



Investitionen baden-württembergischer Unternehmen in Forschung und Entwicklung (FuE)

Auswertung und Analyse einer Unternehmensbefragung der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern im Jahr 2024



IHK

Die Industrie- und Handelskammern
in Baden-Württemberg

Vorwort

Laut Konjunkturumfrage der Deutschen Industrie- und Handelskammer (DIHK) für den Frühsommer 2025 zeichnet sich nach zwei Jahren Rezession in der deutschen Wirtschaft weiter keine nachhaltige Erholung ab.

Angesichts der unsicheren Gesamtsituation sind die Unternehmen bei ihren Investitionsabsichten in Deutschland weiterhin zurückhaltend. Fast jeder dritte Betrieb plant laut DIHK, Investitionen zurückzufahren, während nur ein knappes Viertel die Investitionen erhöhen will.

Das trifft auch die Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE). Für Baden-Württemberg zeigt unsere aktuelle IHK-Umfrage: Der Anteil der Unternehmen, die kurz und mittelfristig ihre FuE-Budgets steigern wollen, liegt deutlich niedriger als in unserer letzten Umfrage 2018. Dagegen ist der Anteil, der die Budgets verringern will, größer geworden.

Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg konstatierte bereits im Innovationsindex 2024, dass Baden-Württemberg bei der Innovationsdynamik hinter der europäischen Spitze zurückbleibt. Demzufolge holen andere Länder und Regionen auf.

Die Entwicklung muss uns zu denken geben. Die Wettbewerbsfähigkeit Baden-Württembergs hängt im Kern von dessen Innovationsfähigkeit ab. Und hier im Besonderen von unseren Unternehmen. Sie stemmen mehr als 80 Prozent der FuE-Investitionen.

Noch hat Baden-Württemberg gute Voraussetzungen. Der Innovationsindex 2024 des statistischen Landesamts hat ebenfalls ergeben, dass das Land innerhalb der EU weiter die Region mit der höchsten Innovationsfähigkeit ist, nach wie vor mit deutlichem Abstand.

Allerdings zeigt unsere aktuelle Befragung: Regulierung, Bürokratie im Innovationsprozess und fehlendes Fachpersonal halten Unternehmen von Innovationen ab. Auch wenig praktikable Datenschutzregeln, langwierige Zulassungs- und Genehmigungsverfahren oder den offenbar aufwändigeren Zugang zu Fördermitteln bewerten die Unternehmen aktuell als klare Standortnachteile, verglichen mit anderen Ländern und Regionen. Ein Teil denkt darüber nach, FuE zu verlagern.

Wenn wir nicht aufpassen wächst die Gefahr, dass zukünftig messbare Anteile der FuE-Investitionen unserer Unternehmen nicht mehr in Baden-Württemberg zur Verfügung stehen.

Wir haben es in der Hand, weiter mit Nachdruck an der Verbesserung struktureller und organisatorischer Nachteile zu arbeiten. Baden-Württemberg muss seine Attraktivität als Standort für unternehmerische FuE wieder steigern. Arbeitsplätze und Wohlstand gibt es hier nur mit Innovation. Das ist eine gemeinsame Aufgabe der Politik und ihrer Partner, einschließlich der baden-württembergischen IHKs.

Die einzelnen Abschnitte unserer Umfrageauswertung haben wir um Vorschläge und Forderungen ergänzt, wie die Rahmenbedingungen für unternehmerische FuE aus IHK-Sicht verbessert werden können.

Volker Hasbargen
Präsident IHK Karlsruhe
Federführung Technologie

Dr. Arne Rudolph
Hauptgeschäftsführer IHK Karlsruhe
Federführung Technologie

Zusammenfassung und Lessons Learned

Im Folgenden sind wichtige Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Umfrage zusammengefasst. Daraus abgeleitete **Forderungen** sind im Langtext folgendermaßen gekennzeichnet: **Was zu tun ist**. Zusätzlich sind sie mit konkreten Umsetzungsvorschlägen unterlegt. Ziel ist die Verbesserung der Rahmenbedingungen für unternehmerische Forschung und Entwicklung (FuE). Adressat ist die Landespolitik in Baden-Württemberg.

1

Anteil FuE-aktiver Unternehmen angestiegen, FuE-Budgets aber deutlich unter Druck

Die Unternehmen sind sich der Bedeutung von FuE für ihre Innovationsfähigkeit bewusst, trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen. Nicht nur die „**FuE-Beteiligungsquote**“ liegt mit 77 % diesmal deutlich höher als in der IHK-Umfrage 2018. Auch hat ein guter Teil die FuE-Ausgaben umsatzanteilig (FuE-Intensität) gesteigert. (Seite 5)

Im Vergleich zu 2018 will jedoch ein deutlich kleinerer Anteil sein **FuE-Budget** kurz- und mittelfristig steigern, bei gleichzeitig höherem Anteil mit Budget-Verringerung. Die Zunahme der FuE-Intensität liegt damit eher an niedrigeren Gesamtumsätzen der Unternehmen als an quantitativ gesteigerten FuE-Budgets. Die anhaltenden politischen und wirtschaftlichen Unsicherheiten setzen die FuE-Budgets der Unternehmen deutlich unter Druck. (Seiten 6-7)

2

Förderung stärkt die Innovationsfähigkeit der Unternehmen

Um dem entgegenzuwirken, hat bereits mehr als die Hälfte der FuE-aktiven Unternehmen **Förderprogramme** genutzt. Zwei Drittel dieser Unternehmen hätten ohne Förderung Projekte gar nicht oder nur teilweise durchgeführt. Somit stärkt öffentliche Förderung deren Innovationsfähigkeit. (Seite 9)

Am wichtigsten ist für mehr als zwei Drittel der Unternehmen die Förderung von **Personalkosten**. Gängige Programme wie ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand), Innovationsgutscheine, Invest BW oder die steuerliche Forschungszulage sind hier passgenau. (Seite 9)

Förderung von Personalkosten am wichtigsten

Die **Nutzungsgrade** zeigen: Obwohl die Zahl an Förderprogrammen in den letzten 10 Jahren gewachsen ist (IHK-Umfrage 2015), werden auch bereits länger existierende Programme (z. B. ZIM, Innovationsgutscheine) nicht weniger genutzt. Das unterstreicht nochmals die Anreizwirkung von Förderung für die FuE-Investitionen der Unternehmen. (Seite 10)

3

Unternehmerische Innovation kaum noch ohne Partner

Gleichzeitig ist die Unterstützung von **Kooperation und Zusammenarbeit** wichtig. Denn zukünftig findet unternehmerische Innovation kaum mehr ohne Partner statt. Sechs von zehn Unternehmen vergeben bereits FuE-Budgetanteile extern (zum Beispiel an FuE-Dienstleister). Das sind dreimal mehr als in der IHK-Umfrage 2018. Zukünftig planen das sogar acht von zehn. Zusätzlich arbeiten fast 80 % mit Kooperationspartnern zusammen, am häufigsten in Form von Kooperationsprojekten mit anderen Unternehmen oder Hochschulen. Gute Bedingungen für den Technologietransfer sind deshalb wichtiger denn je. (Seiten 12-14)

Überregionale Zusammenarbeit statt regionaler Fokus

Die Unternehmen orientieren sich bei ihren **FuE-Kooperationen** stärker überregional. Mehr als die Hälfte der kooperierenden Unternehmen arbeitet deutschlandweit mit FuE-Partnern zusammen, deutlich mehr als in der IHK-Umfrage 2015. Ähnliches gilt für die europaweite Zusammenarbeit, während der Anteil mit regionalem Fokus deutlich abgenommen hat. Die Technologiepolitik des Landes, die in den letzten Jahren eher auf die Zusammenarbeit in den Regionen Baden-Württembergs fokussiert hat, sollte überprüft werden. (Seite 14)

4

Zukauf von Know-how wird wichtiger

Im Mittel nutzen die Unternehmen für ihre Innovationen sechs verschiedene **Arten von FuE**. Deshalb bleiben Flexibilität und Vielfalt im „Innovationsgeschäft“ wichtig. Technologiepolitik muss das auch zukünftig berücksichtigen. Die *Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, Vorausentwicklung, Grundlagenforschung* und die *Weiterentwicklung bestehender Produkte* sind und bleiben die wichtigsten FuE-Arten. Allerdings will ein Teil der Unternehmen

diese zukünftig weniger selbst durchführen. Das stützt den Befund der zunehmenden Vergabe von FuE-Budgetteilen nach außen. Gleichzeitig gewinnt der Zukauf von externem Know-how (z. B. Startups, etablierte Unternehmen) an Bedeutung. (Seiten 16-17)

5

Energie- und produktionsrelevante Technologien sind neben Cyber-Security und KI am wichtigsten

Die Unternehmen haben aktuell klare Favoriten, welche **Technologiefelder** sie als zukünftig wichtig für ihre eigenen Produkte und Leistungen ansehen. Energie- (*Energiespeicherung, erneuerbare Energien*) und produktionsrelevante Technologien (*Sensorik, Produktionstechnologien, Automatisierungstechnik*), *Cybersecurity* und *Künstliche Intelligenz*, sowie *Medizintechnik* liegen vorn. Sie sollten im Fokus der Technologiepolitik des Landes stehen. Denn hier können Hebelwirkungen in der Breite erzielt werden. (Seite 18)

Quantencomputing, Blockchain sowie *Augmented- und Virtuell Reality-Technologien* sind für die Mehrzahl der Unternehmen derzeit weniger relevant. Sie haben in der Breite offenbar noch nicht skaliert. (Seite 19)

6

Bürokratie ist klares Innovationshemmnis

Knapp jedes vierte Unternehmen in der Umfrage verzichtet auf FuE. *Bürokratie im Innovationsprozess* und *fehlendes Fachpersonal* werden am häufigsten als Hauptgründe genannt. Beides sind klare **Innovationshemmnisse**. Ähnlich gilt das für den *hohen Aufwand, um eigene Schutzrechte zu sichern*. Die Landespolitik ist gefordert, weiter mit Nachdruck an der Verbesserung der Situation zu arbeiten. Unternehmen brauchen wieder mehr „Luft“ für Innovationen. (Seite 21)

7

FuE-Verlagerung ist in der Breite der Unternehmen angekommen

Ein Viertel der FuE-aktiven Unternehmen betreibt FuE im Ausland, oder plant das. **FuE-Verlagerung** tritt dabei als Hauptgrund tendenziell stärker hervor als in der IHK-Umfrage 2018. Anders als bislang, scheint FuE-Verlagerung nun auch für kleine und mittlere Unternehmen eine Option zu sein. FuE-Verlagerung ist in der Breite der Unternehmen angekommen. (Seite 23)

Neben Gründen der Markterschließung weichen Unternehmen mit ihrer FuE im Ausland auch hiesigen strukturellen und organisatorischen Hemmnissen aus. Vor allem Bürokratie, Regulierung (z. B. *schnellere Zulassungs- und Genehmigungsverfahren, praktikablere Datenschutzregeln, weniger gesetzliche Vorgaben*) und der *bessere Zugang zu Fördermitteln* im Ausland sind für einen Teil der Unternehmen klare **Standortnachteile** in Baden-Württemberg. (Seite 24)

8

Baden-Württemberg läuft Gefahr, als FuE-Standort für Unternehmen an Bedeutung zu verlieren.

Bei der Frage, **wo unternehmerische FuE zukünftig stattfindet**, verliert Baden-Württemberg über alle FuE-Arten hinweg an Bedeutung. Vor allem *Grundlagenforschung*, sowie *Kooperations- und Auftragsforschung* wollen viele Unternehmen zukünftig stärker in den USA (abzuwarten bleibt, wie sich das Verhalten der neuen US-Regierung auswirkt) und in anderen Ländern außerhalb Europas durchführen, während China künftig weniger im Fokus steht. Ähnlich gilt das für die *Weiterentwicklung und Entwicklung (neuer) Dienstleistungen und Geschäftsmodelle*, sowie für die *Gründung eigener Startups*. (Seite 25)

Der Befund stimmt im Kontext der Ergebnisse der Umfrage nachdenklich, da mehr als die Hälfte der FuE-aktiven Unternehmen in den nächsten Jahren von einer Steigerung des eigenen FuE-Budgets ausgeht. Gleichzeitig ist die Verlagerung von FuE für einige Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, eine Option, strukturellen und bürokratischen Innovationshemmnissen auszuweichen. Somit besteht die reale Gefahr, dass zukünftig messbare Anteile der FuE-Investitionen von Unternehmen nicht mehr in Baden-Württemberg zur Verfügung stehen. Deshalb muss das Land seine Attraktivität als Innovationsstandort für Unternehmen wieder steigern. (Seite 26).

Methodik und Struktur der Umfrage

Die Befragung wurde von Mitte Oktober bis Mitte Dezember 2024 als Online-Befragung durchgeführt. Zielgruppe waren Unternehmen aus den Branchen Industrie und wissensintensive Dienstleistung aus Baden-Württemberg (Abbildung 1).

257

Unternehmen haben sich an der Umfrage beteiligt.

