

Investitionen baden-württembergischer Unternehmen in Forschung und Entwicklung



Auswertung und Analyse einer Unternehmensbefragung der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern im Jahr 2018

Vorwort

Baden-Württemberg steht bei Forschung und Entwicklung nach wie vor gut da. Laut Statistischem Landesamt werden derzeit 4,9 % des Bruttoinlandsprodukts in Forschung und Entwicklung (FuE) investiert. Das ist ein Spitzenwert, in Europa und weltweit. Mit 132 Patentanmeldungen pro 100.000 Einwohner liegt Baden-Württemberg laut Deutschem Patent- und Markenamt auch bei der Patentintensität deutschlandweit vorn.

Wie das Statistische Landesamt ebenfalls feststellte, werden mehr als 80 % der FuE-Investitionen in Baden-Württemberg von der Wirtschaft beigesteuert. Absolut sind das nach der aktuellen amtlichen Statistik (2015) rund 18,5 Mrd. Euro. Damit stemmten die hiesigen Unternehmen fast ein Drittel aller FuE-Ausgaben der deutschen Wirtschaft.

Das Statistische Landesamt weist auch darauf hin, dass das gesamtwirtschaftliche FuE-Volumen vor allem von den Großunternehmen bestimmt wird. So sind in Baden-Württemberg mehr als die Hälfte (51%) des FuE-Personals in Unternehmen mit mehr als 10.000 Mitarbeitern tätig. Lediglich 11 % arbeiten in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit weniger als 250 Beschäftigten.

Die zahlreichen staatlichen Universitäten und Hochschulen sowie die mehr als 100 außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Land sind die zweite wichtige Innovationssäule Baden-Württembergs und wichtige Partner der Unternehmen.

Die aktuell gute Situation darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass Baden-Württemberg trotz aller bisherigen Innovationserfolge vor großen Herausforderungen steht. Beispielsweise konstatierte der Technologiebeauftragte der Landesregierung in seinen im Herbst letzten Jahres veröffentlichten innovationspolitischen Impulsen:

- Die Innovationsdynamik Baden-Württembergs stagniert.
- Disruptionen entstehen in Baden-Württemberg eher selten.
- Der industrielle Mittelstand investiert im Vergleich zu großen Unternehmen immer weniger in FuE.

In diesem Kontext haben die baden-württembergischen IHKs unter Federführung der IHK Karlsruhe mit der vorliegenden Umfrage untersucht, welchen Blick die hiesigen Unternehmen auf ihre FuE-Investitionen heute und in Zukunft haben. Weiter wurde gefragt, welches die wichtigsten FuE-Standortfaktoren sind und wie Baden-Württemberg hier im Vergleich zu anderen Ländern/Regionen abschneidet.

Die gute Nachricht vorweg: Der FuE-Standort Baden-Württemberg erscheint derzeit nicht gefährdet. Es konnte kein Trend zur Verlagerung von FuE aus Baden-Württemberg ermittelt werden. Ein guter Teil der FuE-aktiven Unternehmen will sein Engagement im Ausland zwar verstärken, zum allergrößten Teil aber in Ergänzung zur eigenen FuE in Baden-Württemberg und nicht durch Verlagerung von FuE-Kapazitäten.

Gleichwohl scheinen andere Länder/Regionen bei einigen FuE-Standortfaktoren im Vergleich zu Baden-Württemberg Vorteile zu haben, etwa bei den Personalkosten, dem Angebot an Fachkräften, bei der digitalen Infrastruktur oder bei "weichen" Faktoren wie einem technologiefreundlichen gesellschaftlichen Umfeld.

Das heißt, in der Technologiepolitik gibt es weiter viel zu tun. Ziel muss es sein, die Attraktivität Baden-Württembergs als FuE-Standort weiter zu erhöhen. Hierfür muss bei einigen FuE-Standortfaktoren nachgelegt werden. Aus den Umfrageergebnissen entsprechend abgeleitete Vorschläge und Forderungen an die Politik finden sich jeweils am Ende der nachfolgenden Kapitel.

Auch darüber hinaus stehen die IHKs der Politik weiter als Ansprechpartner zur Verfügung.

Wolfgang Grenke BWIHK-Präsident

Hauptgeschäftsführer IHK Karlsruhe

Guido Acerca

Federführung Technologie

Dr. Guido Glania

1. Untersuchungsmethodik und Rückläuferstruktur

Die Befragung wurde von Juni bis August 2018 als Online-Umfrage durchgeführt. Befragt wurden badenwürttembergische Unternehmen aller Industriebranchen sowie ausgewählter wissensintensiver Dienstleistungsbranchen (Abbildung 1). An der Umfrage beteiligten sich 302 Unternehmen. Mehr als 85 % der Rückmeldungen stammen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit weniger als 250 Mitarbeitern (Abbildung 2).

