



Innovationsregion Schwarzwald-Baar-Heuberg

Wo wir stehen, wohin es geht



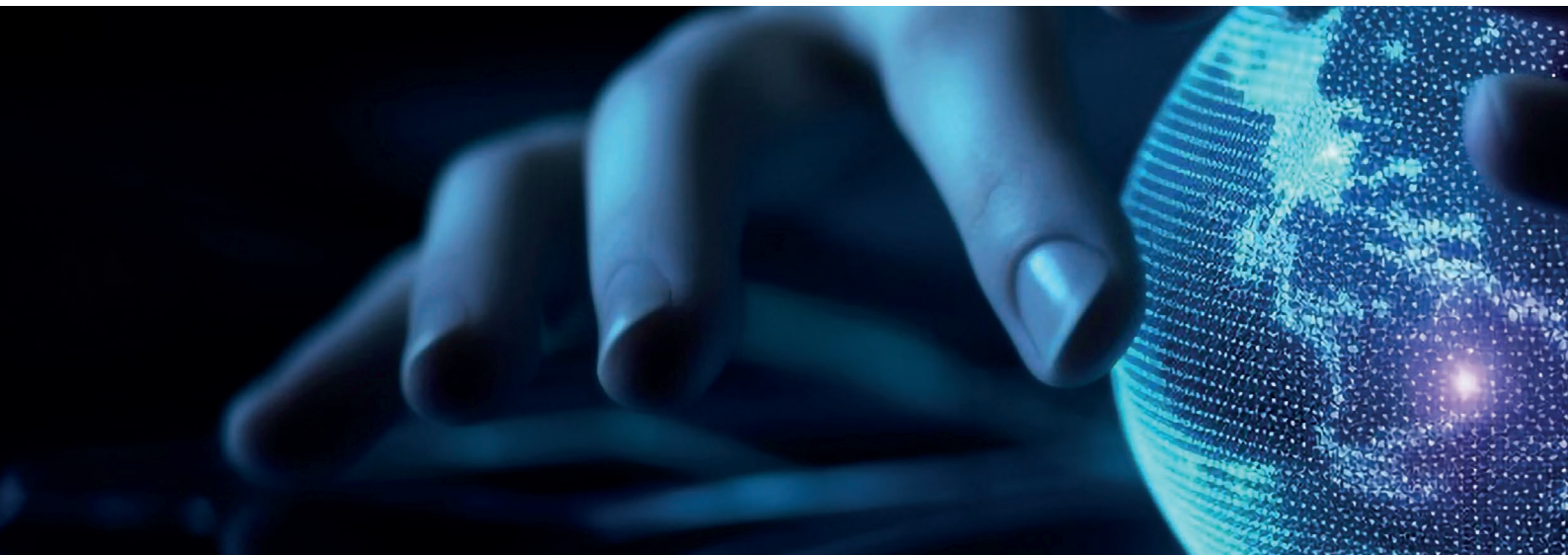
Schwarzwald
Baar
Heuberg

Inhalt

1. Die Bedeutung von Innovation	3
2. Der Status Quo – Was sagt die Statistik?	8
3. Der Status Quo – Was sagen die Unternehmen?	12
4. 5 Punkte für eine innovationsfreundliche Wirtschaftspolitik	14
5. Wie die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg Innovationen fördert	16

Executive Summary

„Innovate or Die“ ist ein langstehender Grundsatz im Unternehmertum. Nachfrage verschiebt sich, Regulierungen werden geändert und neue gesellschaftliche oder technische Herausforderungen wollen gelöst werden. Wer die Antworten auf diese Fragen hat, besteht langfristig am Markt. Innovative Volkswirtschaften passen sich resilient an Umweltveränderungen an. Die Unternehmen in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg belegen in Analysen zur Innovationskraft vordere und oft auch Spitzenplätze und stärken dadurch den Wirtschaftsstandort. In der Betrachtung der aktuellen Dynamik rutscht die Region jedoch um einige Plätze ab – dabei ist gerade während der laufenden Transformation Innovation überlebenswichtig. Die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen können jedoch gestärkt werden, um Innovationen für die Zukunft zu unterstützen.



1. Die Bedeutung von Innovation

In der Wissenschaft gilt die Maxime „Publish or Perish“: Wer nichts publiziert, existiert im fachlichen Diskurs nicht. Ähnlich auch in Wirtschaft. Innovationen sind der Kern der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Ohne sie gäbe es keine Produkte, keine Dienstleistungen, die verkauft werden können. Auch Prozessinnovationen zur effizienteren Gestaltung von internen Prozessen blieben auf der Strecke.

Dabei treibt der Markt die Unternehmen vor sich her: neue Bedürfnisse wollen befriedigt werden, Wettbewerber übertroffen. Aber auch andersherum schaffen es neue Innovationen, ganz neue Märkte zu kreieren oder sie grundlegend zu verändern. Hier spricht man unter anderem von sogenannten Sprunginnovationen (siehe weiter unten).

Innovationen sind deshalb einerseits aus betriebswirtschaftlicher Sicht relevant, aber auch für die Volkswirtschaft als Ganzes.

Bedeutung aus betrieblicher Sicht

Für Unternehmen sind innovative Ansätze von entscheidender Bedeutung, da sie die Grundlage für differenzierte Produkte und Dienstleistungen bilden. Neue Technologien und effizientere Prozesse können die Betriebseffizienz steigern, die Qualität verbessern und die Kosten senken. Dies kann zu höherer Kundenzufriedenheit führen und die Wettbewerbsposition stärken. Darüber hinaus ermöglichen Innovationen oft den Zugang zu neuen Märkten und schaffen damit zusätzliche Einnahmequellen. Gerade im technologischen Kontext verläuft die weltweite Weiterentwicklung rasant – hier sind Innovationen allein schon nötig, um Produkte aktuell zu halten und im Wettbewerb mit der Konkurrenz zu bestehen oder die eigene Marktposition auszubauen. Unternehmen, die sich auf Innovation konzentrieren, sind eher in der Lage, sich an Marktveränderungen anzupassen und eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten.