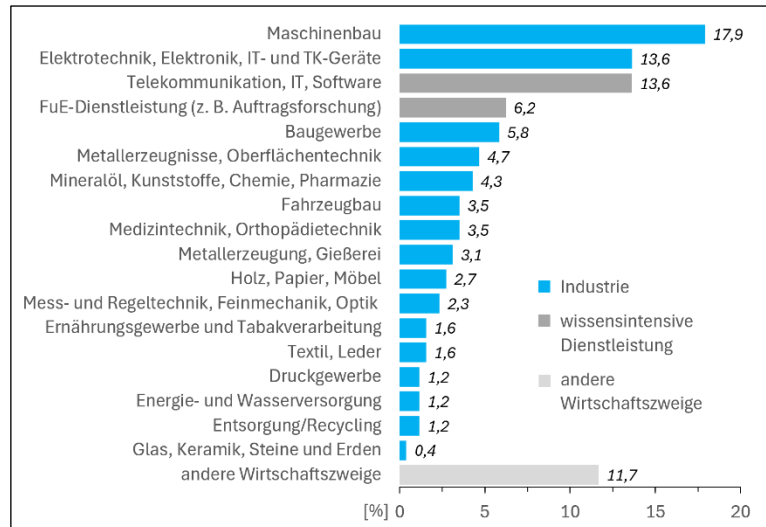


Abbildung 1: Branchenverteilung und Rückläuferanteil in Prozent (n= 257).

83 %

der Rückläufer stammen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit weniger als 250 Beschäftigten (Abbildung 2).

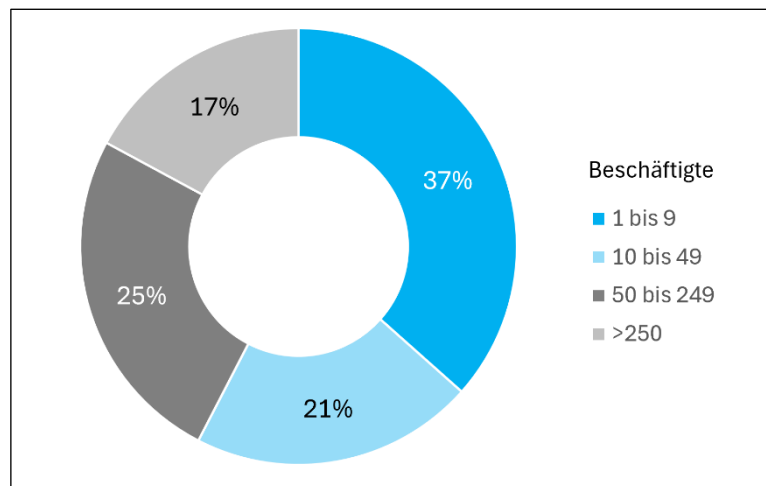


Abbildung 2: Verteilung der Rückläufer der Umfrage nach Größe der Unternehmen (n= 257).

1 FuE-Quote: Anteil FuE-aktiver Unternehmen angestiegen

50 %

der befragten Unternehmen betreiben kontinuierlich Forschung und Entwicklung (FuE), mehr als ein Viertel gelegentlich nach Bedarf. Knapp ein Viertel verzichtet darauf (Abbildung 3).

Um **15 %-**

Punkte liegt der Anteil der FuE-aktiven Unternehmen insgesamt höher als in der Umfrage 2018¹.



Trotz verschiedener Krisen und wirtschaftlicher Unsicherheiten in den letzten Jahren (z. B. Corona-Pandemie, unterbrochene Lieferketten, Ukraine-Krieg) sind sich die Unternehmen der Bedeutung von Innovationen für ihre Wettbewerbsfähigkeit bewusst.

Mit **21 %**-Punkten am stärksten im Vergleich zur IHK-Umfrage 2018 ist der Anteil der FuE-aktiven Unternehmen bei den Kleinstunternehmen (1 bis 9 Beschäftigte) angestiegen (Abbildung 4).



Kleine Unternehmen sind mehr denn je Quelle für Innovationen.

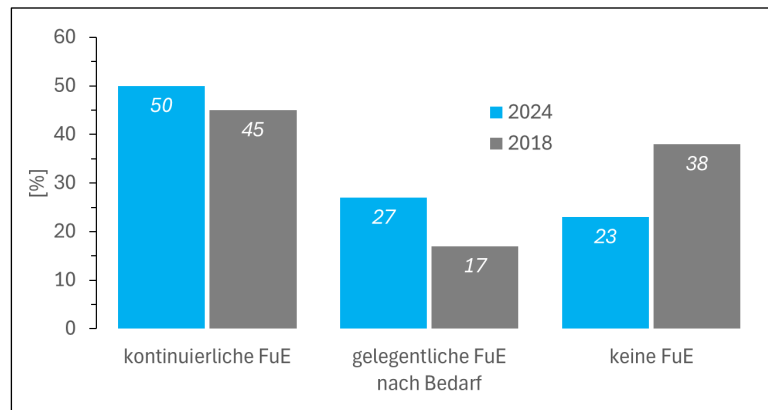


Abbildung 3: Anteil der befragten Unternehmen, die kontinuierlich, gelegentlich oder keine FuE betreiben, im Vergleich zur IHK-Umfrage 2018 (n= 257).

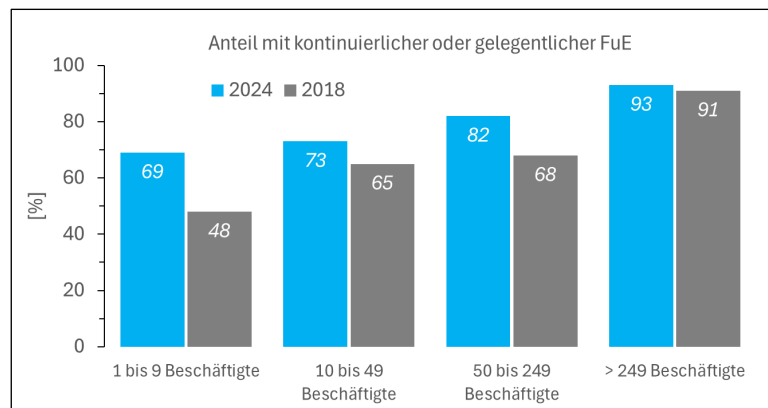


Abbildung 4: Anteil der befragten Unternehmen, die kontinuierlich oder gelegentlich FuE betreiben, nach Unternehmensgröße und im Vergleich zur IHK-Umfrage 2018 (n= 198).

Was zu tun ist

- ❖ Kleine Unternehmen müssen weiter im Fokus der Technologieförderung des Landes Baden-Württemberg stehen. Der „Masterplan Mittelstand Baden-Württemberg“ des Landes geht hier in die richtige Richtung.

¹ BWIHK (2019) Investitionen baden-württembergischer Unternehmen in Forschung und Entwicklung – Auswertung und Analyse einer Unternehmensbefragung der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern im Jahr 2018. – 11 Seiten, Federführung Technologie (Hrsg.), c/o IHK Karlsruhe, Karlsruhe.

2

FuE-Budgets: Trotz steigender Umsatzanteile unter Druck

Mehr als **2/3** der FuE-aktiven Unternehmen investieren derzeit mindestens 1 % des Umsatzes in FuE, jedes fünfte sogar 8,5 % oder mehr (Abbildung 5).

Im Vergleich zur IHK-Umfrage 2018 sind vor allem die Anteile bei den hohen (3,5 % bis < 8,5 %) und sehr hohen (8,5 % oder mehr) umsatzanteiligen FuE-Ausgaben angestiegen.

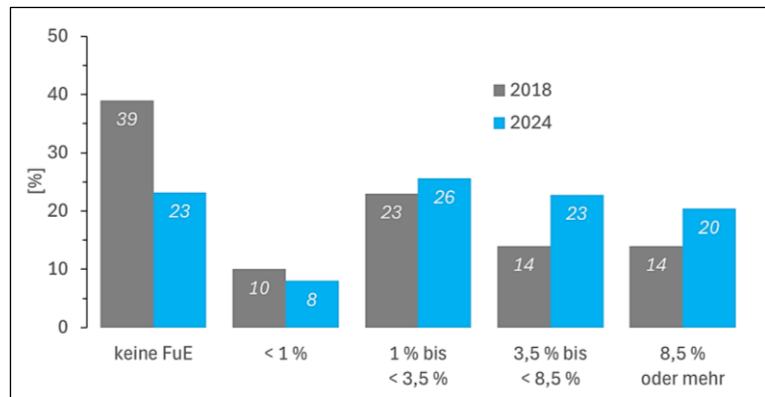


Abbildung 5: Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz der befragten Unternehmen (n= 257).



Viele Unternehmen haben ihre FuE-Investitionen im Vergleich zu 2018 umsatzanteilig gesteigert.

„FuE-Investitionsschere“ bei kleinen Unternehmen

Mit **33 %** haben Kleinstunternehmen (1 bis 9 Beschäftigte) den höchsten Anteil bei den sehr hohen umsatzanteiligen FuE-Ausgaben von mehr als 8,5 % (Abbildung 6). In der IHK-Umfrage 2018 lag der Anteil ebenfalls am höchsten, betrug jedoch nur 19 %.

Gleichzeitig haben die Kleinstunternehmen den größten Anteil an Unternehmen ohne FuE (27 %). 2018 waren es noch mehr als die Hälfte (53 %). Die „FuE-Investitions-Schere“ hat sich hier verringert.

Im Vergleich dazu investiert lediglich 1 von 20 großen Unternehmen (> 249 Beschäftigte) nicht in FuE.

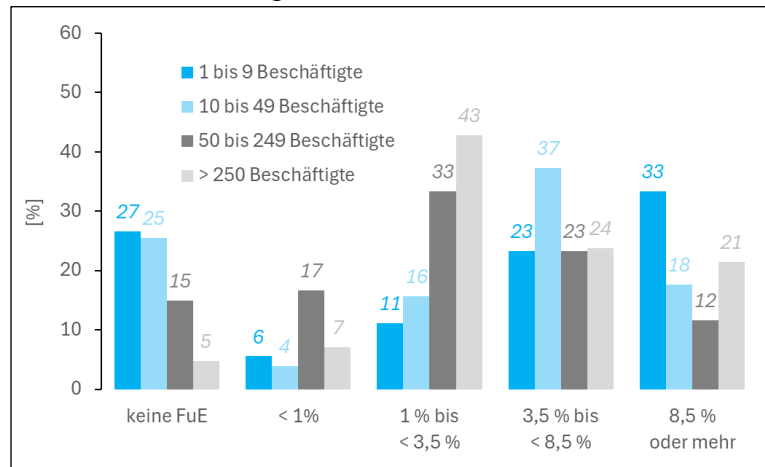


Abbildung 6: Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz der befragten Unternehmen nach Zahl der Beschäftigten (n= 42 bis 90)



Am weitesten ist die „FuE-Investitions-Schere“ nach wie vor bei den kleinen Unternehmen

mit weniger als 50 Beschäftigten geöffnet, wenn auch deutlich weniger als in der IHK-Umfrage 2018. Um die Schere weiter zu schließen und noch ungenutzte Innovationspotenziale zu aktivieren, sollten bestehende Anreize für FuE-Investitionen verstetigt und neue gesetzt werden. Denn nach wie vor ist mehr als jedes vierte dieser Unternehmen nicht FuE-aktiv.

Anteil mit Budgetsteigerung niedriger

1/3 der FuE-aktiven Unternehmen wollen ihr FuE-Budget in den nächsten 12 Monaten steigern, sogar mehr als die Hälfte plant das in den nächsten 3 bis 5 Jahren (*Abbildung 7*). Trotz des positiven Trends liegen beide Anteile deutlich unter den Werten in der IHK-Umfrage 2018 (50 % bzw. 68 %).

Gleichzeitig liegen die Anteile der Unternehmen, die ihre umsatzanteiligen FuE-Ausgaben verringern wollen, aktuell höher als in der IHK-Umfrage 2018.

Die Unternehmen schätzen die kurz- und mittelfristige Entwicklung ihrer FuE-Budgets weniger positiv ein als

noch in der IHK-Umfrage 2018 vor der Corona-Krise. Der Anteil der Unternehmen, die das Budget sogar verringern wollen, liegt höher. Das zeigt: Die FuE-Budgets der Unternehmen stehen momentan deutlich unter Druck. Es ist anzunehmen, dass die Zunahme der umsatzanteiligen FuE-Investitionen (*Abbildung 5*) eher aus niedrigeren Umsatzzahlen, und weniger aus quantitativ gesteigerten FuE-Ausgaben folgt.