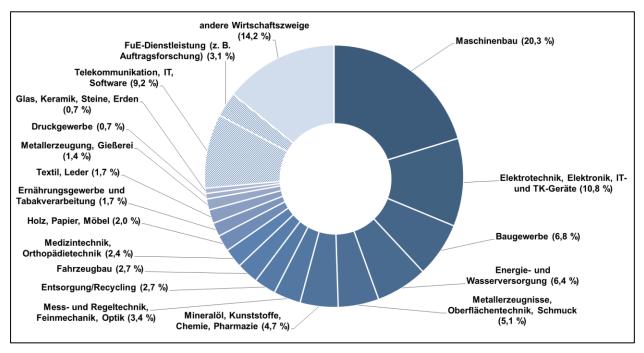


Abbildung 1: Branchenverteilung und Rückläuferanteil in %. Die befragten Dienstleistungsbranchen sind schraffiert dargestellt. (n = 295)

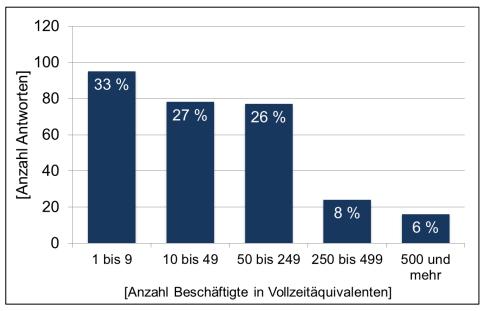


Abbildung 2: Verteilung der Umfragerückläufer nach Unternehmensgröße. (n = 290)

2. Entwicklung der FuE-Investitionen – steigende Budgets erwartet

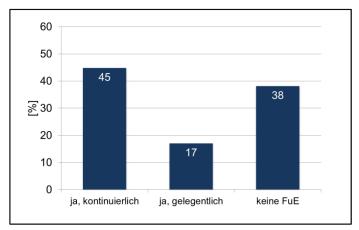


Abbildung 3: Anteil der befragten Unternehmen, der kontinuierlich, gelegentlich oder keine Forschung und Entwicklung (FuE) betreibt. (n=295)

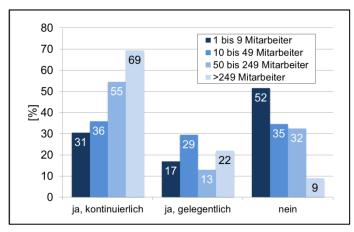


Abbildung 4: Anteil der befragten Unternehmen, der kontinuierlich, gelegentlich oder keine Forschung und Entwicklung betreibt, klassifiziert nach Unternehmensgröße. (n=299)

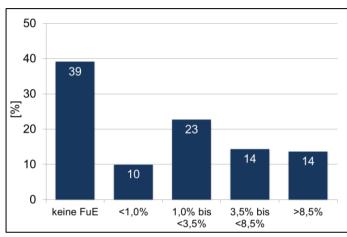


Abbildung 5: Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz der befragten Unternehmen. (n=299)

Knapp zwei Drittel (62 %) der befragten Unternehmen betreiben Forschung und Entwicklung (FuE), der Großteil davon kontinuierlich (Abbildung 3).

FuE-Beteiligung variiert mit der Größe

Der Anteil der Unternehmen mit FuE ist von der Unternehmensgröße abhängig. Bei den großen Unternehmen (>249 Mitarbeiter) ist der überwiegende Teil FuE-aktiv. Nur 9 % betreiben keine FuE (Abbildung 4).

Bei den kleinen und mittleren Unternehmen (10 bis 49 bzw. 50 bis 249 Mitarbeiter) sind es ca. ein Drittel, die keine FuE betreiben, bei den Kleinstunternehmen (<10 Mitarbeiter) mehr als die Hälfte.

Hohe FuE-Umsatzanteile - Kleinstunternehmen mit größtem Wert

Die Hälfte der antwortenden FuE-aktiven Unternehmen investiert mindestens ein Prozent des Umsatzes in FuE¹, ein gutes Viertel 3,5 % und mehr. Bei jedem siebten Unternehmen lag der Anteil am Umsatz sogar über 8,5 % (Abbildung 5).

Bei den FuE-aktiven Unternehmen mit 10 Mitarbeitern und mehr liegen die FuE-Umsatzanteile am häufigsten im Bereich zwischen 1,0 % und <3,5 % (Abbildung 6).

Der größte Anteil bei den FuE-aktiven Kleinstunternehmen (<10 Mitarbeiter) liegt dagegen bei den hohen Umsatzanteilen von mehr als 8,5 %. Sie haben in dieser Kategorie mit 19 % auch den höchsten Anteil aller Unternehmen.

Dieser größten Gruppe mit hohen FuE-Umsatzanteilen steht die größte Gruppe von Unternehmen ohne FuE gegenüber. Denn mehr als die Hälfte der Kleinstunternehmens hat keine FuE. Es muss hier nach wie vor von einer "FuE-Investitionsschere" gesprochen werden.

Bei den kleinen und mittleren Unternehmen (10 bis 249) betreiben immerhin ein Drittel ebenfalls keine FuE.

¹ Jeweils bezogen auf den Umsatz des Vorjahres, hier 2017.

FuE-Budgets – Unternehmen erwarten positive Entwicklung

Mit Blick auf das FuE-Budget erwartete die Hälfte der befragten FuE-aktiven Unternehmen eine Steigerung innerhalb der nächsten zwölf Monate. Für die nächsten drei bis fünf Jahre sind es sogar mehr als zwei Drittel (Abbildung 7). Insgesamt kann mittelfristig von einer positiven Entwicklung der FuE-Budgets der FuE-aktiven Unternehmen ausgegangen werden.