Zitiert

”



„Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit:
Innovate or die.“

*Philip Hitschler-Becker,
Hitschler International GmbH & Co. KG,
auf dem IHK NewKammer-Abend 2023*

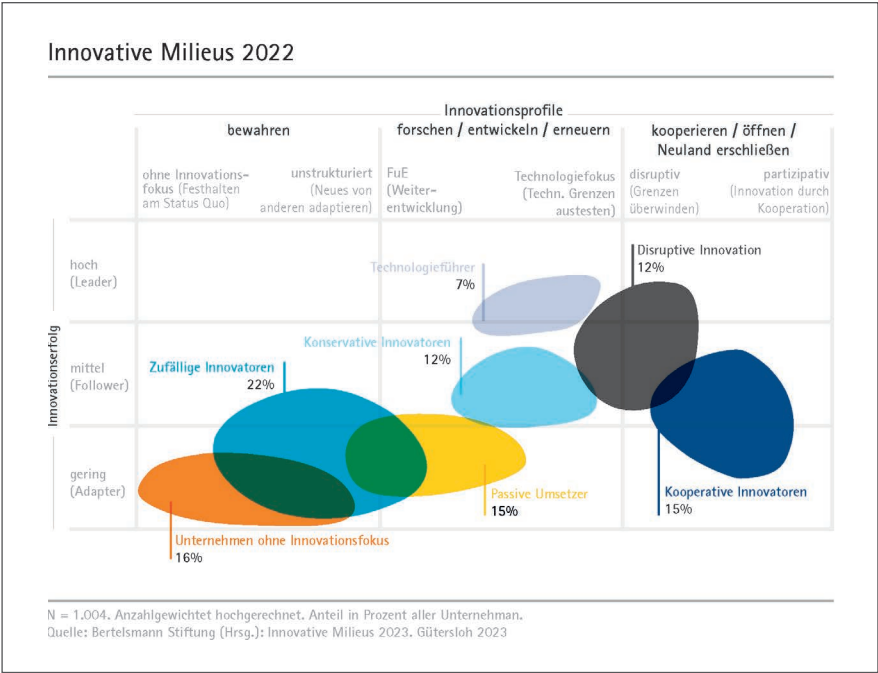


Inwiefern ist eine innovationsgetriebene Entwicklung nachhaltig?

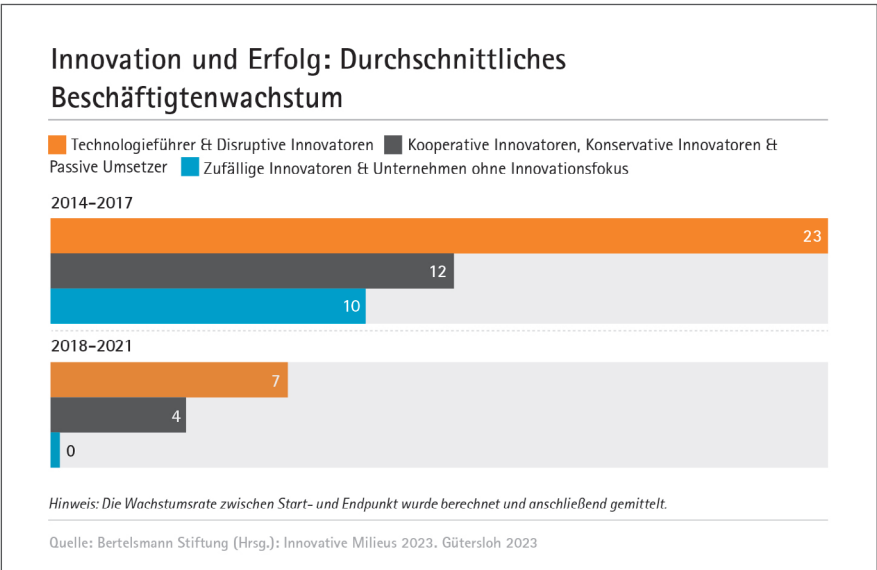
Wie die biologische Evolution funktioniert auch technologische Innovation nach dem Prinzip Versuch-und-Irrtum¹. Denn schlussendlich entscheidet die Antwort des Marktes über den Erfolg einer Innovation, wenn sie von den Konsumenten angenommen und nachgefragt wird. Wenn dies nicht der Fall ist, verschwindet die Innovation wieder vom Markt oder wird schon gar nicht bis zur Marktreife entwickelt. So wird sichergestellt, dass nicht an den Bedürfnissen der Gesellschaft vorbei entwickelt und produziert wird. Als Folge werden ökonomische und ökologische Ressourcen geschont.

Innovationen sind deshalb aber auch stets mit einem Risiko behaftet. Die Bereitschaft, dieses Risiko angemessen einzugehen ist eine zentrale An- und Herausforderung von unternehmerischen Entscheidungen. Diese können den Unternehmen auch nicht abgenommen werden. Auch der Staat kann hier nur unterstützen, indem er die passenden wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen setzt.

Technologischer Vorsprung kann zudem organisches Wachstum allein auf Einnahmen, ohne den Rückgriff von Venture Capital oder Kredite und Schulden ermöglichen². Möglich wird dies durch Pioniergewinne, bis die Konkurrenz aufholt. Wie genau Innovation und Erfolg zusammenhängt, zeigt auch die Untersuchung der Bertelsmann Stiftung zu den Innovativen Milieus.³



Innovative Unternehmen sind wirtschaftlich überdurchschnittlich erfolgreich, was sich in der Umsatzrendite (Anteil des Gewinns am Umsatz) und den Beschäftigungszahlen niederschlägt.



- Innovative Unternehmen setzen einen Schwerpunkt im Bereich Vernetzung und Zusammenarbeit. Das gilt unternehmensintern, wo der bereichsübergreifende Austausch und unkonventionelle Ideen der eigenen Mitarbeitenden gefördert wird, als auch nach außen. Dort wird eng mit Kunden, den Lieferanten, Start-ups und der Wissenschaft zusammengearbeitet.

Erfolgsfaktoren

Vernetzung und Kollaboration sind Schlüssel für den innovativen Erfolg

	Technologieführer	Disruptive Innovatoren	Zufällige Innovatoren	Unternehmen ohne Innovationsfokus
Förderung bereichsübergreifender Austausch	0,94	0,9	0,36	0,14
Zusammenarbeit: Kunden	0,82	0,82	0,53	0,34
Innovationsprojekte werden dezentral geplant und gesteuert	0,74	0,62	0,41	0,12
Zusammenarbeit: Wissenschaft	0,65	0,4	0,12	0,03
Zusammenarbeit: Lieferanten	0,61	0,59	0,42	0,27
Unkonventionelle Ideen (Mitarbeiter)	0,49	0,53	0,29	0,12
Zusammenarbeit: Start-ups	0,36	0,5	0,07	0

Quelle: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Innovative Milieus 2023. Gütersloh 2023

Dargestellt: Mittelwerte pro Unternehmensgruppe für Items (2022). Die Fragen für jeden Item wurden auf eine Skala von 0 bis 1 transformiert, wobei 0 die minimale und 1 die Maximale Zustimmung impliziert. Absteigend sortiert nach "Technologieführer."