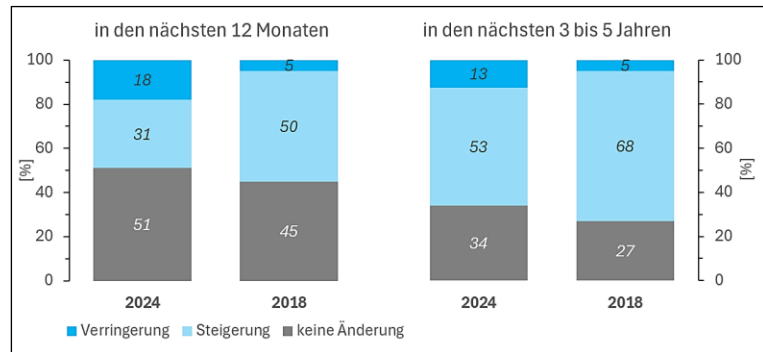


Abbildung 7: Entwicklung der FuE-Budgets der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage, im Vergleich zur Umfrage 2018 (n= 191 bis 194).

Was zu tun ist

- ❖ Es braucht dringend positive Impulse durch verbesserte Rahmenbedingungen für unternehmerische FuE. Denn aktuell blicken die Unternehmen bei ihren FuE-Investitionen weniger optimistisch in die Zukunft als noch vor einigen Jahren.
- ❖ Die nach wie vor bestehende „FuE-Investitionsschere“ bei den kleinen Unternehmen muss weiter geschlossen werden, um brachliegende Innovationspotenziale zu aktivieren. Dazu sollten FuE-Investitionen von Unternehmen noch stärker über Steuern und Abschreibungen gefördert werden, zusätzlich zur bereits bestehenden Projektförderung. Ein Positivbeispiel ist die steuerliche Forschungszulage des Bundes.
- ❖ Venture-Capital ist ein wichtiger Baustein der Innovationsfinanzierung. Baden-Württemberg hat dabei im internationalen Vergleich immer noch Nachholbedarf. Es muss weiter daran gearbeitet werden, das Land attraktiver für Ansiedlungen und Investoren zu machen. Dafür sollten Garantie-, Beteiligungs- und Bürgschaftsprogramme von Förderbanken, z. B. MBG, L-Bank, Bürgschaftsbank, weiter ausgebaut und steuerliche „Hindernisse“ für Investitionen in Innovationen abgebaut werden. Beispielsweise könnten weitere Verbesserungen beim steuerlichen Verlustvortrags den Wagniskapitalmarkt beleben. Die Besteuerung von Wagniskapitalfonds sollte so geregelt werden, dass es nicht zu einer Doppelbesteuerung – erst des Fonds und dann noch des Anlegers – kommt. Zudem sollten ansprechende Anlagemöglichkeiten für institutionelle Anleger geschaffen werden.

3

FuE-Aufwand und Förderung: Dreiklang in Baden-Württemberg passt

53 % der FuE-aktiven Unternehmen geben weniger als 50.000 Euro für ein für sie typisches FuE-Projekt aus (Abbildung 8).

Im Vergleich zur IHK-Umfrage 2015² hat sich die Verteilung der typischen Projektvolumina kaum verändert.

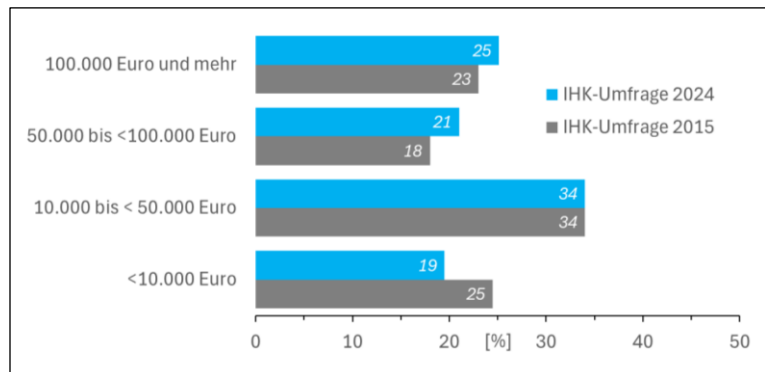


Abbildung 8: Anteile des typischen finanziellen Aufwands für ein FuE-Projekt der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage (n = 195), im Vergleich zu den Ergebnissen der IHK-Umfrage 2015 (n = 124).

38 % der Kleinstunternehmen (1 bis 9 Beschäftigte) geben für ein typisches FuE-Projekt weniger als 10.000 Euro aus (Abbildung 9).

Bei den Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten liegt das Budget fast immer unter 100.000 Euro, bei mehr als zwei Dritteln (67 %) bei unter 50.000 Euro.

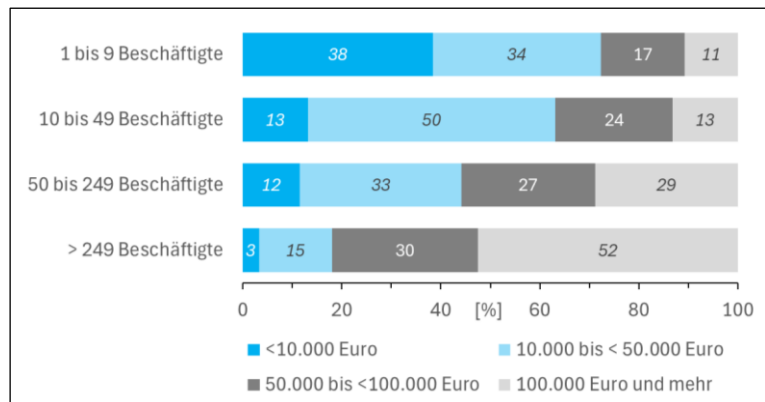


Abbildung 9: Anteile des typischen finanziellen Aufwands für ein FuE-Projekt der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage, nach Zahl der Beschäftigten (n = 26 bis 65).

Bei den größeren Unternehmen (> 249 Beschäftigte) investiert mehr als jedes zweite (52 %) in der Regel mehr als 100.000 Euro in ein typisches FuE-Projekt.

Vor allem kleinen Unternehmen ist bereits mit überschaubaren Fördervolumina von unter 50.000 Euro geholfen. Größere Unternehmen investieren typischerweise sechsstelligen Beträge. Der „Förderdreiklang“ in Baden-Württemberg (Innovationsgutscheine, Invest BW, Digitalisierungsprämie Plus) ist bei der Bandbreite der Fördervolumina gut auf die jeweiligen Zielgruppen abgestimmt. Wichtig ist eine einfache und schnelle Abwicklung, vom Antrag bis zur Abrechnung.

²BWIIHK (2016) Technologiepolitik in Baden-Württemberg – Auswertung und Analyse einer Unternehmensbefragung der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern im Jahr 2015. – 20 Seiten, Federführung Technologie (Hrsg.), c/o IHK Karlsruhe, Karlsruhe.

Förderung mit klarer Anreizwirkung

56 % der FuE-aktiven Unternehmen haben bereits Förderprogramme für FuE-Projekte genutzt, größere (>249 Beschäftigte) tendenziell mehr als kleinere (Abbildung 10).

2/3 (65 %) dieser Unternehmen hätten FuE-Projekte, für die sie Förderung in Anspruch genommen haben, ohne diese *gar nicht*, oder *nur teilweise* durchgeführt (Abbildung 11).

! Förderung setzt wichtige Anreize für die FuE-Investitionen von Unternehmen, gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten. Reine Mitnahmeeffekte sind für die Mehrzahl der FuE-aktiven Unternehmen nicht plausibel.

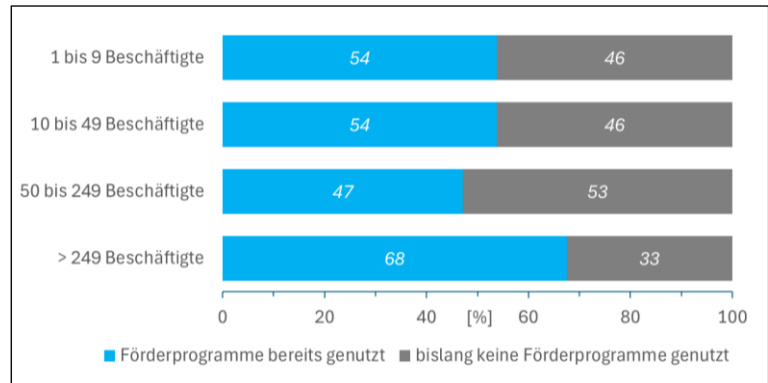


Abbildung 10: Nutzungsgrad von Förderprogrammen der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage (n= 197).

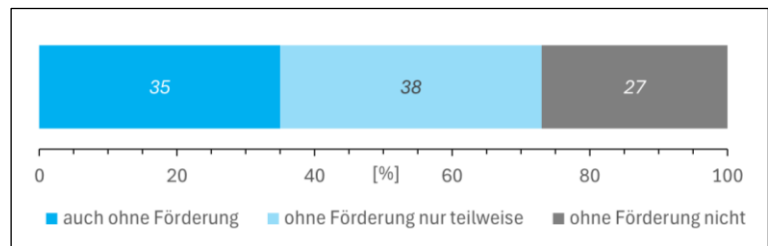


Abbildung 11: Anteil der befragten FuE-aktiven Unternehmen, der geförderte FuE-Projekte ohne Förderung auch, nur teilweise, oder nicht durchgeführt hätte (n= 105).

Personalkosten am wichtigsten

Für **67 %** der FuE-aktiven Unternehmen, die bereits Förderprogramme genutzt haben, ist die Förderung von *Personalkosten* mit Abstand am wichtigsten (Abbildung 12).

! Den FuE-aktiven Unternehmen ist am meisten geholfen, wenn öffentliche Förderung Personalkosten unterstützt. Bewährte Fördermaßnahmen wie das Invest BW-Programm, die Innovationsgutscheine Baden-Württemberg und die steuerliche Forschungsförderung sind hier passgenau.

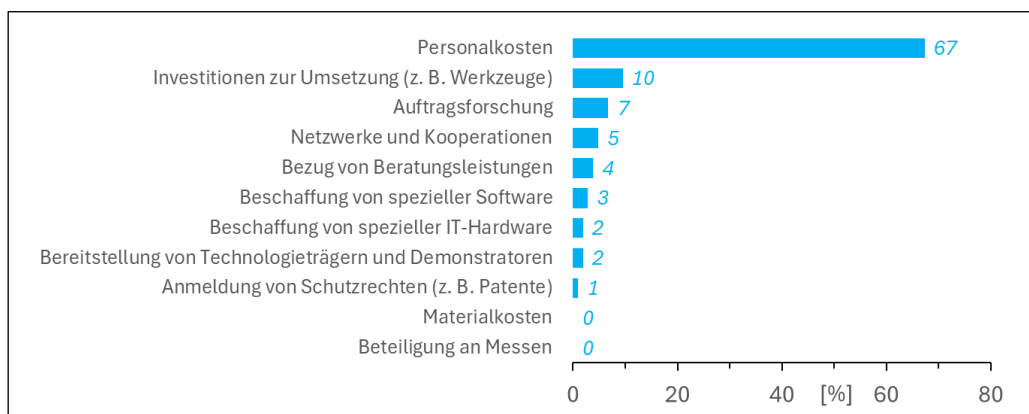


Abbildung 12: Arten von Investitionen bei FuE-Projekten, für die aus Sicht der FuE-aktiven Unternehmen (die Förderung bereits genutzt haben) Förderung am wichtigsten ist (n= 104).

ZIM am stärksten genutzt, Forschungszulage etabliert

Mehr als **1/4** der FuE-aktiven Unternehmen (28 %), die bereits Förderprogramme genutzt haben, haben dabei auf das bewährte *ZIM-Programm des Bundes* (Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand) gesetzt, jedes fünfte auf die 2020 in Deutschland eingeführte *steuerliche Forschungsförderung* (21 %) (Abbildung 13). Diese scheint mittlerweile gut etabliert.



Mehr als jedes zehnte FuE-aktive Unternehmen hat bereits die Landesprogramme *Innovationsgutscheine*, *Digitalisierungsprämie Plus Baden-Württemberg* oder *Invest BW* genutzt.

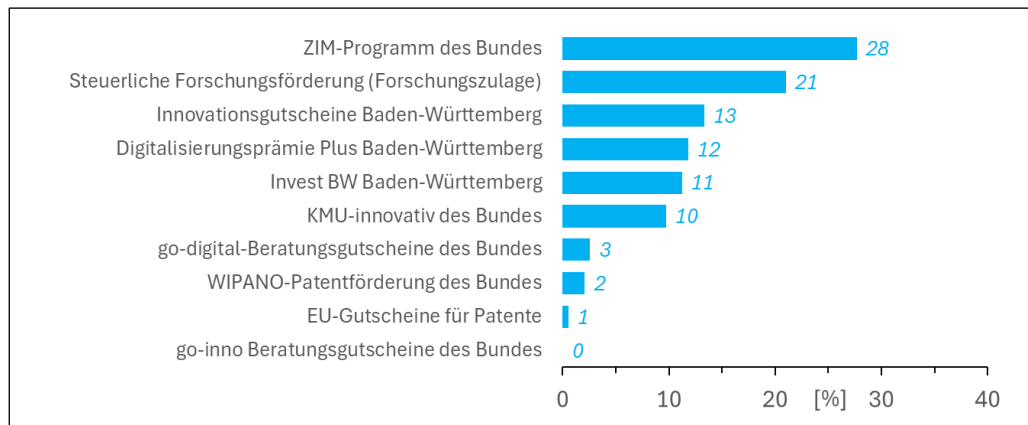


Abbildung 13: Nutzungsgrad gängiger FuE-Förderprogramme (n= 56).