Unterschieden nach Größe ergab sich, dass die kleinen Unternehmen (<50 Mitarbeiter) beim FuE-Budget kurzfristig (nächste 12 Monate) optimistischer sind. Knapp sechs von zehn gehen von Budgetsteigerungen aus. Dagegen sind es bei den mittleren und großen Unternehmen (50 Mitarbeiter und mehr) lediglich 42 %.

Diese sind jedoch mittelfristig optimistischer. Drei Viertel der Unternehmen mit 50 und mehr Mitarbeitern rechnen in den nächsten drei bis fünf Jahren mit höheren Budgets. Bei den kleineren Unternehmen (<50 Mitarbeiter) bleiben es rund sechs von zehn.

Gleichzeitig fällt auf, dass der Anteil der großen Unternehmen (>249 Mitarbeiter), die mittelfristig eine Verringerung des FuE-Budgets angenommen haben (14 %), größer ist als bei den Unternehmen mit weniger als 249 Mitarbeitern (2 % bis 4 %).

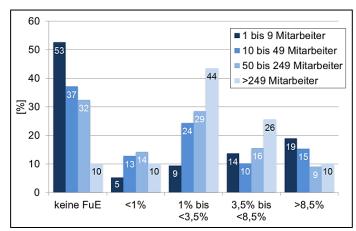


Abbildung 6: Anteil der FuE-Ausgaben (intern und extern) am Umsatz des Vorjahres (2017) der antwortenden Unternehmen, unterschieden nach Unternehmensgröße. (n=289)

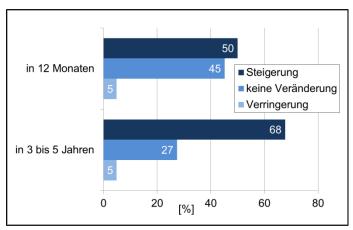


Abbildung 7: Entwicklung des eigenen FuE-Budgets aus Sicht der antwortenden FuE-aktiven Unternehmen. (n=186)

Forderungen

- → Mehr als die Hälfte der Kleinstunternehmen (<10 Mitarbeiter) und ein Drittel der kleinen und mittleren Unternehmen (10 bis 249 Mitarbeiter) haben keine FuE. Hier wird Innovationspotenzial verschenkt. Politik und Intermediäre müssen die Kleinst- und kleinen und mittleren Unternehmen noch stärker in den Fokus nehmen und weiter für die Bedeutung von Innovationen sensibilisieren.
- ⇒ Um weitere Innovationspotenziale in der Gruppe der Unternehmen mit weniger als 249 Mitarbeitern zu aktivieren, muss die einzelbetriebliche Innovationsförderung für diese weiter gestärkt werden, zum Beispiel durch:
 - 1.) Verstetigung und Ausbau der Innovationsgutscheine des Landes. Es muss ein zusätzlicher Gutschein mit höherer Fördersumme (z. B. 40.000 Euro) eingeführt werden, um die nach wie vor bestehende Förderlücke zum ZIM-Programm des Bundes zu schließen. Zur Erhöhung der Breitenwirkung müssen die Innovationsgutscheine auch für Unternehmen mit bis zu 249 Mitarbeitern (bislang 100) zugänglich sein.
 - 2.) Der im Entwurf des Arbeitsprogramms EFRE Baden-Württemberg 2021-2027 enthaltene Vorschlag einer einzelbetrieblichen Förderung für Entwicklungskosten von kleinen und mittleren Unternehmen geht in die richtige Richtung und muss umgesetzt werden.

3. Interne oder externe FuE? — Bedeutung externer FuE-Partner nimmt zu

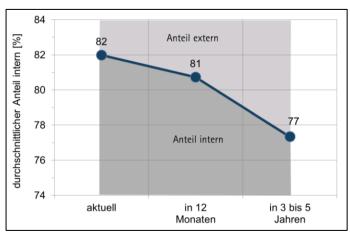


Abbildung 8: Entwicklung des durchschnittlichen Anteils an internen FuE-Investitionen aus Sicht der befragten FuE-aktiven Unternehmen. (n= 168)

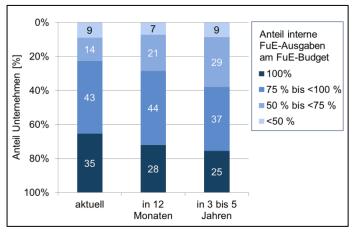


Abbildung 9: Anteile der internen FuE-Investitionen der befragten FuE-aktiven Unternehmen und deren zukünftige Entwicklung (n= 168).

Aktuell verwenden die befragten FuEaktiven Unternehmen im Mittel 82 % ihres FuE-Budgets intern (Abbildung 8). Sie rechnen damit, dass dieser Anteil in drei bis fünf Jahren abnimmt. Umgekehrt heißt das, die Unternehmen gehen davon aus, zukünftig einen größeren Anteil des FuE-Budgets extern zu vergeben.

Der stärkste Rückgang (-10 Prozentpunkte) ist bei den Unternehmen zu erwarten, die ihr FuE-Budget derzeit ausschließlich intern ausgeben (Abbildung 9).