- Die Bertelsmann Studie bestätigt auch einen Zusammenhang zwischen Diversität und Innovation. Qualifizierte (MINT-)Fachkräfte aus unterschiedlichen Disziplinen, sowie Vielfalt von Geschlechtern und kulturellen Hintergründen scheinen die Innovationskraft zu fördern.
- Innovative Unternehmen sehen Krisen als eher als Chancen, beziehungsweise haben genügend Spielraum bei ihren Ressourcen, um auch in Krisen Innovationsaktivitäten aufrecht zu erhalten. Während der Corona-Pandemie setzen überdurchschnittlich viele Technologieführer diesbezügliche Projekte wie geplant um, während andere vermehrt Pläne zurückstellten oder verschoben. Krisen können grundsätzlich Chancen darstellen, da sie für Bewegung auf den Märkten sorgen und sich unter Umständen Lücken auftun.
- Laufende Innovation betreffen auch das eigene Geschäftsmodell sowie die zugehörigen Organisationsstrukturen und Arbeitsprozesse. Innovative Unternehmen setzen auf Teamarbeit, Partizipation und eine strategische Mitarbeiterentwicklung. Dazu gehört auch eine offene Fehlerkultur und eine das Zulassen neuer, unkonventioneller Ideen. Die Organisationsstruktur bildet stets den aktuellen Bedarf und die Strategie ab – ineffiziente Strukturen durch eine etablierte Markthoheit sollten so vermieden werden.
- Die kommerzielle Implementation von Innovationen ist ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor. Dies beginnt bei der Akquise von (Risiko-)Kapital, sollte die Forschung nicht aus Eigenmitteln finanziert werden, über mögliche Regulierungen, die eine Markteinführung verhindern könnten und endet beim Marketing, um die Neuerung bekannt zu machen.

Bedeutung aus volkswirtschaftlicher Sicht

Auf volkswirtschaftlicher Ebene tragen Innovationen maßgeblich zur Steigerung der Produktivität und des Wirtschaftswachstums bei. Durch die Entwicklung neuer Technologien, Produktionsmethoden und Geschäftsmodelle wird das gesamte wirtschaftliche Potenzial eines Landes ausgeschöpft. Vor allem bodenschatzarme Länder wie Deutschland sind auf eigene Innovationen angewiesen.

Vor allem Sprunginnovationen sind für eine Volkswirtschaft von großer Bedeutung. Dazu zählen historisch unter anderem der Buchdruck, der elektrische Strom, das Penicillin oder das Auto. Etwas aktuellere Beispiele sind das Internet, das Smartphone, das MP3-Format oder auch die mRNA-Technologie.⁴ Diese Erfindungen bieten signifikante Kosten- und Nutzenvorteile und stellen oft die Lösungen für zentrale wirtschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen dar.⁵

Auswahl disruptiver Technologien in naher bis weiter Zukunft

- *die Kernfusion kann große und saubere Energiemengen liefern*
- *Künstliche Intelligenz kann mit Unterstützung von Quantencomputern riesige Datenmengen verarbeiten und unsere Entscheidungsfindung verbessern*
- *die Genschere CRISPR ermöglicht Gen- und Zelltherapien für ein gesundes und langes Leben*
- *Neuromorphic Computing lässt die Grenzen zwischen Organismen und Computern verschwimmen*
- *Augmented Reality und Holodecks revolutionieren wie wir lernen, arbeiten und kommunizieren*
- *Autonomes Fahren und neue Verkehrskonzepte wie Hyperloop bieten Antworten auf logistische Herausforderungen*

Um die eigentliche Sprunginnovation herum bilden sich weite Ökosysteme aus verwandten Technologien und Anwendungen. Dadurch profitiert ein Wirtschaftsstandort überdurchschnittlich von der Existenz hochinnovativer Unternehmen.

Innovationen in Deutschland erfolgen oft evolutionär statt disruptiv. So zehren wir heute noch von der Sprunginnovation „Auto“ aus dem 19. Jahrhundert und haben den dazugehörigen Verbrennermotor zu einer hocheffizienten und leistungsstarken Maschine perfektioniert. Es besteht auch kein zwingender Grund, pausenlos vollkommen neue Produkte zu generieren, da die Aufnahmebereitschaft der Konsumenten und Märkte dafür begrenzt ist.

Sprunginnovationen haben jedoch das Potenzial, bewährte Technologien überflüssig zu machen. Nur in seltensten Fällen erfahren alte Technologien punktuell ein Revival – etwa aus der Not heraus (z. B. Reaktivierung von Faxgeräten bei umfassenden Cyberangriffen) oder durch kulturelle Entwicklungen (z. B. Wiederentdeckung von Schallplatten im Zeitalter des Streamings). Deshalb ist es wichtig, sich nicht in Pfadabhängigkeiten zu begeben und Innovationen beständig voranzutreiben und zu diversifizieren.

Aus volkswirtschaftlicher Sicht kann die Konzentration auf ein technologisches Ökosystem insofern risikobehaftet sein, da es unter Umständen zu strukturellen Verwer-