Im Vergleich zur IHK-Umfrage 2015 liegt der Nutzungsgrad beim *ZIM-Programm* des Bundes aktuell deutlich höher (2015: 19 %). Auch beim Bundesprogramm *KMU-innovativ* hat er zugenommen (2015: 7 %). Bei der Patentförderung *WIPANO* des Bundes ist er stabil geblieben (2015: 2 %).

Beim Landesprogramm *Innovationsgutscheine Baden-Württemberg* liegt der Nutzungsgrad ebenfalls stabil auf demselben Niveau wie vor 10 Jahren (2015: 15 %).



Trotz der Ausweitung der Förderkulisse durch Land und Bund in den letzten Jahren (z. B. *Invest BW*, *Digitalisierungsprämie*, *steuerliche Forschungsförderung*) hat die Nutzung bereits länger bestehenden Programme (z. B. *ZIM*, *Innovationsgutscheine*) durch die Unternehmen bislang nicht nachgelassen. Das unterstreicht die aktuell wichtige Anreizwirkung von Förderung für die FuE-Investitionen von Unternehmen.

Was zu tun ist

- ❖ Die Projektförderung für Innovationen sollte grundsätzlich technologieoffen sein, damit Unternehmen schnell auf Trends und Entwicklungen reagieren können.
- ❖ Die Landespolitik sollte sich auf Bundesebene dafür einsetzen, die komplexe und unübersichtliche Projektförderlandschaft durch insgesamt weniger Programme zu vereinfachen, ohne die Breitenwirkung der Förderung zu beschränken. Denn aktuell weist die Förderdatenbank des Bundes für Unternehmen mehr als 200 themenspezifische, und fast 150 themenoffene Programme von Ländern, Bund und EU im Bereich Forschung und Innovation auf.
- ❖ Damit noch mehr baden-württembergische Unternehmen von der steuerlichen Forschungszulage des Bundes profitieren können, sollte die Landespolitik mithelfen, diese noch bekannter zu machen.

- ❖ *Der Zugang zu Förderprogrammen des Landes sollte weiter erleichtert und vereinfacht werden, etwa über einen „One-Stop-Shop“ mit einheitlichen digitalen Verfahren für alle Programme, von der Antragstellung bis zur Abrechnung.*
 - ❖ *Der „Beginn auf eigenes Risiko“ sollte Standard für alle Förderprogramme sein, damit Unternehmen nicht zwingend auf eine Bewilligung warten müssen, um starten zu können. Die vorhandenen Landesprogramme sollten hier nachgebessert werden.*
 - ❖ *Ein kontinuierliches Einreichen von Förderanträgen sollte festen Stichtagen vorgezogen werden.*
 - ❖ *Der bewährte Dreiklang der Projektförderung des Landes (Innovationsgutscheine, Invest BW, Digitalisierungsprämie Plus) sollte technologieoffen verstetigt werden.*
 - ❖ *Die Digitalisierungsprämie Plus sollte wieder auf höhere Fördersummen ausgelegt werden (z. B. 7.500 Euro für Projekte bis 25.000 Euro in der Zuschussvariante bzw. 10 % Tilgungszuschuss bis 100.000 Euro in der Darlehensvariante) um die Breitenwirkung bei den kleineren Unternehmen weiter zu erhöhen.*
 - ❖ *Förderprogramme müssen finanziell nachfragegerecht ausgestattet werden. Bei höherer Nachfrage als geplant, müssen Aufstockungen schnell möglich sein. Förderunterbrechungen aufgrund ausgeschöpfter Jahresbudgets sind vor allem in der Innovationsförderung zu vermeiden.*
 - ❖ *Um Förderunterbrechungen zu minimieren, sollten Förderbudgets flexibler gehandhabt werden, auch zwischen den Ressorts. Ist die Nachfrage bei einem Programm geringer als erwartet, sollten Budgetteile anderen Programmen zugeschlagen werden können, bei denen die Nachfrage das Budget übersteigt. So lassen sich Antragsstaus minimieren oder vermeiden und der Anteil an Fördermitteln, der tatsächlich förderwirksam wird, erhöhen.*
 - ❖ *Baden-Württemberg sollte durch ein Pilotvorhaben Vorreiter bei der Flexibilisierung von Fördermitteln sein.*
-

4

Externe FuE und Kooperationen: Innovationspartner immer wichtiger

Lediglich **1/3** der befragten FuE-aktiven Unternehmen gibt das FuE-Budget aktuell ausschließlich intern aus (Abbildung 14).

2/3 vergeben Budgetanteile auch extern, z. B. an Dienstleister wie Ingenieurbüros, Zulieferer, Start-ups oder auch Hochschulen.

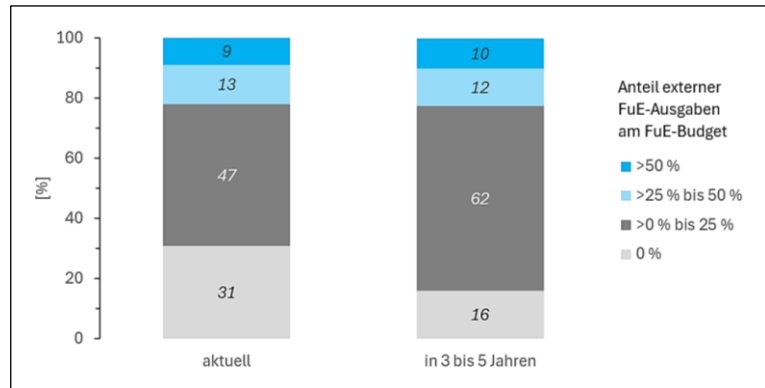


Abbildung 14: Anteil der externen FuE-Investitionen der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage und die erwartete Entwicklung (n= 191 bis 195).

Der Anteil der „Vergabe-Quote“ wächst in 3 bis 5 Jahren auf insgesamt **84 %** an.

Der meisten dieser Unternehmen (73 %) rechnen damit, dann bis zu **1/4** des FuE-Budgets extern auszugeben.

Anteil mit externer FuE verdreifacht

Im Vergleich zur IHK-Umfrage 2018 hat sich die „Vergabe-Quote“ verdreifacht (Abbildung 15).

Eine Ursache ist der rasante technologischen Wandel, unter anderem getrieben durch die Digitalisierung.

Technische Produkte werden immer komplexer. Das „Nachziehen“ neuer eigener Kompetenzen wird für Unternehmen immer mehr zur Herausforderung. Dabei spielt auch der Mangel an Fachkräften in vielen Bereichen eine Rolle. Unternehmen setzen deshalb stärker auf externes Know-how, bzw. kaufen dieses ein.

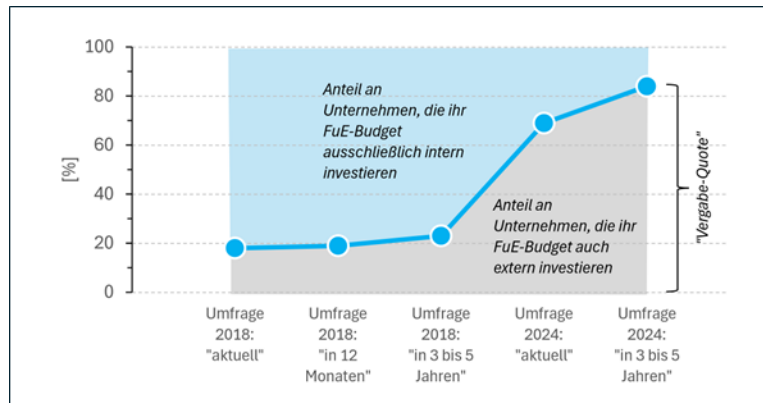


Abbildung 15: Anteile der FuE-aktiven Unternehmen, die ihr FuE-Budget ausschließlich intern, bzw. auch extern investieren („Vergabe-Quote“), im Vergleich IHK-Umfrage 2018 (n= 191 bis 195).

Ein weiteres Motiv könnte die Optimierung der eigenen Personalkosten durch „Auslagerung von FuE“ sein. Der Großteil (73 %) der Unternehmen mit externer FuE-Vergabe geht jedoch davon aus, zukünftig nicht mehr als ein Viertel des Budgets nach außen zu geben. Das meiste Know-how soll im eigenen Haus verbleiben.

- Die Bedeutung externer FuE-Partner hat in wenigen Jahren stark zugenommen. Bald kommt kaum noch ein Unternehmen bei Innovationen ohne externe Unterstützung aus. Baden-Württembergs Innovationssystem muss darauf ausgerichtet bleiben, Zusammenarbeit und Netzwerke in der Wirtschaft, sowie zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu stärken.

Kooperations-Quote nimmt zu

77 % der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage arbeiten aktuell bei FuE-Projekten auch mit Kooperationspartnern zusammen (Abbildung 16).

Im Zeitverlauf zeigt sich eine deutliche Zunahme im Vergleich zu früheren IHK-Umfragen. Nennenswerte Unterschiede bei der Unternehmensgröße gibt es nicht.

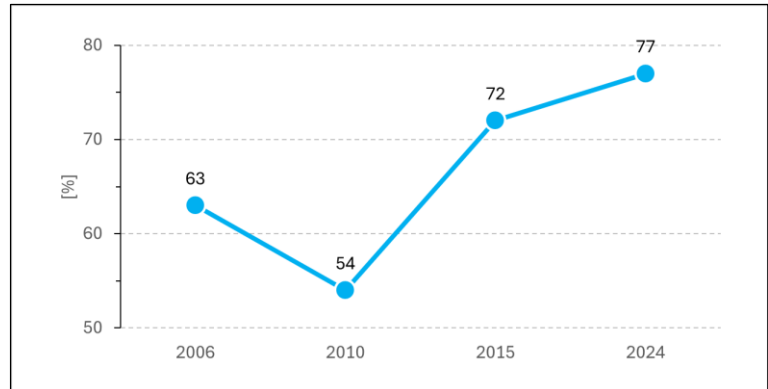


Abbildung 16: „Kooperationsquote“ der FuE-aktiven Unternehmen im Zeitverlauf für die IHK-Umfragen 2006, 2010, 2015 und 2024 (n= 197 für 2024).

- Die „Kooperations-Quote“ zeigt dieselbe Entwicklung wie die „Vergabe-Quote“ bei den FuE-Budgets (Abbildung 14): Innovation findet kaum noch ohne Zusammenarbeit mit externen Partnern und Kooperationen statt.

Andere Unternehmen und Hochschule wichtigste Partner

Lieferanten/Kunden und Hochschulen sind für die Unternehmen bei FuE-Projekten die wichtigsten Kooperationspartner (Abbildung 17).

Jeweils **1/4** oder mehr der FuE-aktiven Unternehmen arbeitet mit diesen zusammen.

Damit sind, wie bei der IHK-Umfrage 2015, Unternehmen und öffentliche Forschung nach wie vor die wichtigsten Innovationspartner, mit wohl weiter steigender Bedeutung in den nächsten Jahren.

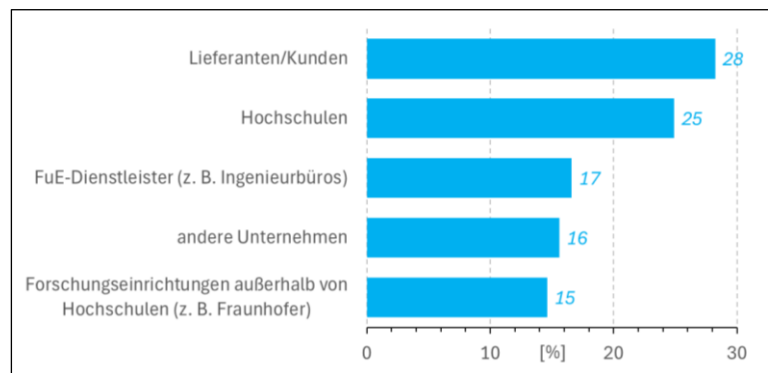


Abbildung 17: Anteile der Kooperationspartner der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage (n= 301, Mehrfachantworten).

- Gute Bedingungen für den Technologietransfer sind wichtiger denn je. Die Unternehmen müssen schnell und verlässlich geeignete Innovationspartner finden können, in Wissenschaft und Wirtschaft.

Kooperationsprojekte dominieren

Mehr als **40 %**

der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage innovieren mit *Kooperationsprojekten*, jedes sechste mit *Zulieferer- und Kundenbeziehungen* (Abbildung 18).



Kooperationsprojekte sind für die Unternehmen die mit Abstand wichtigste Form der Zusammenarbeit mit FuE-Partnern.