Am deutlichsten (+15 Prozentpunkte) legt der Anteil der Unternehmen zu, die mindestens die Hälfte, aber weniger als drei Viertel des FuE-Budget intern nutzen.

Bei den Unternehmen, die weniger als die Hälfte der FuE-Ausgaben intern aufwenden, bleibt der Anteil dagegen unverändert bei knapp unter zehn Prozent. Hier besteht offenbar eine Grenze, denn der allergrößte Teil der Unternehmen will auch zukünftig mindestens die Hälfte des FuE-Budgets intern verwenden.

Durch die erwartete positive Entwicklung der FuE-Budgets (Abbildung 7) bei gleichzeitiger Verringerung der intern verwendeten Anteile ist davon auszugehen, dass externe FuE-Partner für die Unternehmen in Zukunft wichtiger werden.

Von dieser Entwicklung könnten externe FuE-Dienstleister aus der Wirtschaft (z. B. Zulieferer, Start-ups, Ingenieurbüros) ebenso profitieren wie Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

Forderungen

- ➡ Hochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute sind bereits heute wichtige FuE-Partner für Unternehmen. Damit sie eine zunehmende Nachfrage nach FuE-Dienstleistungen bedienen können, müssen sie beim Technologietransfer weiter gestärkt werden, insbesondere mit Blick auf kleine und mittlere Unternehmen. Hierfür sind zusätzliche öffentliche Investitionen nötig.
- ⊃ Das Forschungswissen der Hochschulen muss noch leichter bei den kleinen und mittleren Unternehmen ankommen. Dafür muss der wirtschaftsseitig getriebene Transfer, etwa durch die IHK-Innovationsberater und die vom Land geförderten Technologietransfermanager bei einigen IHKs, noch besser bei der Wissenschaft "andocken" können. Hierzu müssen an den Hochschulen Technologietransfermanager mit Schwerpunkt auf kleine und mittlere Unternehmen angesiedelt werden.

4. FuE-Standort Baden-Württemberg nicht in Gefahr, aber...

In der Fachdiskussion finden sich als wesentliche Gründe für das FuE-Engagement deutscher Unternehmen im Ausland die Markterschließung und die Ergänzung eigener Aktivitäten im Inland (DIHK 2017) sowie der leichtere Zugang zu akademischer Forschung und zu FuE-Personal (DIW 2014).

Das Fraunhofer ISI (2015) und der DIHK (2017) stellen jeweils fest, dass ein FuE-Engagement im Ausland vor allem für größere Unternehmen in Frage kommt. Wichtigste Ziele für Auslands-FuE sind laut DIHK (2017) die Eurozone vor China und den USA.

Anders als noch vor einiger Zeit befürchtet, spielt die reine Verlagerung von FuE aus Deutschland in andere Länder/Regionen momentan eine untergeordnete Rolle. Laut Fraunhofer ISI (2015) geht mit der Globalisierung bislang kein Ausverkauf deutscher Entwicklungskompetenz einher.

Auch das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung IAW (2018) und das Statistische Landesamt Baden-Württemberg (2016) erkennen keinen generellen Trend zur FuE-Verlagerung. Obwohl sich in den letzten Jahren eine Ausweitung der FuE-Aktivitäten deutscher Unternehmen im Ausland andeutet, haben diese gleichzeitig auch ihre FuE-Aktivitäten im Inland gesteigert. In einer IHK-Untersuchung (2015) zeigte sich, dass in Baden-Württemberg vor allem bei größeren Unternehmen eine Tendenz zur überproportionalen Verstärkung der FuE-Investitionen im Ausland besteht.

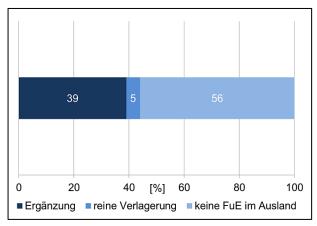
Auslands-FuE als Ergänzung der FuE in Baden-Württemberg

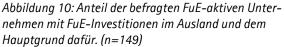
Aus der aktuellen Untersuchung ergibt sich, dass weniger als die Hälfte (44 %) der befragten FuE-aktiven Unternehmen im Ausland in FuE investiert (Abbildung 10). Knapp neun von zehn dieser Unternehmen haben als Hauptgrund für ihr FuE-Engagement im Ausland die Ergänzung der eigenen FuE-Aktivitäten in Baden-Württemberg angegeben.

Die reine Verlagerung von FuE aus Baden-Württemberg ins Ausland spielt nur eine untergeordnete Rolle. Ein genereller Trend zur FuE-Verlagerung zeigt sich nicht.

Einzig bei den großen Unternehmen (> 500 Mitarbeiter) hat mehr als jedes Vierte (27 %) die reine Verlagerung eigener FuE-Aktivitäten als Hauptgrund für FuE-Investitionen im Ausland angegeben (Abbildung 11).

Aufgrund der geringen Fallzahl (n=15) bei diesen Unternehmen ist eine belastbare statistische Aussage nicht möglich. Vor dem Hintergrund der großen Bedeutung dieser Unternehmen für den FuE Standort-Baden-Württemberg² sollte dieses schwache Signal jedoch nicht unterschätzt werden und ggf. Anlass für weiterführende Untersuchungen sein.