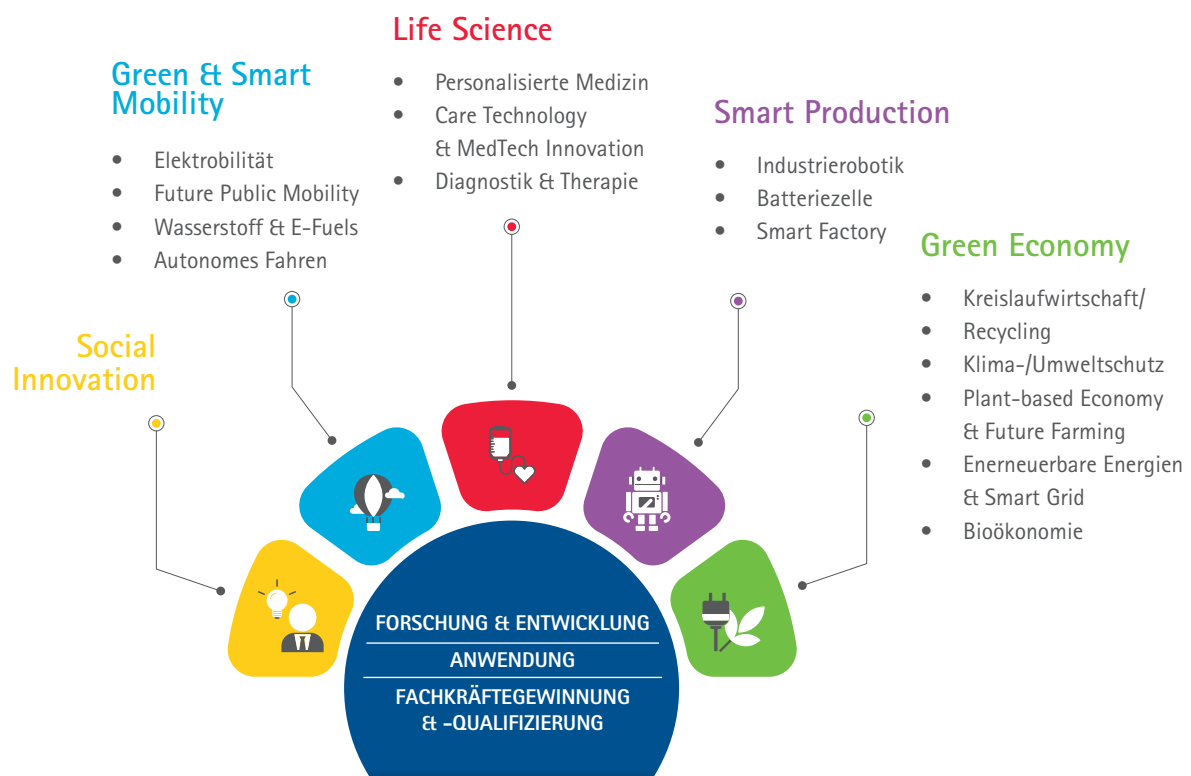
fungen aufgrund von technologischen Entwicklungen kommen kann. So geschehen in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg in den 70er und 90er Jahren ⁶. In beiden Fällen kam es erst zu einer Marktberingung mit entsprechender Auswirkung auf den Arbeitsmarkt und dann zu einer wirtschaftlichen Neuerfindung der Unternehmen.

- In den 70er Jahren kam es zu einer Nachfragekrise in der in der Region dominierenden Uhrenindustrie, befeuert durch einen sinkenden Dollarkurs und weltweit steigenden Energiepreisen. Die (teuren) deutschen mechanischen Uhren standen vor diesem Hintergrund plötzlich günstigeren japanischen Quarzuhren gegenüber, die auf dem Weltmarkt reißenden Absatz fanden.
- Zu Beginn der 90er Jahre fanden ähnliche Veränderungen statt, dieses Mal traf es jedoch vor allem die Präzisionstechnik. Hier lösten CNC-Steuerungen, erneut vor allem aus Japan, die mechanischen Kurvensteuerungen bei Werkzeugmaschinen ab.

Mit der laufenden Transformation der Industrie könnten ähnliche Entwicklungen einhergehen – es sei denn, es werden innovative und passgenaue Lösungen für die Herausforderungen unserer Zeit entwickelt.

Von Experten wurden unter anderem die folgenden Zukunftstechnologien identifiziert, die schon jetzt schwerpunktmäßig bearbeitet werden.

Zukunftstechnologien für Deutschland



Fazit: Innovationen sichern nachhaltig Arbeitsplätze und Wohlstand und tragen die Technologieführerschaft eines Landes maßgeblich mit. Dies unterstützt unter anderem die Versorgungssicherheit mit qualitativ hochwertigen Produkten in kritischen Bereichen, wie der Energie- und Gesundheitswirtschaft, oder mit Produkten, die zu einem hohen Lebensstandard beitragen. Das Innovationsgeschehen ist ein Kreislauf und niemals abgeschlossen. Sie fördert die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, stärkt die wirtschaftliche Dynamik eines Landes und trägt zur Lösung globaler Herausforderungen bei. Daher ist es unerlässlich, Ressourcen und Anreize für die technologieoffene Förderung von Innovation bereitzustellen, um eine zukunftsorientierte und nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten.

2. Der Status Quo – Was sagt die Statistik?

Mehrere Untersuchungen decken sich in ihrer Analyse des Innovationsstandortes Schwarzwald-Baar-Heuberg. Nachfolgend betrachten wir den Innovationsatlas des Instituts der deutschen Wirtschaft⁷ und unterstützend den Prognos-Zukunftsatlas⁸. Beide Projekte untersuchen die Regionen Deutschlands in ihrem Bestand und in ihrer zukunftsgerichteten Dynamik.

Der IW-Innovationsatlas 2023

In der Bestandsanalyse belegt unsere Region bundesweit einen sehr guten siebten Platz von 85 Regionen in Deutschland und hält in den Top-10 mit großen Ballungszentren wie Stuttgart, München und der Rhein-Neckar-Region mit.

Investitionen in Forschung und Entwicklung	FUE
Beschäftigung von innovationsrelevanten MINT-Arbeitskräften	MIN
Technologieorientiertes Gründungsgeschehen	GRÜ
Industrie-4.0-Readiness	IND
Patentanmeldungen	PAT
durchschnittlich erreichtes Quartil im Gesamtranking Bestand	AVB

Gesamtranking Bestand

■ Bestes Quartil ■ Zweitbestes Quartil ■ Zweitschlechtestes Quartil ■ Schlechtestes Quartil

PL	Nr.	Wirtschaftsraum	FUE	MIN	GRÜ	IND	PAT	AVB
		Deutschland	2,4	42	17	10	147	39
1	39	Stuttgart / Böblingen / Esslingen / Göppingen / Ludwigsburg / Rems-Murr-Kreis / Reutlingen / Tübingen / Zollernalbkreis	8,4	70	19	11	435	1,0
2	5	Braunschweig / Wolfsburg / Gifhorn / Helmstedt	9,6	106	21	10	365	1,0
3	44	Baden-Baden / Karlsruhe (Stadt) / Karlsruhe (Landkreis) / Rastatt	2,9	69	24	10	298	1,0
4	52	München (Stadt) / Dachau / Ebersberg / Erding / Freising / Fürstenfeldbruck / Landsberg am Lech / München (Landkreis) / Starnberg	3,7	90	22	13	298	1,0
5	40	Ingolstadt / Eichstätt / Neuburg-Schrobenhausen / Pfaffenhofen an der Ilm	5,9	72	21	9	427	1,2
6	49	Konstanz / Bodenseekreis / Ravensburg / Sigmaringen / Lindau (Bodensee)	3,3	52	22	9	423	1,2
7	48	Rottweil / Schwarzwald-Baar-Kreis / Tuttlingen	3,2	34	32	11	245	1,2
8	41	Heilbronn (Stadt) / Heilbronn (Landkreis) / Hohenlohekreis / Schwäbisch Hall / Neckar-Odenwald-Kreis	4,5	41	18	10	236	1,2
9	19	Städteregion Aachen / Düren / Heinsberg	1,8	64	20	10	215	1,2
10	50	Ulm / Alb-Donau-Kreis / Biberach / Günzburg / Neu-Ulm	4,3	44	16	10	193	1,2