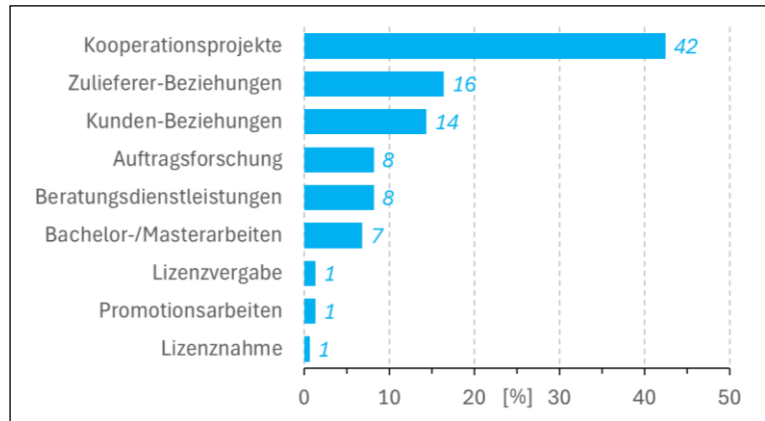


Abbildung 18: Anteile der Kooperationsarten der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage (n= 148, Mehrfachantworten).

Regionaler Fokus nimmt ab

51 % der bei

FuE kooperierenden Unternehmen arbeitet deutschlandweit mit Partnern zusammen (Abbildung 19). Das ist eine deutliche Zunahme zur IHK-Umfrage 2015.

Im Gegensatz dazu hat die Bedeutung der regionalen Skala abgenommen.

Das kann ein Ausdruck der zunehmenden Zahl an

Kompetenzen sein, die Unternehmen für Innovationen heute benötigen. Nicht jede Region kann sämtliches benötigte Know-how vorhalten.

Die Suche nach geeigneten Partnern verschiebt sich dadurch stärker in Richtung Deutschland und Europa.



Die Unternehmen haben die Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern für Innovationsprojekte in den letzten Jahren in Richtung Deutschland und Europa ausgeweitet. Die Bedeutung der regionalen Skala hat abgenommen.

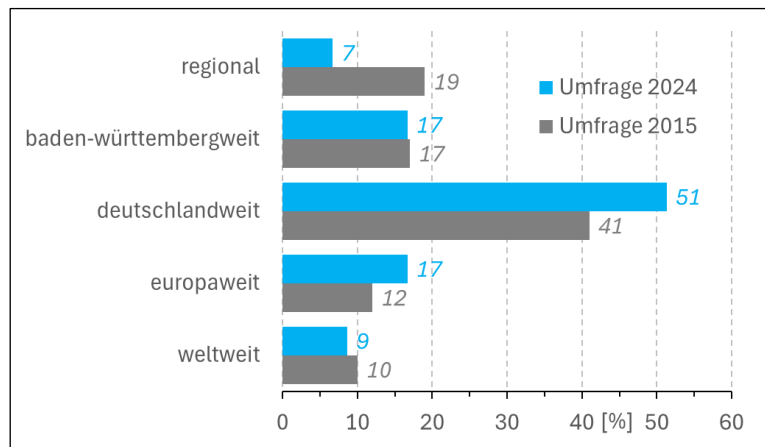


Abbildung 19: Räumliche Verortung der Kooperationspartner der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage im Vergleich zur IHK-Umfrage 2015 (n= 150, Mehrfachantworten).

Was zu tun ist

- ❖ *Die Technologiepolitik des Landes nimmt seit einiger Zeit zur Stärkung von Kooperationen die regionale Skala in den Blick. Das sollte überprüft werden.*
- ❖ *Gute Rahmenbedingungen und Förderung unternehmerischer FuE müssen weiter auf die Unterstützung von Kooperationsprojekten abzielen. Ein gutes Beispiel sind die Innovationsgutscheine des Landes.*
- ❖ *Die Landespolitik sollte sich auf Bundesebene dafür einsetzen, dass die steuerliche Forschungszulage des Bundes mehr als bisher auch Anreize für Kooperationen setzt.*
- ❖ *Die Vielfalt der Förder-, Transfer- und Projektlandschaft in Baden-Württemberg bietet Unternehmen viele Potenziale. Gleichzeitig erschwert sie die Orientierung. Es braucht zur Übersicht eine neutrale, vom Land gestützte und nicht gewinnorientierte digitale „Meta-plattform“, die im Internet „verstreute“ Informationen über Förderprogramme, Transferakteure und Kooperationsprojekte automatisiert bündelt und aktuell hält. Basis könnte die bereits vorhandene Technologietransferlandkarte 2.0 des Landes, zusammen mit der KI-Verwaltungsanwendung „F13“, sein.*
- ❖ *Reallabore sind eine gute Möglichkeit, zeitlich befristet und räumlich abgegrenzt, Innovationen in einem gelockertem Regulierungsrahmen (Stichwort „Experimentierklausel“) voranzubringen. Zusätzlich wird die Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft gestärkt. Die Landespolitik sollte sich auf Bundesebene für den zügigen Beschluss des Reallaborgesetzes einsetzen. Baden-Württemberg sollte gleichzeitig „Reallabor-Vorreiter“ sein durch pilothafte Einrichtung von Sonderwirtschaftsregionen („regulatory Sandboxes“) mit erleichterten Rahmenbedingungen für FuE-Investitionen, zum Beispiel Steuernachlässe.*
- ❖ *Kooperationen scheitern, weil keine vertragliche Basis gefunden wird, etwa für die Veröffentlichung von Ergebnissen oder für den Umgang mit Schutzrechten. Analog zum „Patent-Coach“³ des Landes mit den IHKs, könnte ein neutraler Fachexperte als „Kooperations-Coach“ potenzielle Kooperationspartner bei der Konzeption einer Vertragsbasis unterstützen, oder auch abraten, falls die Gegensätze zu groß sind. Beides spart Zeit.*
- ❖ *Forschung, Lehre und Technologietransfer sind originäre Aufgaben der Hochschulen. Damit die „Säule“ Transfer auf Augenhöhe und effektiv in Richtung Wirtschaft wirken kann, ist eine adäquate Ausstattung mit personellen und finanziellen Kapazitäten nötig.*
- ❖ *Technologietransfer muss sich auch für Hochschulprofessoren und den akademischen Mittelbau lohnen. Hier braucht es passende Anreize:*
 - ❖ *Einführung eines „Förderaufschlags“ für transferorientierte Graduiertenschulen, bei denen eine bestimmte Anzahl an Projekten von den Doktoranden zusammen mit (kleinen und mittleren) Unternehmen durchgeführt wird.*
 - ❖ *Lehrstühle, die eine bestimmte Anzahl ihrer Bachelor- und Masterarbeiten (z. B. 50 %) zusammen in Kooperation mit Unternehmen durchführen, könnten finanziell und/oder auch strukturell „belohnt“ werden, etwa mit personellen Kapazitäten für Kooperationsmanagement.*
 - ❖ *Forschungsauszeiten von Professoren könnten als „Bonus“ verlängert werden, wenn diese auf anwendungsnahe Projekte mit Unternehmen abzielen.*
 - ❖ *Einführung von Forschungsauszeiten für den akademischen Mittelbau. Eine Voraussetzung könnte die Zusammenarbeit mit Unternehmen sein. Das würde wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei der Kontakthanbahnung zu potenziellen späteren Arbeitgebern unterstützen. Die Unternehmen bekommen Unterstützung und aktuelles Forschungswissen für ihre FuE-Projekte.*

³ Seit 2019 unterstützt das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg über das Patent- und Markenzentrum Baden-Württemberg, zusammen mit den baden-württembergischen IHKs, Unternehmen mit individuellem kostenfreiem Coaching bei der Entwicklung von Strategien für ihren Know-how-Schutz und den Umgang mit gewerblichen Schutzrechten (www.patentcoach-bw.de).

5

FuE-Arten: Entwicklung neuer Produkte und Vorausbildung vorn

40 Unternehmen haben in der Umfrage **238** Antworten gegeben, welche und wie viele FuE-Arten sie für Innovationen nutzen.

Im Mittel nutzen diese Unternehmen somit **6** verschiedene FuE-Arten für ihre Innovationen.



Die Unternehmen setzen bei Innovationen auf unterschiedliche Arten von FuE. Flexibilität und Vielfalt bleiben im „Innovationsgeschäft“ wichtig.

Die *Entwicklung neuer Produkte*, *Vorausbildung*, *Grundlagenforschung* und die *Weiterentwicklung bestehender Produkte* sind und bleiben auch mittelfristig für die Unternehmen die wichtigsten FuE-Arten (Abbildung 20).

Veränderung der Bedeutung einzelner FuE-Arten				
	FuE-Art	Anteil "aktuell" [%]	Anteil "in 3 bis 5 Jahren" [%]	Saldo*
	Entwicklung neuer Produkte	11,3	10,0	-1,3
	Vorausentwicklung	10,1	8,0	-2,1
	Grundlagenforschung	8,5	8,0	-0,5
	Weiterentwicklung bestehender Produkte	8,5	9,0	0,5
	Entwicklung neuer Dienstleistungen	7,3	6,0	-1,3
	Entwicklung neuer Geschäftsmodelle	7,0	7,0	0,0
	Auftragsforschung	6,8	6,0	-0,8
	Entwicklung neuer (Produktions-)Prozesse	6,5	7,0	0,5
	Gründung eigener Startups	6,2	5,0	-1,2
	Kooperationsforschung	5,9	6,0	0,1
	Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen	5,6	6,0	0,4
	Weiterentwicklung bestehender (Produktions-)Prozesse	5,6	7,0	1,4
	Weiterentwicklung bestehender Geschäftsmodelle	5,6	6,0	0,4
	Zukauf etablierter Unternehmen	2,8	5,0	2,2
	Zukauf von Startups	2,3	4,0	1,7

*Saldo = "in 3 bis 5 Jahren" minus "aktuell"

Abbildung 20: Anteil der abgefragten FuE-Arten, die die FuE-aktiven Unternehmen selbst durchführen, jeweils für die Attribute „aktuell“ und „in 3 bis 5 Jahren“. Der Saldo zeigt die Differenz der Attribute an. Daran lässt sich erkennen, ob eine FuE-Art für die Unternehmen anteilig wichtiger wird (positive Werte), oder ob ihre Bedeutung anteilig abnimmt (negative Werte). Lesebeispiel: Im Vergleich zu heute („aktuell“) nimmt die Bedeutung der eigenen Durchführung der FuE-Art „Vorausbildung“ zukünftig („in 3 bis 5 Jahren“) um 2,1 Prozentpunkte (-2,1) ab (n= 298 (Mehrfachantworten)).

Beim Saldo der Anteile *aktuell* und *in 3 bis 5 Jahren* zeigen sich bei zwei dieser drei Arten deutlich negative Saldi. Das gilt auch für die *Entwicklung neuer Dienstleistungen*, *Auftragsforschung* und *Grundlagenforschung*. Die Bedeutung der *Gründung eigener Startups* lässt ebenfalls nach.

Dagegen wird der *Zukauf von Startups* und von *etablierten Unternehmen* wohl wichtiger werden. Die Unternehmen wollen offenbar stärker darauf abzielen, noch nicht im eigenen Betrieb vorhandenes Know-how zuzukaufen.



Klassische FuE-Arten wie die *Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen*, *Vorausbildung* oder *Grundlagenforschung* wollen die Unternehmen zukünftig weniger selbst durchführen. Das passt zum Befund der weiter steigenden „Vergabe-Quote“ von FuE-Budgetanteilen nach außen (Abbildung 14). Offenbar denken die Unternehmen dabei vor allem auch an

die genannten FuE-Arten. Auch die *Gründung eigener Startups* verliert als FuE-Art an Bedeutung. Der Zukauf von externem Know-how wird dagegen wichtiger.

Was zu tun ist

-
- ❖ *Technologiepolitik darf sich nicht auf die Förderung einzelner FuE-Arten beschränken. Es braucht gute Rahmenbedingungen für Innovationen in der Breite. Die Förderung von Innovationen sollte stets technologieoffen sein.*
 - ❖ *Die Rahmenbedingungen für Zukäufe von Startups und etablierten Unternehmen für Innovationen und Know-how-Gewinn sollten weiter verbessert werden. Das gilt für regulatorische Vorgaben ebenso wie für steuerliche Aspekte.*
-

6

Technologien: Klare Favoriten erkennbar

Zukunftsfelder der Technologiebeauftragten passen zur Einschätzung der Unternehmen

Es wurden **35** Technologiefelder aus den sechs Zukunftsfeldern *Cyber und Service*, *Mobilität und Transport*, *Gesundheit und Leben*, *Materialien und Ressourcen*, *Maschinenbau und Robotik* und *Energie* abgefragt.

Die Zukunftsfelder orientieren sich an einem 2024 veröffentlichten Impulspapier der Technologiebeauftragten der Wirtschaftsministerin des Landes Baden-Württemberg, die Technologiefelder an einer Studie von KfW-Research⁴.

Beim Zukunftsfeld *Cyber und Service* sind den Unternehmen vor allem die Technologien *Cybersecurity*, *Künstliche Intelligenz* und *Internet der Dinge (IoT)* wichtig (Abbildung 21).

Bei *Mobilität und Transport* stehen die Technologiefelder *Brennstoffzellenantriebe* und *Batterietechnik* oben.