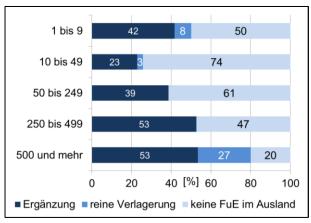


Abbildung 11: Anteil der befragten FuE-aktiven Unternehmen mit FuE-Investitionen im Ausland und dem Hauptgrund dafür, nach Unternehmensgröße. (n=149)

² Laut Statistischem Landesamt Baden-Württemberg sind die Hälfte (51%) des FuE-Personals der baden-württembergischen Wirtschaft in Großunternehmen mit mehr als 10.000 Beschäftigten tätig. Lediglich 11 % des FuE-Personals ist in KMU (< 250 Mitarbeiter) beschäftigt.</p>

Bedeutung des FuE-Standorts Baden-Württembergs nimmt anteilig ab

Aus Sicht der befragten FuE-aktiven Unternehmen nimmt die Bedeutung Baden-Württembergs als Forschungsstandort in den nächsten Jahren anteilig ab (Abbildung 12).

Investieren die Unternehmen aktuell im Mittel 86 % ihres FuE-Budgets in Baden-Württemberg, gehen sie in drei bis fünf Jahren von einem um acht Prozentpunkte niedrigeren Wert aus. Mehr als ein Fünftel der FuE-Budgets soll dann außerhalb Baden-Württembergs ausgegeben werden. Aktuell ist es weniger als ein Siebtel.

Dabei verdoppelt sich der Anteil des Auslands von 4 % auf 8 %, während der Anteil Deutschlands von 10 % auf 14 % anwächst.

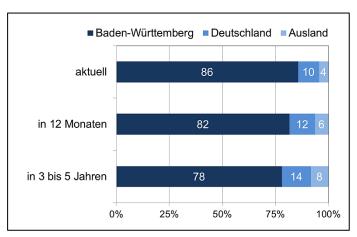


Abbildung 12: Vergleich der aktuellen und zukünftigen Anteile der FuE-Budgets der befragten FuE-aktiven Unternehmen nach der Verortung. (n=156)

Märkte und Kunden im Fokus

Die Unternehmen, die mit FuE im Ausland aktiv sind, bedienen damit in erster Linie die Anforderungen ihrer (Absatz-)Märkte und Kunden (Abbildung 13). Diese Faktoren orientieren sich i. d. R. weniger an den FuE-Rahmenbedingungen in Baden-Württemberg und sind somit von der Technologiepolitik des Landes eher nicht beeinflussbar.



Abbildung 13: Gründe der befragten, im Ausland FuE-aktiven Unternehmen für ihr FuE-Engagement im Ausland. (n= 63, Mehrfachantworten)

Mit den überwiegend markt- und kundenunabhängigen Gründen Personalkosten, Zugang zu Fachkräften sowie schnelleren Zulassungs- und Genehmigungsverfahren gibt es jedoch auch FuE-Standortfaktoren, die für Baden-Württemberg von einem guten Teil der im Ausland FuE-aktiven Unternehmen offenbar als nachteilig bewertet werden. Die Politik muss dafür sorgen, dass sich hieraus keine nachteiligen Entwicklungen für das baden-württembergische Innovationssystem ergeben.

Die in Deutschland ab 2020 geplante steuerliche Forschungsförderung, die sich an den FuE-Personalkosten orientieren soll, eine baden-württembergische Willkommenskultur für ausländische Fachkräfte oder der Abbau von Bürokratie stehen beispielhaft für politische Stellhebel zur Verbesserung dieser Standortfaktoren.

Technologiefreundliches gesellschaftliches Umfeld wichtig

Fachkräfte, schnelles Internet (Glasfaser) und das Marktpotenzial für Innovationen sind aus Sicht der FuE-aktiven Unternehmen die wichtigsten FuE-Standortfaktoren (Abbildung 14). Hohen Stellenwert haben auch die digitale Infrastruktur insgesamt, ein technologiefreundliches gesellschaftliches Umfeld und möglichst wenig gesetzliche Vorgaben/Regulierung.



Abbildung 14: Anteil der befragten FuE-aktiven Unternehmen, der die angegebenen Standortfaktoren für die eigene FuE als "wichtig" oder "sehr wichtig" ansieht. (n= 184, Mehrfachantworten)

Auf die Faktoren FuE-Fachkräfte, die digitale Infrastruktur und gesetzliche Vorgaben/Regulierung kann die Politik durch die Schaffung von günstigen Rahmenbedingungen Einfluss nehmen, denn diese Faktoren sind überwiegend markt- und kundenunabhängig. Über die oben bereits genannten "Stellhebel" steuerliche Forschungsförderung, Willkommenskultur für Fachkräfte und Bürokratieabbau hinaus muss die Politik insbesondere auch den flächendeckenden Ausbau mit schnellem Internet weiter forcieren. Im Gegensatz dazu entzieht sich der eher marktgetriebene Standortfaktor Marktpotenzial für Innovationen im Allgemeinen dem direkten technologiepolitischen Einfluss.