In der Gesamtbewertung fließen die folgenden Variablen ein:

1. Investitionen in Forschung und Entwicklung (FUE)

Die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg liegt mit einer FuE-Quote von 3,2 auf den hinteren Plätzen des ersten Quartils und gehört damit zu den besten 25 Prozent der Regionen. Die FuE-Quote errechnet sich aus den internen Forschungsaufwendungen im Verhältnis zur Bruttowertschöpfung. Viele Regionen aus Baden-Württemberg liegen ebenfalls im ersten Quartil. Das Bundesland profitiert hier insgesamt von einem engen Netzwerk aus hochinnovativen Unternehmen und Forschungseinrichtungen und erreicht dadurch auch im internationalen Vergleich Spitzenwerte, die mit Kalifornien (mit dem Silicon Valley) und Massachusetts (mit den Elite-Universitäten Harvard und MIT) mithalten können⁹.

2. Beschäftigung von innovationsrelevanten MINT-Arbeitskräften (MIN)

Unsere Region schafft es hier noch in das zweite Quartil – von 1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind bei uns 34 in einem MINT-Akademikerberuf tätig. Zur Einordnung: Beim Spitzenreiter Wolfsburg/Braunschweig sind es 106 MINT-Beschäftigte, der Median liegt bei 33, der Mittelwert bei 42. Die Studie sieht mögliche

Gründe für eine hohe MINT-Beschäftigungsintensität in der Attraktivität der Automobilkonzerne, einem starken universitären Umfeld und der attraktiven Infrastruktur in Ballungszentren. Gute Voraussetzungen für Baden-Württemberg, das als Bundeslandvergleich das Ranking anführt.

3. Technologieorientiertes Gründungsgeschehen (GRÜ)

Unsere Region verzeichnet mit Abstand die meisten innovationsaffinen Gründungen je 10.000 aktive Unternehmen. Das sind fast doppelt so viele wie im Bundesdurchschnitt. Das ist unter anderem auf den Landkreis Tuttlingen zurückzuführen, in der sich überwiegend Kleinbetriebe und Mittelständler aus der Medizintechnik niederlassen. Die Spitzenposition lässt sich durch das enge Cluster der Unternehmen erklären, aber auch durch Ausgründungen und einer Start-up-freundlichen Umgebung mit niedrigeren Lebenshaltungs- und Standortkosten als in den Ballungszentren.

Gründungen in innovationsaffinen Branchen⁸

Die fünf Wirtschaftsräume mit den meisten/wenigsten Gründungen in innovationsaffinen Branchen je 10.000 aktive Unternehmen

Nr.	Wirtschaftsraum	Gründungsintensität
48	Rottweil/Schwarzwald-Baar-Kreis/Tuttlingen	32
44	Baden-Baden/Karlsruhe (Stadt)/Karlsruhe (Landkreis)/Rastatt	24
52	München (Stadt)/Dachau/Ebersberg/Erding/Freising/Fürstenfeldbruck/Landsberg am Lech/München (Landkreis) / Starnberg	22
23	Gütersloh/Paderborn/Hochsauerlandkreis/Soest	22
49	Konstanz/Bodenseekreis/Ravensburg/Sigmaringen/Lindau (Bodensee)	22
38	Pirmasens/Zweibrücken/Südwestpfalz	7
82	Mansfeld-Südharz/Eichsfeld/Nordhausen/Unstrut-Hainich-Kreis/Kyffhäuserkreis	8
72	Ostprignitz-Ruppin/Prignitz	8
46	Vogelsbergkreis/Fulda	10
56	Landshut (Stadt) / Landshut (Landkreis) / Dingolfing-Landau	10

4. Industrie-4.0-Readiness (IND)

Auch hier belegt unsere Region einen guten vierten Platz. Industrie 4.0, die Vernetzung von Produktionsprozessen mit Informations- und Kommunikationstechnologie, wird als Grundlage für eine digitale, und dadurch effiziente und individualisierbare Produktion angesehen. Dazu gehört zum Beispiel die Auswertung und Nutzung großer Datenmengen (Big Data) und die Vernetzung von Systemen und Bauteilen (Internet of Things). Der Standort hier profitiert dabei von einem im Bundesvergleich guten Ausbau des Breitbandnetzes und einer Offenheit, Neues auszuprobieren.

Industrie-4.0-affine Unternehmen⁸

Die fünf Wirtschaftsräume mit den meisten/wenigsten Industrie-4.0-affinen Unternehmen, in Prozent aller Unternehmen im Jahr 2020

Nr.	Wirtschaftsraum	Industrie-4.0-Readiness
52	München (Stadt)/Dachau/Ebersberg/Erding/Freising/Fürstenfeldbruck/Landsberg am Lech/München (Landkreis)/Starnberg	13
26	Darmstadt/Frankfurt am Main / Offenbach (Stadt)/Darmstadt-Dieburg/Groß-Gerau/Hochtaunuskreis/Main-Kinzig-Kreis/Main-Taunus-Kreis/Odenwaldkreis/Offenbach (Landkreis)/Wetteraukreis	12
2	Kiel/Neumünster/Plön/Rendsburg-Eckernförde	12
48	Rottweil/Schwarzwald-Baar-Kreis/Tuttlingen	11
39	Stuttgart/Böblingen/Esslingen/Göppingen/Ludwigsburg/Rems-Murr-Kreis/Reutlingen/Tübingen/Zollernalbkreis	11
71	Cottbus/Elbe-Elster/Oberspreewald-Lausitz/Spree-Neiße	6
82	Mansfeld-Südharz/Eichsfeld/Nordhausen/Unstrut-Hainich-Kreis / Kyffhäuserkreis	6
12	Wilhelmshaven/Friesland	6
73	Uckermark/Mecklenburgische Seenplatte/Vorpommern-Greifswald	6
34	Cochem-Zell/Trier/Bernkastel-Wittlich/Eifelkreis Bitburg-Prüm/Vulkaneifel/Trier-Saarburg	6

5. Patentanmeldungen (PAT)

Mit 245 Patentanmeldungen je 100.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten belegt unsere Region auch hier das erste Quartil, weit oberhalb des Medians (99) und des Durchschnitts (147). Wir gehören damit zu den wenigen Patent-Hotspots in Deutschland und befinden uns in Baden-Württemberg erneut im leistungsstärksten Bundesland in dieser Kategorie.