Im Bereich *Gesundheit und Leben* dominiert die *Medizintechnik*.

Mit Blick auf *Materialien und Ressourcen* bewerten die Unternehmen die Technologiefelder *Recycling* und *Werkstoff allgemein* als am wichtigsten.

In *Maschinenbau und Robotik* favorisieren sie *Sensorik*, *Produktionstechnologien* und *Automatisierungstechnik*.

Beim Zukunftsfeld *Energie* liegen *Energiespeicherung* und *Erneuerbare Energien* vorn.

! In allen abgefragten Zukunftsfeldern haben die Unternehmen jeweils klare „Technologie-Favoriten“. Deren Saldi liegen zwischen 56 und 87 Prozentpunkten. Sie sind damit jeweils für die deutliche Mehrzahl der befragten Unternehmen wichtig. Die Zukunftsfelder des Impulspapiers der Technologiebeauftragten der Wirtschaftsministerin des Landes Baden-Württemberg passen somit gut zur Einschätzung der Unternehmen.

Technologie-Saldo nach Zukunftsfeldern [Prozentpunkte]

Cyber und Service

Cybersecurity	84
Künstliche Intelligenz	73
Internet der Dinge (IoT)	45
5G, 6G Mobilfunk	25
Augmented und Virtual Reality	-17
Quantencomputer	-36
Blockchain	-45

Mobilität und Transport

Brennstoffzellenantriebe	61
Batterietechnik	46
Hybridantriebe	31
Elektroantriebe	13
Autonomes Fahren	8

Gesundheit und Leben

Medizintechnik	75
Digitale Medizin	61
Biotechnologie	61

Materialien und Ressourcen

Recycling	56
Werkstoffe allgemein	51
Produktdesign	36
Verbundwerkstoffe	29
Leichtbau	15
Bioökonomie	2
Nanotechnologie	-9

Maschinenbau und Robotik

Sensorik	80
Produktionstechnologien	75
Automatisierungstechnik	73
Additive Fertigung	48
Optische Technologien	46
Oberflächentechnologien	41
Soft Robotics / Cobots	41
Mikrosystemtechnik	39

Energie

Energiespeicherung	87
Erneuerbare Energien	69
Wasserstoff	46
Smart Grids	42
CO2-Management	38

Abbildung 21: Saldi der abgefragten Technologiefelder, sortiert nach „Zukunftsfeldern“. Die Saldi sind die Differenz der Prozentanteile der Attribute „sehr wichtig“/„wichtig“ minus „weniger wichtig“/„nicht wichtig“. Je größer ein Saldo eines Technologiefelds ist, umso größer ist der Anteil der befragten Unternehmen, der dieses zukünftig für „sehr wichtig“ oder „wichtig“ für die eigenen Produkte und Leistungen hält. (n= 184 bis 196)

⁴Zimmermann, V. (2021) Zukunftstechnologien für Deutschland. – 6 S., KfW-Research, Fokus Volkswirtschaft, Nr. 321

Energie, Produktion, IT und Medizintechnik bei Technologien vorn

Der Vergleich aller Technologie-Saldi zeigt, dass dem Großteil der Unternehmen für ihre Produkte und Leistungen zukünftig vor allem energie- und produktionsrelevante Technologien (*Energiespeicherung, Sensorik, Produktionstechnologien, Automatisierungstechnik, Erneuerbare Energien*), branchenübergreifende IT-Technologien (*Cybersecurity, Künstliche Intelligenz*) und *Medizintechnik* besonders wichtig sind (*Abbildung 22*).

Zwischen **69** und **87** Prozentpunkten betragen die Saldi hier.

! **Energie- und produktionsrelevante Technologien, Cybersecurity und Künstliche Intelligenz, sowie Medizintechnik sind die „Technologie-Favoriten“ der befragten Unternehmen für ihre zukünftigen Leistungen und Produkte.**

Für zukünftig *weniger wichtig* oder *nicht wichtig* für die eigenen Produkte und Leistungen hält die Mehrzahl der Unternehmen *Nanotechnologien*, sowie noch eher spezifische IT-Technologien wie *Augmented und Virtual Reality (AR/VR)*, *Quantencomputer* und *Blockchain*.

Zwischen **-9** und **-45** Prozentpunkte betragen die Saldi hier.

! **Quantencomputer, Blockchain sowie Augmented- und AR/VR -Technologien scheinen für die Mehrzahl der Unternehmen weniger, oder noch nicht relevant zu sein. Sie haben in der Breite bislang nicht skaliert. Möglicherweise fehlen hier noch konkrete branchenübergreifende Anwendungen.**

Technologie-Saldo nach Größe [Prozentpunkte]		
Energiespeicherung	87	>75
Cybersecurity	84	
Sensorik	80	
Medizintechnik	75	
Produktionstechnologien	75	
Künstliche Intelligenz	73	<75
Automatisierungstechnik	73	
Erneuerbare Energien	69	
Brennstoffzellenantriebe	61	
Biotechnologie	61	
Digitale Medizin	61	
Recycling	56	
Werkstoffe allgemein	51	
Additive Fertigung	48	<50
Optische Technologien	46	
Batterietechnik	46	
Wasserstoff	46	
Internet der Dinge (IoT)	45	
Smart Grids	42	
Oberflächentechnologien	41	
Soft Robotics / Cobots	41	
Mikrosystemtechnik	39	
CO2-Management	38	
Produktdesign	36	
Hybridantriebe	31	
Verbundwerkstoffe	29	
5G, 6G Mobilfunk	25	
Leichtbau	15	<25
Elektroantriebe	13	
Autonomes Fahren	8	
Bioökonomie	2	
Nanotechnologie	-9	
Augmented und Virtual Reality	-17	
Quantencomputer	-36	
Blockchain	-45	

Abbildung 22: Saldi der abgefragten Technologiefelder, sortiert nach Größe. Die Saldi sind die Differenz der Prozentanteile der Attribute „sehr wichtig“/„wichtig“ minus „weniger wichtig“/„nicht wichtig“. Je größer ein Saldo eines Technologiefelds ist, umso größer ist der Anteil der befragten Unternehmen, der dieses zukünftig für „sehr wichtig“ oder „wichtig“ für die eigenen Produkte und Leistungen hält. (n= 184 bis 196)

Was zu tun ist

- ❖ Die für die Mehrzahl der Unternehmen wichtigsten Zukunftstechnologien (Energiespeicherung, Cybersecurity, Sensorik, Medizintechnik, Produktionstechnologien, Künstliche Intelligenz, Automatisierungstechnik, Erneuerbare Energien) decken sich gut mit den „Zukunftsbildern“ der Technologiebeauftragten der Wirtschaftsministerin. Die Landespolitik sollte gerade hier die Rahmenbedingungen für Unternehmen in den Blick nehmen, da breite Hebelwirkungen für die Wettbewerbsfähigkeit möglich sind.
- ❖ Die Entwicklung von Zukunftsfeldern und -branchen braucht oftmals einen langen Atem. Die Politik unterstützt mit öffentlichen Geldern entsprechende Entwicklungen. Die letztlich gescheiterte Förderung der Solarwirtschaft, oder die abrupte Abschaffung der E-Auto-Förderung sind Beispiele, bei denen öffentliche Mittel weniger erfolgreich gewirkt haben. Ein Grund ist, dass die Förderung wohl zu früh wieder eingestellt wurde. Bei der Entwicklung neuer Märkte braucht es auch von öffentlicher Seite mehr Durchhaltevermögen.
- ❖ Der Schutz vor Cyberangriffen ist für viele Unternehmen herausfordernd. Mit dem Cybersicherheitscheck für KMU (Projekt CyberWuP) hat das Land in Zusammenarbeit mit den IHKs ein niederschwelliges Tool zur Sensibilisierung und unkomplizierten Selbsteinschätzung für KMU entwickelt. Es sollte regelmäßig an den aktuellen „Stand der Technik“ angepasst und gezielt auf die Bedürfnisse von KMU weiterentwickelt werden.
- ❖ Unternehmen müssen Cybersecurity-Dienstleister und -Kompetenzträger einfach und schnell finden können, nicht erst nach einem Sicherheitsvorfall, sondern auch präventiv. Dafür braucht es eine zentrale, öffentlich zugängliche kostenfreie Anbieter- und Kompetenzdatenbank. Dienstleister und Institutionen sollten sich dort selbst eintragen können, sofern sie bestimmte Qualitätskriterien erfüllen.
- ❖ Mit Catena-X, dem weltweit ersten offenen kollaborativen Datenraum für Automotive, sind bereits heute herstellerunabhängige durchgängige digitale Informationsflüsse entlang vollständiger industrieller Wertschöpfungsketten möglich. Während im Endverbraucher- und Privatkunden-Bereich (B2C) die digitalen Standards der Datenökonomie von den großen Plattformanbietern aus den USA und China dominiert werden, gibt es das im industriellen B2B-Umfeld international noch nicht. Catena-X bietet Baden-Württemberg, Deutschland und Europa die Chance, einen globalen Standard für die industrielle Datenökonomie zu etablieren. Die Potenziale für Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Kreislaufwirtschaft sind enorm. Angesichts der tiefgreifenden Transformation im Automobilsektor, die für die Zukunft der Industrie in Baden-Württemberg entscheidend ist, sollte das Land Catena-X deutlich stärker als bislang unterstützen, auch auf politischer Ebene.
- ❖ Digitalisierung und Künstliche Intelligenz sind globale Schlüsseltechnologien. Mit der KI-Allianz, dem Cyber Valley, dem KI-Park IPAi oder den KI-Exzellenzzentren verfügt Baden-Württemberg bereits über Strukturen mit Strahlkraft. Durch ein noch stärkeres gemeinsames Vorgehen sollte deren Auf- und Ausbau weiter beschleunigt werden. Die langfristige Vision sollte sein, Baden-Württemberg zu einem landesweiten KI-Valley zu entwickeln – durch das koordinierte Zusammenwirken aller Akteure. Dabei gilt es, weitere Forschungsinstitute, Startups und Unternehmen gezielt anzusiedeln, um bestehende Hotspots auszubauen und letztlich eine „kritische Masse“ durch ein „Zusammenwachsen in der Fläche“ zu erreichen.
- ❖ Viele Zukunftstechnologien sind branchen- und ressortübergreifend. Das gilt für Energiespeicherung und Sensorik ebenso wie für Cybersecurity und Automatisierungstechnik. Sie werden daher oftmals von unterschiedlichen Ministerien und Einrichtungen der Landesverwaltung aufgegriffen. Für Außenstehende ist es oft schwer zu erkennen, wer landesweit zuständig ist. Im Sinne von Transparenz, sollten nach Möglichkeit Synergien geschaffen werden und die beteiligten Ressorts ein gemeinsames Vorgehen abstimmen. Auch sollte klar kommuniziert werden, wer erster Ansprechpartner für Unternehmen bei einem Zukunftsthema ist.

7 Gründe gegen FuE: Bürokratie und Fachkräftemangel vorn

Knapp **1/4** der Unternehmen in der Umfrage (23 %) verzichten auf FuE. Der größte Teil gibt als Hauptgrund *Bürokratie im Innovationsprozess* oder *Fehlendes Fachpersonal* an. Der *Aufwand, eigene Schutzrechte zu sichern*, hält knapp jedes fünfte Unternehmen (17 %) von FuE ab (Abbildung 23).

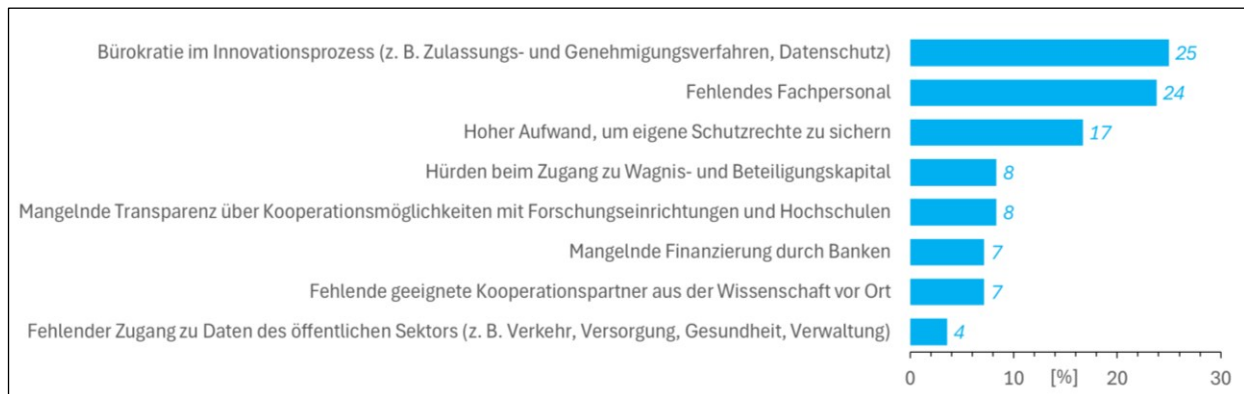


Abbildung 23: Gründe für Unternehmen, auf FuE zu verzichten (n= 84, Mehrfachantworten).