Nicht unterschätzt werden darf der "weiche" Standortfaktor eines technologiefreundlichen gesellschaftlichen Umfelds. Denn neun von zehn befragten FuE-aktiven Unternehmen ist dieser wichtig oder sehr wichtig. Hier wird deutlich, Angst vor Veränderung und Technologie-Skepsis schaden dem Innovationsstandort Baden-Württemberg. Ein Umfeld, in dem das Interesse an Neuem und die Chancen neuer Technologien den gleichen Stellenwert haben wie mögliche Risiken, wirkt sich letztlich auch positiv auf das bereits genannte Marktpotenzial für Innovationen aus.

Die ebenfalls schon erwähnte steuerliche Forschungsförderung halten die Unternehmen als Standortfaktor für genauso wichtig wie die bewährte Zuschussförderung. Das zeigt, sie kann zusätzliche Anreize für unternehmerische FuE schaffen.

USA und China mit Vorteilen bei digitaler Infrastruktur und Technologiefreundlichkeit

Ergänzend zu den FuE-Standortfaktoren stellt sich die Frage, wie die FuE-aktiven Unternehmen diese in Baden-Württemberg im Vergleich zu anderen Ländern/Regionen einschätzen.

Abbildung 15 zeigt, dass mehr als ein Drittel bis 40 % der FuE-aktiven Unternehmen Europa und die USA beim schnellen Internet sowie bei der digitalen Infrastruktur insgesamt besser aufgestellt sehen als Baden-Württemberg. Knapp ein Drittel sieht das auch beim mobilen Internet (5G) so. Der Ausbau der digitalen Infrastruktur und insbesondere des schnellen Internets muss hierzulande weiter mit Nachdruck erfolgen. Sonst droht ein ernsthafter FuE-Standortnachteil.

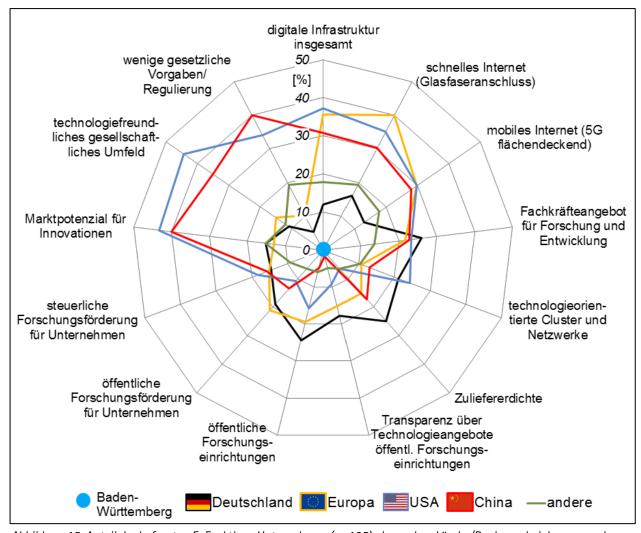


Abbildung 15: Anteil der befragten FuE-aktiven Unternehmen (n=185), der andere Länder/Regionen bei den angegebenen FuE-Standortfaktoren im Vergleich zu Baden-Württemberg für "besser aufgestellt" hält. (n= 82, Mehrfachantworten)

Beim technologiefreundlichen gesellschaftlichen Umfeld sehen mehr als 40 % der FuE-aktiven Unternehmen die USA vorn, gefolgt von China. Offenbar werden andere Länder/Regionen als aufgeschlossener gegenüber Neuem wahrgenommen. Das korrespondiert mit dem Marktpotenzial für Innovationen, bei dem ebenfalls mehr als 40 % bzw. 40 % dieser Unternehmen die USA und China im Vergleich zu Baden-Württemberg als besser aufgestellt einschätzen. Wenn Baden-Württemberg nicht nur Leitanbieter sondern auch Leitmarkt für neue Technologien sein will, ist ein technologiefreundlicheres gesellschaftliches Umfeld wichtig.

China und die USA punkten aus Sicht von mindestens einem Drittel der befragten FuE-aktiven Unternehmen auch mit weniger gesetzlichen Vorgaben/Regulierung. Der weitere Abbau von Bürokratie kann daher ein direkter "Stellhebel" zur Verbesserung der FuE-Rahmenbedingungen in Baden-Württemberg sein.

Auslandsorientierung der FuE-aktiven Unternehmen nimmt zu

Für eine qualitative Einschätzung zur zukünftigen Bedeutung Baden-Württembergs als FuE-Standort wurden die FuE-aktiven Unternehmen abschließend befragt, in welchen Ländern/Regionen sie welche FuE-Arten "aktuell" und "in 3 bis 5 Jahren" durchführen.

Für jede FuE-Art wurden dann die Anzahl der Nennungen pro Land/Region ins Verhältnis zu den Nennungen für Baden-Württemberg gesetzt. Die Differenz aus den Attributen "in 3 bis 5 Jahren" und "aktuell" ergibt dann ein Maß (="Auslandsorientierung") für die Veränderung des relativen Anteils an FuE-aktiven Unternehmen, die eine FuE-Art zukünftig auch in einem/einer entsprechenden Land/Region durchführen wollen (Abbildung 16).