Schaut man sich nun die Dynamik am Wirtschaftsstandort an, ergibt sich ein leicht differenzierteres Bild. In der Gesamtdynamik belegt die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg den Platz 22 im zweiten Quartil. Die schlechtere Platzierung im Vergleich zur Bestandsanalyse bedingt sich vor allem durch die rückläufige Anzahl an Patentanmeldungen und in der Beschäftigung von MINT-Arbeitskräften. Die Investitionen in FuE-Aktivitäten konnten stabil gehalten werden, sogar leicht über dem deutschen Durchschnitt.

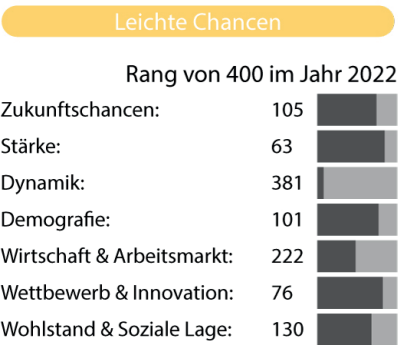
Gesamtranking Dynamik						
■ Bestes Quartil ■ Zweitbestes Quartil ■ Zweitschlechtestes Quartil ■ Schlechtestes Quartil						
PL	Nr.	Wirtschaftsraum	ΔFUE	ΔMIN	ΔPAT	AVD
		Deutschland	0,3	4,7	-15,9	
1	5	Braunschweig / Wolfsburg / Gifhorn / Helmstedt	1,0	18,9	120,4	1,0
2	41	Heilbronn (Stadt) / Heilbronn (Landkreis) / Hohenlohekreis/Schwäbisch Hall / Neckar-Odenwald-Kreis	1,0	4,7	19,1	1,0
3	27	ergstraße / Heidelberg/Mannheim / Rhein-Neckar-Kreis	0,9	4,1	18,9	1,0
4	40	Ingolstadt/Eichstätt/Neuburg-Schrobenhausen/ Pfaffenhofen an der Ilm	1,5	9,0	12,5	1,0
5	63	Coburg (Stadt)/Coburg (Landkreis)/Kronach/Lichtenfels/Sonneberg	1,1	2,2	28,4	1,7
6	61	Bamberg (Stadt) / Bamberg (Landkreis)/ Haßberge	0,1	3,3	21,4	1,7
7	25	Bielefeld/Herford/Höxter / Lippe/ Minden-Lübbecke	0,3	3,0	14,3	1,7
8	55	Passau (Stadt) / Freyung-Grafenau / Passau (Landkreis) / Rottal-Inn	0,1	3,1	10,7	1,7
9	56	Landshut (Stadt) / Landshut (Landkreis)/ Dingolfing-Landau	0,8	4,3	-25,0	1,7
10	49	Konstanz/Bodenseekreis/Ravensburg/Sigmaringen/Lindau (Bodensee)	-0,3	6,0	43,7	2,0
...						
22	48	Rottweil / Schwarzwald-Baar-Kreis / Tuttlingen	0,5	3,4	-23,0	2,0

- Entwicklung der FuE-Investitionen
- FUE
- Beschäftigungsentwicklung im MINT-Bereich
- MIN
- Entwicklung der Patentanmeldungen
- PAT
- durchschnittlich erreichtes Quartil
- AVD

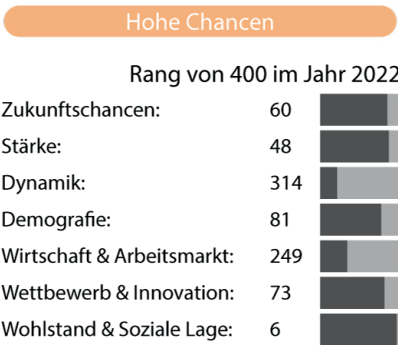
Der Prognos Zukunftsatlas
2019 und 2022

Der Zukunftsatlas erhebt alle drei Jahre die Chancen und Risiken der 400 deutschen Kreisen und kreisfreien Städte. Die Ergebnisse stützen die Analyse des Innovationatlasses: Sie attestieren dem Standort eine gute Ausgangslage, jedoch eine schwache Dynamik über alle Variablen Arbeitsmarkt, Innovation und Soziale Lage hinweg. Hier belegen unsere drei Landkreise sogar die hinteren Plätze im letzten Drittel.