Bei den Kleinstunternehmen (1 bis 9 Beschäftigte) ohne FuE geben sogar 43 % *Bürokratie im Innovationsprozess* als Hauptgrund an. Und auch deutlich mehr als ein Drittel (36 % bzw. 38 %) der kleinen (10 bis 49 Beschäftigte) und mittelgroßen Unternehmen (50 bis 249 Beschäftigte) ohne FuE sagen das.

Für fast zwei Drittel (63 %) der mittelgroßen Unternehmen (50 bis 249 Beschäftigte) ist *fehlendes Fachpersonal* der Hauptgrund, auf FuE zu verzichten. Das sind 18 % der Unternehmen dieser Größenklasse in der Umfrage.

Hoher Aufwand für Schutzrechte wiederum hält vor allem Kleinstunternehmen (1 bis 9 Beschäftigte) von FuE ab. 27 % haben das als Hauptgrund genannt.

! Weniger bürokratische Vorgaben und Abläufe führen zu besseren Innovationsbedingungen und könnten den Anteil FuE-aktiver Unternehmen in Baden-Württemberg erhöhen, vor allem bei den kleinen Unternehmen. Dazu zählt auch der Umgang mit gewerblichen Schutzrechten.

Was zu tun ist

- ❖ Aktivitäten der Landespolitik wie die Entlastungsallianz, mit dem Normenkontrollrat als ein Instrument, sind zu begrüßen und sollten weitergeführt werden. Im Normenkontrollrat engagieren sich auch die baden-württembergischen IHKs in starkem Maße
- ❖ Die Politik muss ihre in der Fachkräfteallianz Baden-Württemberg gebündelten Aktivitäten zur Fachkräftegewinnung weiterführen und verstärken, etwa das Standortmarketing über die „THE LÄND“-Kampagne, das Umwerben ausländischer Studierender im Land, die schnellere Anerkennung ausländischer Bildungsabschlüsse oder das Matching zwischen Betrieben und ausländischen Fachkräften.
- ❖ Mit dem Patentcoaching des Patent- und Markenzentrums Baden-Württemberg bietet das Land, zusammen mit den IHKs seit 2019 ein Praxisformat an, bei dem Unternehmen und Startups unter fachlicher Anleitung kostenfrei individuelle Strategien für den Schutz ihres Know-hows entwickeln können. Denn: Know-how-Schutz heißt nicht immer

Patentanmeldung! Das Land muss das Format personell und finanziell fortführen und gemeinsam mit den IHKs noch bekannter machen.

- ❖ *Für den besseren Zugang zu Fördermitteln sollten Antrags- und Abwicklungsverfahren weiter standardisiert und vereinfacht werden. Unternehmen müssen Förderprogramme vollständig digital abwickeln können. Für alle Landesprogramme sollte es eine einzige Plattform mit einem einheitlichen Verfahren nach dem „One-Stop-Shop“-Prinzip geben. Beispielsweise könnte das ELSTER-Zertifikat einheitlich für digitale Unterschriften genutzt werden. Jedes Unternehmen hat hier bereits einen Zugang und ein Zertifikat als digitale Identität.*
- ❖ *Um den Zugang zu Forschungseinrichtungen für Unternehmen weiter zu vereinfachen, sollten auch wissenschaftsseitig an Hochschulen und Instituten sog. TTM (Technologie-transfermanagerinnen und -manager) installiert werden, analog zu den IHK-TTM⁵ in der Wirtschaft. Sie sollten Kooperationspotenziale in den Forschungseinrichtungen identifizieren und über die IHK-TTM an Unternehmen kommunizieren und transferieren. Gleichzeitig sollten sie „Andockstelle“ für die IHK-TTM auf Wissenschaftsseite sein.*
- ❖ *Viele Unternehmen tun sich schwer damit, das Potenzial ihrer eigenen Daten zu erkennen und zu nutzen, beispielsweise für neue digitale Geschäftsmodelle. Initiativen wie das Smart Data Solution Center BW (SDSC) bieten hier praktische Unterstützung. Solche Angebote sollten gezielt ausgebaut werden, um Unternehmen noch besser auf dem Weg zur Datenökonomie zu begleiten.*
- ❖ *Für digitale Innovationen und KI-basierte Geschäftsmodelle brauchen Unternehmen umfangreiche und geeignete Daten, etwa für Trainings- und Testzwecke. Die öffentliche Hand verfügt über große Datenbestände und sollte diese verstärkt zugänglich machen, etwa durch gezielte Ausschreibungen für Startups. Ein Fokus könnte auf der Bewältigung und dem Abbau von Bürokratie mit Hilfe von KI liegen.*
- ❖ *Die Landespolitik muss ihre Aktivitäten verstärken, nicht-innovationsaktive Unternehmen für die Bedeutung von Innovationen zu sensibilisieren und zu aktivieren. Grundlage hierfür könnte eine von den (IHK-)TTM erarbeitete Systematik zur Identifikation entsprechender Unternehmen sein.*

⁵ Die Technologietransfermanagerinnen und -manager (TTM) unterstützen bei einigen IHKs seit 2012 die IHK-Innovationsberaterinnen und -berater beim Technologietransfer. Sie identifizieren Kooperationsbedarfe bei Unternehmen und suchen und vermitteln potenzielle Kooperationspartner für Innovationsprojekte in Wirtschaft und Wissenschaft. Die TTM werden vom Land Baden-Württemberg mit Mitteln aus dem EFRE-Fonds der EU gefördert (<https://www.produktentwicklung.ihk.de/produktmarken/ttm-bw/>).

8

FuE-Verlagerung: Noch verhalten, aber in der Breite angekommen

Die Verlagerung von FuE aus Deutschland ist laut Fachexperten bereits Realität. In einer aktuellen BDI-Umfrage⁶ haben 20 % der befragten Unternehmen angegeben, FuE bereits ins Ausland verlagert zu haben. Bei den großen Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern sind es sogar 34 %.

Der VDA berichtet⁷, dass die deutsche Autoindustrie 2022 begonnen hat, mehr im Ausland zu investieren als in Deutschland. Bei gemeinsamer Betrachtung aller Investitionsdaten ist der Investitionsanteil in Deutschland von 55 % im Jahr 2012 auf 47 % im Jahr 2023 zurückgegangen. Das betrifft auch Forschung und Entwicklung.

In dieser Umfrage wurde ebenfalls untersucht, ob sich Anzeichen für eine zunehmende Verlagerung unternehmerischer FuE aus Baden-Württemberg ergeben. Die Antwortzahlen lassen teilweise nur eine qualitative Bewertung zu.

Jedes Vierte Unternehmen im Ausland aktiv

24 % der FuE-aktiven Unternehmen in der Umfrage betreiben FuE im Ausland (15 %), oder planen das (9 %) (Abbildung 24).

Der Wert ist deutlich kleiner als in der IHK-Umfrage 2018 (44 %) (Abbildung 25).

Trotzdem ist der Anteil der Unternehmen, die FuE bereits verlagert haben, oder die verlagern wollen, in der aktuellen Stichprobe gleich groß geblieben.



Für die Unternehmen in der aktuellen

Umfrage, die FuE im Ausland betreiben (wollen), hat die reine Verlagerung als Hauptgrund im Vergleich zur IHK-Umfrage 2018 an Bedeutung gewonnen.

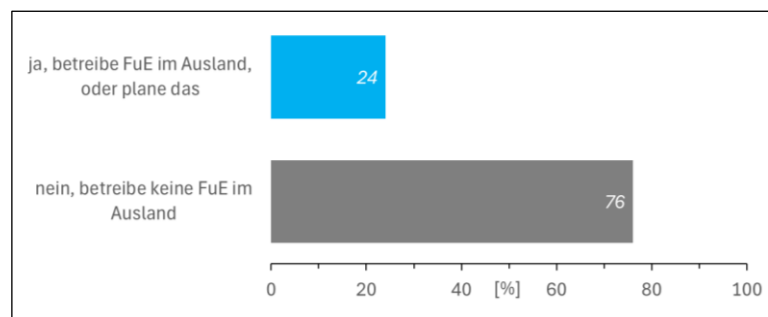


Abbildung 24: Anteile der FuE-aktiven Unternehmen, die FuE im Ausland betreiben/planen, bzw. die keine FuE im Ausland betreiben/planen (n= 197).

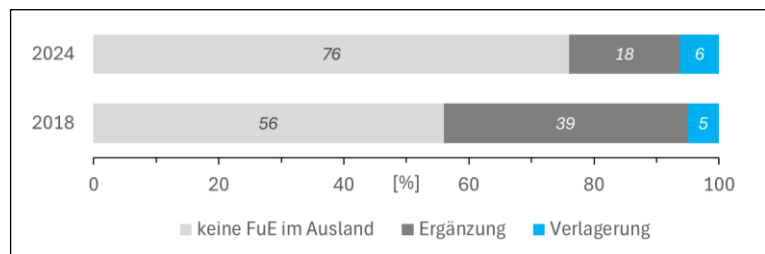


Abbildung 25: Anteile der FuE-aktiven Unternehmen, die FuE im Ausland betreiben (wollen) und dem Hauptgrund dafür, im Vergleich zur IHK-Umfrage 2018 (2024: n= 197, 2018: n=149).

⁶BDI (2025): Unternehmensumfrage zum Innovationsstandort Deutschland: Abwanderung von Forschung und Entwicklung bedroht Wertschöpfung der Zukunft. – Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., Online-Artikel: <https://bdi.eu/artikel/news/unternehmensumfrage-zum-innovationsstandort-deutschland-abwanderung-von-forschung-und-entwicklung-bedroht-wertschoepfung-der-zukunft>

⁷VDA (2025): Mentalitätswandel und wirtschaftspolitischer Politikwechsel notwendig, um Wachstum und Wohlstand zu erhalten und Klimaschutz zu erreichen. – Pressemitteilung zur VDA-Jahrespressekonferenz 2025, Verband der Automobilindustrie (VDA), Online-Artikel: https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/2025/250121_PM_Jahrespressekonferenz_2025_DE

Ergänzung eigener FuE ist Hauptgrund

Mehr als **1/3** der größeren Unternehmen (> 249 Beschäftigte) betreiben FuE auch im Ausland bzw. planen das. Überwiegender Hauptgrund ist die Ergänzung bereits bestehender FuE-Aktivitäten (Abbildung 26).

Daneben spielt die reine FuE-Verlagerung als Hauptmotiv für FuE im Ausland, im Unterschied zur IHK-Umfrage 2018, auch bei den kleinen und mittleren Unternehmen erkennbar eine Rolle.

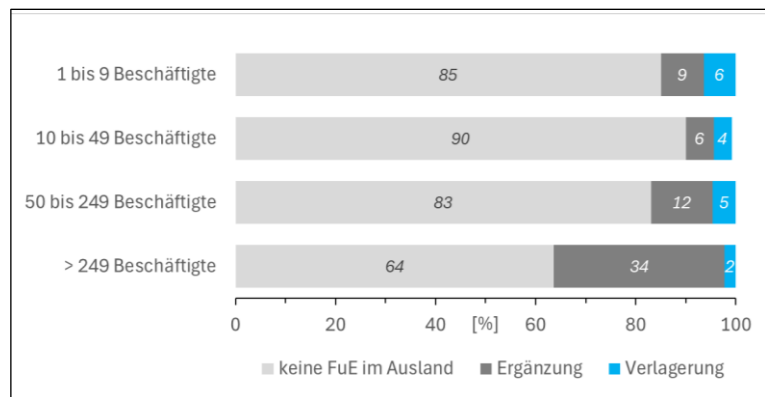


Abbildung 26: Anteile der FuE-aktiven Unternehmen, die FuE im Ausland betreiben (wollen) und dem Hauptgrund dafür, nach Unternehmensgröße (n= 44 bis 94).

! Auch für einige kleine und mittlere FuE-aktive Unternehmen ist die Verlagerung von FuE ins Ausland mittlerweile eine Option. Anders als bislang angenommen, besteht das Standortrisiko des Abwanderns von FuE-Kapazitäten aus Baden-Württemberg offenbar nicht mehr hauptsächlich bei größeren Unternehmen. FuE-Verlagerung ist als Motiv in der Breite der FuE-aktiven Unternehmen angekommen.

Bürokratie und strukturelle Defizite klare Standortnachteile

Neben Gründen der Markterschließung sind bürokratische und strukturelle Hemmnisse für Unternehmen ausschlaggebend, FuE im Ausland zu betreiben, bzw. dies zu planen (Abbildung 27).

49 % der Unternehmen mit FuE im Ausland haben *schnellere Zulassungs- und Genehmigungsverfahren*, sowie *praktikablere Datenschutzregeln*, und damit bürokratische Hemmnisse angegeben, knapp 30 % nennen *weniger gesetzliche Vorgaben*.

Bei den strukturellen Hemmnissen steht mit **40 %** ein besserer *Zugang zu Fördermitteln* im Ausland vorne. Knapp 30 % haben einen besseren *Zugang zu Forschungseinrichtungen* als Grund genannt.