	Veränderung der "FuE-Auslandsorientierung"				
	D	Europa	USA	China	andere
Vorausentwicklung in	0,12	0,09	0,06	0,04	0,01
Grundlagenforschung in	0,03	0,10	0,05	0,09	0,05
Weiterentwicklung bestehender Produkte in	0,12	0,11	0,04	0,07	0,05
Entwicklung neuer Produkte in	0,15	0,09	0,03	0,05	0,07
Auftragsforschung in	0,06	0,13	0,02	0,03	0,06
Weiterentwicklung bestehender (Produktions-)Prozesse in	0,11	0,10	0,06	0,05	0,05
Entwicklung neuer (Produktions-)Prozesse in	0,09	0,10	0,04	0,02	0,06
Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen in	0,08	0,10	0,04	0,03	0,07
Entwicklung neuer Dienstleistungen in	0,17	0,09	0,03	0,04	0,03
Gründung eigener Start-ups in	0,23	0,26	0,12	0,09	0,11
Weiterentwicklung bestehender Geschäftsmodelle in	0,09	0,08	0,05	0,08	0,05
Entwicklung neuer Geschäftsmodelle in	0,17	0,13	0,04	0,07	0,10
Kooperationsforschung in	0,14	0,14	0,04	0,11	0,06
Zukauf von Start-ups in	0,35	0,39	0,08	0,00	0,04
Zukauf etablierter Unternehmen	0,08	0,52	0,10	0,30	0,17

Abbildung 16: Veränderung der "FuE-Auslandsorientierung" (= Verhältnis der Anzahl an Nennungen Land/Region geteilt durch Anzahl Nennungen Baden-Württemberg) der FuE-aktiven Unternehmen als Differenz (Delta) der Attribute "in 3 bis 5 Jahren" und "aktuell". Je größer ein Wert, desto höher ist die Zunahme des relativen Anteils der FuE-aktiven Unternehmen, der eine FuE-Art zukünftig <u>auch</u> im entsprechenden Land/Region durchführen will. Markiert sind alle Werte größer 0,10. Lesebeispiel: Im Vergleich zu heute ("aktuell") nimmt der Anteil der FuE-aktiven Unternehmen, der zukünftig ("in 3 bis 5 Jahren") die FuE-Art "Vorausentwicklung" <u>auch</u> in Deutschland durchführen will, um 12 Prozentpunkte (0,12) zu. (n= 187, Mehrfachantworten)

Es zeigt sich, dass die "FuE-Auslandsorientierung" nach Meinung der befragten FuE-aktiven Unternehmen bei allen FuE-Arten zukünftig zunimmt. Die höchsten Zuwächse ergeben sich beim Zukauf etablierter Unternehmen, beim Zukauf von Start-ups, bei der Gründung eigener Start-ups sowie bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Dienstleistungen.

Während sich die Unternehmen bei den meisten FuE-Arten stärker auch in Richtung Deutschland und Europa orientieren wollen, nehmen Sie bei der Gründung eigener Start-ups auch die USA und andere Länder vermehrt in den Blick. Bei der Kooperationsforschung blicken die Unternehmen neben Deutschland und Europa auch nach China. Beim Zukauf etablierter Unternehmen spielen Europa, China, die USA und andere Länder zukünftig eine größere Rolle.

Die zunehmende Auslandsorientierung bedeutet im Allgemeinen keinen Abbau von FuE-Kapazitäten oder FuE-Budgets in Baden-Württemberg. Zwar nimmt anteilig die Bedeutung Baden-Württembergs als FuE-Standort aus Sicht der befragten FuE-aktiven Unternehmen zukünftig ab (Abbildung 12), der allergrößte Teil der Unternehmen mit FuE im Ausland will dort aber ergänzend zur eigenen FuE in Baden-Württemberg aktiv (Abbildung 10). Gleichzeitig geht der Großteil der FuE-aktiven Unternehmen in der nächsten Zeit von einem Anstieg des eigenen FuE-Budgets aus (Abbildung 7). Durch den Aufbau von neuem Wissen und Know-how

kann sich eine stärkere Auslandsorientierung positiv auf die baden-württembergischen FuE-aktiven Unternehmen auswirken.

Eher nachdenklich sollte stimmen, dass sich die höchsten Zunahmen vor allem bei weniger "klassischen" FuE-Arten zeigen, etwa beim Zukauf von etablierten Unternehmen und Start-ups, der Gründung eigener Start-ups, aber auch bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und neuer Dienstleistungen. Tendenziell muss bei diesen FuE-Arten davon ausgegangen werden, dass ein zukünftiger Aufwuchs an unternehmerischer FuE vermehrt in anderen Ländern/Regionen stattfindet.

Neben markt- und kundengetriebenen Motiven könnten hier die FuE-Rahmenbedingungen in Baden-Württemberg eine Rolle spielen. So ist bereits heute für viele neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungen ein flächendeckendes schnelles Internet ebenso eine Grundvoraussetzung wie ein innovationsfreundliches gesellschaftliches Umfeld. Abbildung 15 zeigt, dass die befragten FuE-aktiven Unternehmen andere Länder/Regionen hier zum Teil besser bewerten.