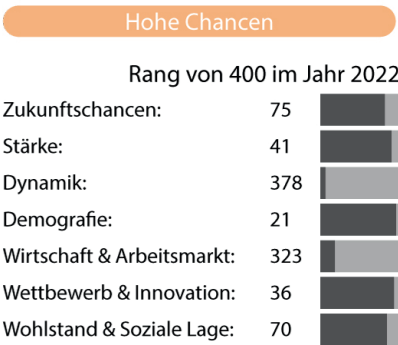
Schwarzwald-Baar-Kreis



Rotweil, Landkreis



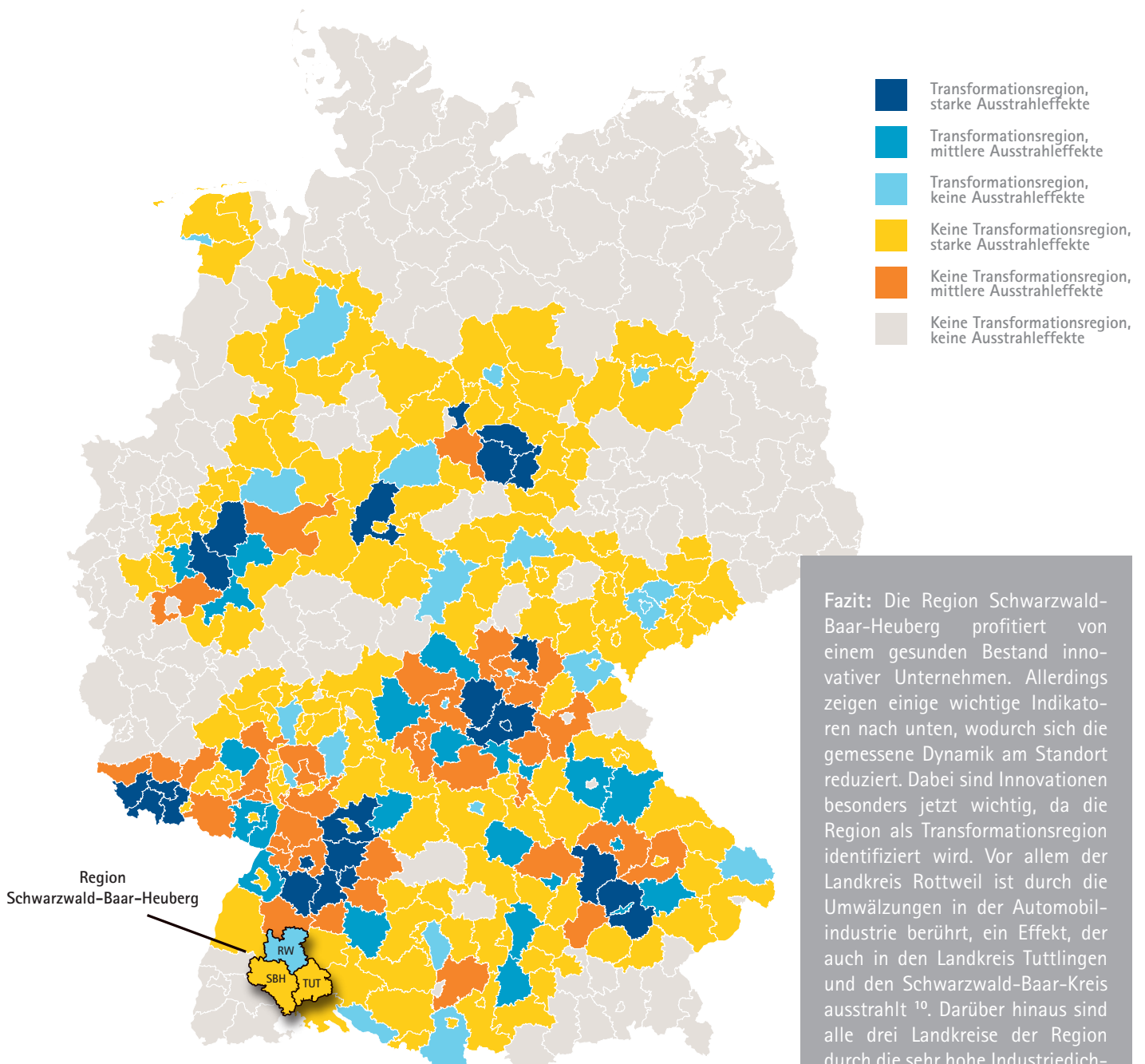
Tuttlingen, Landkreis



Industrie

Automobil-Transformation

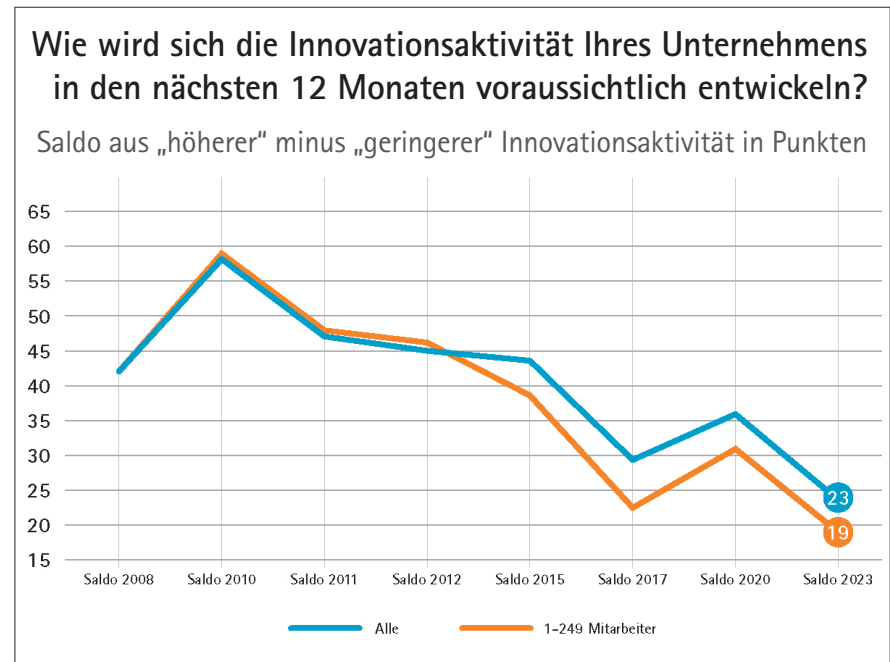
Kreise/kreisfreie Städte mit herausfordernder Transformation der Automobil-Industrie und Ausstrahleffekte aus benachbarten Regionen



Fazit: Die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg profitiert von einem gesunden Bestand innovativer Unternehmen. Allerdings zeigen einige wichtige Indikatoren nach unten, wodurch sich die gemessene Dynamik am Standort reduziert. Dabei sind Innovationen besonders jetzt wichtig, da die Region als Transformationsregion identifiziert wird. Vor allem der Landkreis Rottweil ist durch die Umwälzungen in der Automobilindustrie berührt, ein Effekt, der auch in den Landkreis Tuttlingen und den Schwarzwald-Baar-Kreis ausstrahlt ¹⁰. Darüber hinaus sind alle drei Landkreise der Region durch die sehr hohe Industriedichte (fast jeder zweite Beschäftigte arbeitet im verarbeitenden Gewerbe ¹¹) von der Nachhaltigkeits-transformation betroffen.

Der Status Quo – Was sagen die Unternehmen?

Die Innovationsumfrage¹² der IHK-Organisation bestätigt den Trend aus der Statistik. Die Innovationsbereitschaft der Unternehmen ist auf dem niedrigsten Stand seit Beginn der Erfassung im Jahr 2008. Die anhaltenden Krisen und schlechtere wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen veranlassen Unternehmen aller Größen dazu, weniger in Innovationen zu investieren – in Zeiten der Transformation ein beunruhigendes Zeichen.