! Trotz zunehmend vielfältiger technologiepolitischer Aktivitäten der Landespolitik in den letzten Jahren hat Baden-Württemberg aus Sicht der Unternehmen als Innovationsstandort offenbar nach wie vor strukturellen und organisatorischen Optimierungsbedarf. Bürokratie und Regulierung zeigen sich als klare Standortnachteile für Innovationen. Das betont einmal mehr die Dringlichkeit, beim Thema Bürokratieabbau zügig voranzukommen.

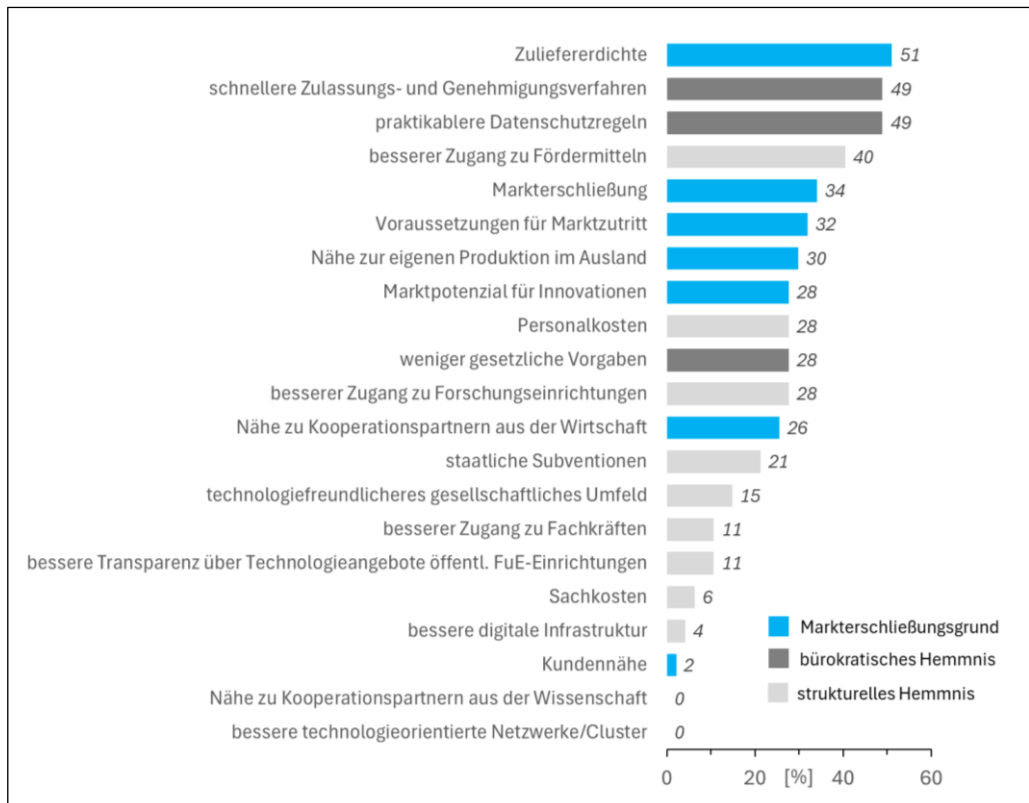


Abbildung 27: Gründe, warum FuE-aktive Unternehmen im Ausland FuE-betreiben, bzw. dies planen (n= 231, Mehrfachantworten).

Abwanderung von FuE-Investitionen wahrscheinlich

Bei der Frage, wo die Unternehmen zukünftig ihre FuE durchführen, verliert Baden-Württemberg als Standort anteilig bei allen abgefragten FuE-Arten (Abbildung 28). Galt das in der IHK-Umfrage 2018 noch für einige wenige FuE-Arten, ist in der aktuellen Erhebung die gesamte Bandbreite betroffen.

Vor allem *Grundlagenforschung* wollen viele Unternehmen zukünftig offenbar stärker in den *USA* und in *anderen Ländern* durchführen, nicht aber in *Deutschland*, *Europa* und *China* ausbauen.

Auch Partner für *Kooperations- und Auftragsforschung* suchen viele Unternehmen zukünftig vermehrt außerhalb von Baden-Württemberg. Hier sind die *USA* und *andere Länder*, nicht aber *Deutschland*, *Europa* und *China* im Fokus.

Das Gleiche gilt für die Entwicklung und Weiterentwicklung von *Dienstleistungen und Geschäftsmodellen*. Diese werden zukünftig wohl stärker außerhalb Baden-Württembergs stattfinden.

Die *Gründung eigener Startups* planen die Unternehmen ebenfalls deutlich weniger in Baden-Württemberg, sondern vorwiegend in den *USA* und in *anderen Ländern*.

Da die Umfrage vor dem Start der neuen US-Regierung durchgeführt wurde, bleibt abzuwarten, wie sich deren bislang eher destruktive Verhalten, z. B. in der Zollpolitik, auswirkt.

! Mehr als die Hälfte der FuE-aktiven Unternehmen nimmt in den nächsten Jahren eine Steigerung des eigenen FuE-Budgets an (Abbildung 7). Gleichzeitig ist die Verlagerung von FuE für einige Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, eine Option (Abbildung 26), um strukturellen und bürokratischen Innovationshemmnissen auszuweichen (Abbildung 27). Damit besteht die reale Gefahr, dass zukünftig messbare Anteile der FuE-Investitionen von Unternehmen nicht mehr in Baden-Württemberg zur Verfügung stehen.

Veränderung der "FuE-Auslandsorientierung"						
FuE-Art	BW*	D**	Europa	USA	China	andere
Grundlagenforschung in...	-0,35	0,03	-0,03	0,23	0,00	0,13
Vorausentwicklung in...	-0,15	0,01	0,01	0,06	0,01	0,05
Auftragsforschung in...	-0,38	0,17	-0,07	0,18	-0,04	0,14
Kooperationsforschung in...	-0,35	0,06	0,02	0,14	-0,05	0,18
Gründung eigener Startups in...	-0,44	0,07	0,04	0,15	0,00	0,18
Zukauf von Startups in...	-0,13	-0,07	0,02	-0,10	0,00	0,27
Zukauf etablierter Unternehmen in...	-0,20	-0,13	0,20	-0,09	0,00	0,21
Entwicklung neuer Produkte in...	-0,11	0,07	-0,04	0,03	0,01	0,04
Entwicklung neuer Dienstleistungen in...	-0,21	0,04	-0,03	0,12	-0,04	0,12
Entwicklung neuer (Produktions-)Prozesse in...	-0,16	0,06	-0,04	0,08	0,00	0,06
Entwicklung neuer Geschäftsmodelle in...	-0,19	0,07	-0,02	0,09	0,00	0,05
Weiterentwicklung bestehender Produkte in...	-0,13	0,06	-0,06	0,04	0,00	0,08
Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen in...	-0,16	-0,02	-0,09	0,19	0,01	0,08
Weiterentwicklung bestehender (Produktions-)Prozesse in...	-0,10	0,05	-0,10	0,10	-0,05	0,10
Weiterentwicklung bestehender Geschäftsmodelle in...	-0,19	0,01	0,01	0,12	0,00	0,06

* BW = Baden-Württemberg, ** D = Deutschland

Abbildung 28: Veränderung der „FuE-Auslandsorientierung“ als Saldo („in 3 bis 5 Jahren“ minus „aktuell“) der Antwort-Anteile der Länder/Regionen für die jeweilige FuE-Art. Je größer ein Wert, desto größer ist die Zunahme des relativen Anteils der FuE-aktiven Unternehmen, die eine FuE-Art zukünftig auch im entsprechenden Land/Region durchführen wollen. Lesebeispiel: Im Vergleich zu heute („aktuell“) nimmt der Anteil der FuE-aktiven Unternehmen, die zukünftig („in 3 bis 5 Jahren“) die FuE-Art „Grundlagenforschung“ auch in den USA durchführen wollen, um 23 Prozentpunkte (0,23) zu. (n= 298-355, Mehrfachantworten).

Im Unterschied zur IHK-Umfrage 2018 orientieren sich die Unternehmen dabei viel weniger stark in Richtung *Deutschland*, *Europa* und *China*, dafür mehr in Richtung *USA* und *andere Länder* weltweit. Das kann eine Folge zunehmend schwierigerer politischer Bedingungen in China sein, als auch Ausdruck für weniger attraktive FuE-Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa. Auch hier bleibt abzuwarten, wie sich die aktuelle Wirtschafts-, Handels- und Forschungspolitik der US-Regierung auswirkt.

Auch die FuE-Invests hiesiger Unternehmen im Ausland tragen zu deren Know-how-Gewinn bei und stärken deren Wettbewerbsfähigkeit insgesamt. Deshalb ist die aufgezeigte Entwicklung nicht ausschließlich negativ zu bewerten. Sie sollte aber weiter genau beobachtet werden.

! Baden-Württemberg steht bei den Standortbedingungen für unternehmerische FuE erheblich unter Druck. Die Unternehmen nehmen für ihre FuE ausländische Standorte zunehmend stärker in den Blick, allen voran die *USA*. Zwar bedeuten Investitionen hiesiger Unternehmen in FuE im Ausland immer auch einen Know-how-Gewinn für Baden-Württemberg. Die Breite der Entwicklung über alle Unternehmensgrößen hinweg, zusammen mit strukturellen und bürokratischen Hemmnissen, lässt jedoch ein erhebliches Risiko vermuten, dass künftig zunehmende Teile der FuE-Budgets der Unternehmen ins Ausland fließen, auf Kosten Baden-Württembergs.

Was zu tun ist

- ❖ *Der Abbau von Bürokratie verbessert die Rahmenbedingungen für unternehmerische FuE direkt und unmittelbar. Grundsätzlich sollte das Motto sein: „Nur regeln, was nötig ist“! Das gilt beispielsweise für Bericht- und Nachweispflichten von Unternehmen. Diese müssen auf ein Maß reduziert werden, welches tatsächlich nötig ist. Sonst werden in den Unternehmen zunehmend Kapazitäten gebunden, die z. B. für Innovationsprojekte fehlen.*
- ❖ *Als Grundsatz sollte bei Verwaltungsabläufen angestrebt werden, die Zahl an beteiligten Verwaltungsstellen und -akteuren so gering wie nötig zu halten, auch in der Innovationsförderung. Prozesse müssen verschlankt und Bearbeitungszeiten verringert werden.*
- ❖ *Die öffentliche Verwaltung muss weiter mit Nachdruck digitalisiert werden. Ziel muss eine digitale Durchgängigkeit sein, etwa durch Softwarestandards und einheitliche Workflows (z. B. automatische Freigaben).*
- ❖ *Bestehende arbeitsrechtliche Regelungen erschweren in vielen EU-Ländern die Mobilität von Fachkräften, insbesondere in jungen, dynamischen Sektoren wie Deep Tech. Startups und innovative Unternehmen benötigen oft die Fähigkeit, schnell Personal aufzubauen und wieder abzubauen, wenn sich technologische Anforderungen oder Geschäftsmodelle ändern – was in vielen EU-Staaten durch zu starre Kündigungsschutzregeln erschwert wird. Die Regulierung sollte so angepasst werden, dass auf beiden Seiten mehr Flexibilität bei der Aufnahme und bei der Beendigung von Arbeitsverhältnissen möglich ist – insbesondere in innovativen Wachstumsunternehmen.*
- ❖ *Das bedeutet nicht, eine pauschale Deregulierung des Arbeitsrechts, sondern, dass es um eine bessere Balance zwischen Sicherheit und Flexibilität geht – im Sinne eines „flexicurity“-Modells wie in Dänemark: also mehr Flexibilität für Arbeitgeber bei gleichzeitigem sozialen Schutz für Arbeitnehmer.*
- ❖ *Die Attraktivität Baden-Württembergs für unternehmerische FuE muss verbessert werden. Zuvorderst braucht es ein innovationsfreundlicheres Umfeld, denn Angst vor Veränderung und Technologieskepsis schaden dem Innovationsstandort. Die Landespolitik muss weiter positive Aspekte und Chancen neuer Technologien stärker betonen und Vorbehalten in der Gesellschaft entgegenwirken. Das stärkt gleichzeitig das Marktpotenzial für Innovationen.*
- ❖ *Die Landespolitik muss die Entwicklung der FuE-Investitionen baden-württembergischer Unternehmen im Ausland aufmerksam beobachten, mehr denn je auch unter dem Aspekt der Verlagerung. Und zwar über alle Unternehmensgrößen hinweg.*

Impressum

Herausgeber:

Industrie- und Handelskammer Karlsruhe
Lammstraße 13-17
76133 Karlsruhe

 0721 174-164
 stefan.senitz@karlsruhe.ihk.de
 www.karlsruhe.ihk.de

Ansprechpartner:

Dr. Stefan Senitz

Stand: 06/2025

Alle Rechte liegen beim Herausgeber. Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Das Bild auf dem Umschlag wurde mittels KI erstellt. Es wurde die in Chat GPT 4o enthaltene Bilderstellungsfunktion von DALL E benutzt.