Forderungen

- ⇒ Die Gewinnung von FuE-Fachkräften muss in der Technologiepolitik Baden-Württembergs oberste Priorität haben. Es muss weiter mit Nachdruck an der Entwicklung einer international sichtbaren Willkommenskultur gearbeitet werden.
- ⇒ Die Landespolitik muss sich weiter für die ab 2020 in Deutschland in Ergänzung zur bewährten Projektförderung geplante steuerliche Forschungsförderung einsetzen. Diese muss zu einer spürbaren Entlastung FuE-aktiver Unternehmen führen, insbesondere bei den Personalkosten.
- Die Landespolitik muss den flächendeckenden Ausbau mit schnellem Internet (Glasfaser) weiter forcieren. Andernfalls besteht die Gefahr eines echten FuE-Standortnachteils.
- → Der Abbau von Bürokratie kann zur Verbesserung der FuE-Rahmenbedingungen in Baden-Württemberg beitragen. Der Anfang letzten Jahres von der Landespolitik installierte Normenkontrollrat ist ein erster Schritt. Die Landespolitik muss ihre Aktivitäten hier noch verstärken.
- Angst vor Veränderung und Technologie-Skepsis schaden dem Innovationsstandort Baden-Württemberg. Die Landespolitik muss positive Aspekte und Chancen neuer Technologien stärker betonen und Vorbehalte in der Gesellschaft abbauen. Das stärkt gleichzeitig das Marktpotenzial für Innovationen.
- Die Landespolitik muss die Entwicklung der FuE-Investitionen baden-württembergischer Unternehmen im Ausland aufmerksam beobachten, bei den großen Unternehmen auch unter dem Aspekt der FuE-Verlagerung.
- ⇒ Ziel der Technologiepolitik muss sein, die Attraktivität Baden-Württembergs weiter zu erhöhen. Hierfür muss sie bei den FuE-Standortfaktoren, für die sich nachteilige Entwicklungen andeuten, nachlegen.

5. Fazit

Der überwiegende Teil der FuE-aktiven Unternehmen geht zukünftig von einer Steigerung der eigenen FuE-Budgets aus. Es ist anzunehmen, dass sich die Verstärkung der ausländischen FuE dieser Unternehmen nicht nachteilig auf deren FuE-Aktivitäten in Baden-Württemberg auswirkt. Gleichzeitig wollen die Unternehmen einen größeren Anteil ihrer FuE-Budgets extern vergeben. Damit werden externe FuE-Partner wichtiger.

Mit dem zunehmenden FuE-Engagement im Ausland reagieren die FuE-aktiven Unternehmen in erster Linie auf die Anforderungen von Märkten und Kunden, die sich dem Einfluss technologiepolitischer Maßnahmen auf Landesebene entziehen.

Gleichwohl scheinen andere Länder/Regionen bei einigen FuE-Standortfaktoren im Vergleich zu Baden-Württemberg aus Sicht der Unternehmen Vorteile zu haben. Das betrifft etwa die Personalkosten, das Angebot an Fachkräften und die digitale Infrastruktur, aber auch "weiche" Faktoren wie das Marktpotenzial für Innovationen oder ein technologiefreundliches gesellschaftliches Umfeld.

Die steuerliche Forschungsförderung halten die Unternehmen als Standortfaktor für genauso wichtig wie die bewährte Zuschussförderung. Das zeigt, sie kann zusätzliche Anreize für unternehmerische FuE schaffen.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die FuE-aktiven Unternehmen ihr Engagement im Ausland weiter ausbauen, jedoch nicht zu Lasten ihrer FuE in Baden-Württemberg. Es zeigt sich kein allgemeiner Trend zur Verlagerung von FuE aus Baden-Württemberg. Allerdings ist bei den FuE-aktiven großen Unternehmen (>500 Mitarbeiter) ein schwaches Signal für einen Trend zur FuE-Verlagerung festzustellen. Aufgrund der großen Bedeutung dieser Unternehmen für die FuE-Investitionen in Baden-Württemberg sollte die weitere Entwicklung genau beobachtet und ggf. detaillierter untersucht werden.

Nachdenklich sollte stimmen, dass bei den weniger "klassischen" FuE-Arten (z. B. Zukauf von etablierten Unternehmen und Start-ups, der Gründung eigener Start-ups, Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und neuer Dienstleistungen) tendenziell davon ausgegangen werden muss, dass ein zukünftiger Aufwuchs an unternehmerischer FuE vermehrt in anderen Ländern/Regionen stattfindet.

Ziel der Technologiepolitik des Landes muss es sein, die Attraktivität Baden-Württembergs als FuE-Standort weiter zu erhöhen. Dazu muss sie bei den FuE-Standortfaktoren, für die sich in Baden-Württemberg nachteilige Entwicklungen andeuten, nachlegen.

Herausgeber:

Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag

Federführung Technologie

c/o Industrie- und Handelskammer Karlsruhe Lammstraße 13-17 76133 Karlsruhe

Tel.: 0721 174-164 Fax: 0721 174-144

E-Mail: stefan.senitz@karlsruhe.ihk.de

www.karlsruhe.ihk.de

Redaktion

Dr. Stefan Senitz, Dipl.-Wirtschaftsing. Gert Adler (IHK Karlsruhe) Kai Plambeck (IHK Heilbronn-Franken)

Juni 2019