Nachhaltigkeit der HS Furtwangen	Hahn-Schickard	Wissenschaft
Dr. Thomas Rettich	Trumpf SE (Leiter Wissenschaftskoordination)	Hahn-Schickard	Wirtschaft
Dr. Stefan Joeres	Robert Bosch GmbH (Business Development Semiconductor)	Hahn-Schickard	Wirtschaft
Prof. Dr. Ronald Sroka	LMU-Klinikum München - LIFE-Zentrum	ILM	Wissenschaft
Prof. Dr. Gereon Hüttmann	Universität zu Lübeck, Institut für Biomedizinische Optik	ILM	Wissenschaft

Dr. Wenko Süptitz	SPECTARIS - Deutscher Industrieverband für Optik, Photonik, Analysen- und Medizintechnik e. V.	ILM	Wirtschaft
Dr. Christoph Hauger	Carl Zeiss Meditec AG	ILM	Wirtschaft
Prof. Dr. Volker Saile	KIT Karlsruhe (emeritiert)	IMS CHIPS	Wissenschaft
Prof. Dr. Gerhard Kahmen	IHP GmbH – Leibniz-Institut für Innovative Mikroelektronik	IMS CHIPS	Wissenschaft
Prof. Dr. Max Lemme	AMO GmbH - Gesellschaft für Angewandte Mikro und Optoelektronik mbH	IMS CHIPS	Wirtschaft
Elmar Mangold	CEO STEGO Elektrotechnik GmbH	IMS CHIPS	Wirtschaft
Prof. Dr. Thomas Hirth	KIT Karlsruhe, Vizepräsident Transfer und Internationales	NMI	Wissenschaft
Prof. Dr. Herwig Brunner (nur zeitweise digital dazugeschaltet)	Ehemaliger Vorsitzender der Peter and Traudl Engelhorn Stiftung	NMI	Wissenschaft
Dr. Thorsten Lamla	Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG	NMI	Wirtschaft
Dr. Marc-Pierre Möll	Bundesverband Medizintechnologie e.V.	NMI	Wirtschaft
Prof. Dr. Susanne Siebentritt	Universität Luxemburg (Department Physik und Materialwissenschaften)	ZSW	Wissenschaft
Prof. Dr. Karl Joachim Ebeling	Ehemaliger Präsident der Universität Ulm (emeritiert)	ZSW	Wissenschaft
Dr. Arnold Lamm	e-Technologies GmbH	ZSW	Wirtschaft
Dr. Lars Oberbeck	TotalEnergies Upstream Danmark A/S	ZSW	Wirtschaft
weitere Teilnehmende der Begehung:			
Markus Mahle	Prognos AG	Alle acht Institute	
Marion Neumann	Prognos AG	DITF, NMI, IMS CHIPS, ILM	
Dr. Thomas Stehnken	Prognos AG	FZI	
Dr. Anna Heugel	Prognos AG	fem	
Tim Kaltenthaler	Prognos AG	Hahn-Schickard	
Jannis Lambert	Prognos AG	ZSW	
Zusätzlich: Jeweils eine vertretende Person der Fachebene des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg und eine vertretende Person der Administration als neutrale Gäste.			

Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG

© Prognos AG, 2025

Anlage D: Erklärung über Unbefangenheit und Geheimhaltung im Rahmen der Evaluation der Institute der Innovationsallianz Baden-Württemberg

Sehr geehrte/r Frau/Herr _____,

die Prognos AG führt im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg eine Evaluation der Innovationsallianz Baden-Württemberg (innBW) durch. Zentraler Bestandteil der Evaluation ist die Aufstellung von Expertenkommissionen, welche die Institute besuchen und bewerten sollen.

Unbefangenheit

Voraussetzung für das Mitwirken in der Expertenkommission ist, dass zwischen Ihnen und der zu evaluierenden Einrichtung keine Interessenskonflikte oder Befangenheiten bestehen. Wir bitten daher die Mitglieder der Expertenkommissionen zuzusichern, dass nachfolgende Umstände **nicht zutreffen** und eventuell bestehende weitere Befangenheitsgründe **offengelegt** werden:

- Aktuelle bzw. weniger als fünf Jahre zurückliegende Mitgliedschaft in Kuratorien, Aufsichtsräten, Kommissionen, Beiräten oder sonstigen Beratungsgremien sowie Tätigkeit in wissenschaftlichen Beiräten im weiteren Forschungsumfeld der zu evaluierenden Einrichtung
- Vorhandensein von gegenwärtigen eigenen oder gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen im Hinblick auf die zu evaluierende Einrichtung
- Unmittelbare (wissenschaftliche) Konkurrenz der zu evaluierenden Einrichtung mit eigenen Projekten oder Plänen (u.a. Vorbereitung oder Durchführung eines Projekts mit einem nahe verwandten Forschungsthema zu den Projekten der zu evaluierenden Einrichtung)
- aktuelle bzw. weniger als ein Jahr zurückliegende intensive Forschungs- oder andere intensive Kooperationsprojekte mit der zu evaluierenden Einrichtung
- laufendes Bewerbungsverfahren an der zu evaluierenden Einrichtung
- Beteiligung an laufenden oder innerhalb der letzten fünf Jahre abgeschlossenen Berufungsverfahren als Bewerber oder internes Mitglied der Berufungskommission
- Bevorstehender oder geplanter Wechsel an die zu evaluierenden Einrichtung
- Verwandtschaft, persönliche Bindungen zu oder Konflikte mit einem Mitglied der Institutsleitung bzw. sonstigen leitenden Wissenschaftler/innen der zu evaluierenden Einrichtung
- Promotion oder Habilitation an der zu evaluierenden Einrichtung innerhalb der letzten fünf Jahre
- Weniger als fünf Jahre zurückliegendes Lehrer-/Schülerverhältnis zu einem Mitglied der Institutsleitung bzw. sonstigen leitenden Wissenschaftler/innen der zu evaluierenden Einrichtung
- Gemeinsame Publikationstätigkeit mit einem Mitglied der Institutsleitung bzw. sonstigen leitenden Wissenschaftler/innen der zu evaluierenden Einrichtung sowie andere wissenschaftliche Kooperationen innerhalb der letzten fünf Jahre
- Beteiligung an gegenseitigen Begutachtungen durch ein Mitglied der Institutsleitung bzw. sonstigen leitenden Wissenschaftler/innen der zu evaluierenden Einrichtung innerhalb der letzten fünf Jahre

---

Ort, Datum, Unterschrift

Geheimhaltung

Weiterhin möchten wir darauf hinweisen, dass im Rahmen der Evaluation strenge Vertraulichkeit eine Voraussetzung ist für die Einbindung in die Expertenkommission. Daher bitten wir Sie, folgende Geheimhaltungserklärung zu bestätigen.

Sie sind verpflichtet, über alle Ihnen bekannt gewordenen Informationen im Rahmen der Evaluation der Innovationsallianz Baden-Württemberg sowohl gegenüber Außenstehenden als auch anderen Mitarbeitenden, die mit dem betreffenden Projekt nicht unmittelbar befasst sind (Dritte), Stillschweigen zu bewahren. Vertrauliche Informationen sind grundsätzlich sämtliche Informationen, die Ihnen im Zusammenhang mit oben genanntem Projekt offenbart werden, bzw. worüber sie im Rahmen des oben genannten Projekts Kenntnis erlangen.

Nicht zu den vertraulichen Informationen gehören Informationen,

- die zum Zeitpunkt des Abschlusses dieser Vereinbarung nachweislich öffentlich bekannt oder öffentlich zugänglich sind oder die von dem Empfänger ausschließlich aus nicht vertraulichen Informationen entwickelt wurden oder werden;
- die zu einem späteren Zeitpunkt nachweislich öffentlich bekannt oder zugänglich werden, ohne dass dies der Empfänger oder einer seiner Mitarbeiter zu vertreten hätte;
- von denen die empfangende Partei nachweist, dass sie oder eine ihrer Mitarbeitenden diese Information in zulässiger Weise vor ihrer Bekanntgabe durch die offenlegende Partei erlangt hat oder dass sie annehmen durfte, dass dies der Fall ist;
- aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Vorschrift oder einer gerichtlichen Anordnung veröffentlicht werden müssen.

Sämtliche Kommunikation mit oder an Dritte zu dem oben genannten Projekt ist daher zwingend vorab mit der Prognos AG abzustimmen.

Ort, Datum, Unterschrift

Impressum

Evaluation der Innovationsallianz Baden-Württemberg

Bericht zur Gesamtevaluation

Herausgeber im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg

Prognos AG
Eberhardstraße 12
70173 Stuttgart
Telefon: +49 711 32 09-606

E-Mail: info@prognos.com
www.prognos.com
www.linkedin.com/company/prognos-ag

Autoren und Kontakt

Dr. Thomas Stehnken

Telefon: +49 30 52 00 59 -234
E-Mail: thomas.stehnken@prognos.com

Marion Neumann

Telefon: +49 711 32 09-607
E-Mail: marion.neumann@prognos.com

Markus Mahle

Telefon: +49 711 32 09-606
E-Mail: markus.mahle@prognos.com

Satz und Layout: Prognos AG
Bildnachweis(e):
Titelbild: © iStock - Radachynskyi
Gruppenbilder der Expertinnen- und Expertenkommissionen: © Eigene Bilder Prognos AG

Stand: Juni 2025
Copyright: 2025, Prognos AG

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Abbildungen und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Prognos AG/ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg. Jede Art der Vervielfältigung, Verbreitung, öffentlichen Zugänglichmachung oder andere Nutzung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung der Prognos AG/des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg.

Zitate im Sinne von § 51 UrhG sollen mit folgender Quellenangabe versehen sein: Prognos AG/ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg (2025): Evaluation der Innovationsallianz Baden-Württemberg - Bericht zur Gesamtevaluation.