Nur zwei Innovationsaktivitäten haben seit der letzten Umfrage 2020 zugelegt: Unternehmen akquirieren mehr Fachkräfte aus dem Ausland (plus 6 Prozentpunkte) und investieren vermehrt in Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Ausland (plus 10 Prozentpunkte). Vor allem bei letzterem treiben die Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten die Entwicklung voran – für KMU ist der regulatorische Aufwand oft zu hoch. Unverändert an erster Stelle stehen die Kooperationsprojekte mit anderen Unternehmen (86 Prozent).

Gründe für den Rückgang

Alle anderen Aktivitäten wurden zurückgefahren, dazu zählen die Mitarbeiterqualifizierung (-4 %P), die Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle (-5 %P), der Ausbau der Fertigungstiefe (-6 %P), die Kooperation mit Hochschulen (-6 %P), die Vernetzung und Automatisierung (-8 %P) und das innerbetriebliche Innovationsmanagement (-8 %P).

Es ist eine breite Palette an Herausforderungen, die die Innovationstätigkeit der Unternehmen einschränkt. Mit Abstand stehen die Faktoren der fehlenden Fachkräfte und der hohen bürokratischen Anforderungen im Innovationsprozess an der Spitze.

Die Vielzahl an Vorschriften und Richtlinien wie bspw. bei der europäischen Medizinprodukteverordnung (MDR) binden mehr und mehr Ressourcen und Kapital, das für Innovationen fehlt. In der betrieblichen Praxis wirken die hohen bürokratischen Lasten damit als Investitionshemmnis und schaden dem Wirtschaftsstandort.

Deutschland. Diese Situation dürfte sich angesichts zusätzlicher Anforderungen beispielsweise durch die verpflichtende Nachhaltigkeitsberichterstattung und das europäische Lieferkettengesetz tendenziell weiter verschärfen.

Finanzierung

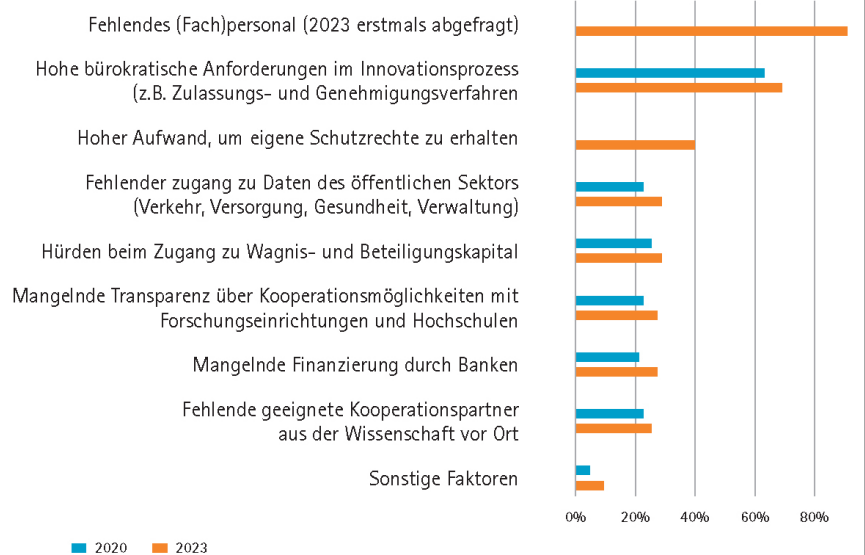
Aufgrund steigender Zinsen kommt dem Eigenkapital eine größere Bedeutung zu: 76% finanzieren ihre Innovationsvorhaben aus Eigenkapital, immer seltener erfolgt die Finanzierung mithilfe des Cash-Flows (aktuell: 43%, 2017: 51%) oder Fremdkapital (aktuell: 21%, 2017: 26%). Hier zeigt sich eine mögliche Korrelation zur Unternehmensgröße: Große Unternehmen sind oft eigenkapitalstark und haben somit mehr Spielraum für Investitionen in Innovationen. KMU stehen vor größeren Herausforderungen, das eigene Geschäftsmodell zukunftsicher aufstellen zu können.

Die Erfahrungen mit Förderprogrammen von EU, Bund und Land sind mehrheitlich positiv, wenn sie genutzt werden. Bevor ein Programm jedoch in Anspruch genommen wird, sehen die Unternehmen einige Hürden: 41% waren die Bundesprogramme unbekannt, die Anträge zu kompliziert (50%), die Zeit bis zur Bewilligung zu lang (33%). Hier zeichnet sich ein Gefälle ab: Größere Unternehmen kennen zum Beispiel eher die steuerliche Forschungszulage als kleine Unternehmen. Nur 7% der KMU haben sie bereits genutzt, bei den Unternehmen über 500 Mitarbeitenden waren es schon 14%. Vor dem Hintergrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom 15. November, das bisherige Sondervermögen für verfassungswidrig erklärte, ist die Zukunft von vielen Förderprogrammen ungeklärt. Dies bietet Raum für eine grundsätzliche Diskussion zur zukünftigen Ausrichtung der Wirtschaftspolitik, denn eine staatliche Finanzierung der Transformation über Subventionen scheint damit höchst ungewiss. Bereits jetzt mussten Unternehmen bei haushaltsfinanzierten Programmen Erfahrungen mit längeren Antragsstopps machen, etwa beim Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM).

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, bis 2025 die gesamtstaatlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf 3,5 Prozent des BIP zu steigern. Zusammen mit dem Staat, der Wirtschaft und den Hochschulen lag der Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung zuletzt bei 3,1 Prozent¹³. Es sind also weitere Anstrengungen notwendig, um das 3,5-Prozent-Ziel zu erreichen. Die Grundlage für das erfolgreiche Erhöhen dieses Anteils ist ein innovationsfreundliches Umfeld, das betriebliche Investitionen in Innovationen unterstützt. Aktuell bewerten die deutschen Unternehmen die Rahmenbedingungen in Deutschland jedoch mit der Schulnote 3,4. Somit haben sich die Rahmenbedingungen zum zweiten Mal in Folge verschlechtert – im Jahr 2020 lag die Bewertung bei 3,0 und im Jahr 2017 sogar noch bei 2,6.

Schränken die folgenden Faktoren Ihre Innovationsaktivität ein?

Ja-Angaben in Prozent (gerundet)



Innovationsfreundliche Rahmenbedingungen?

5 Punkte für eine innovationsfreundliche Wirtschaftspolitik

Innovationen sind ein wichtiger Motor der regionalen Wettbewerbsfähigkeit und ein zentrales Querschnittsthema. Sie sollten auch in der aktuellen Transformation der Wirtschaft den Treiber darstellen, um effiziente und effektive Lösungen für die Gesellschaft entwickeln zu können. Unternehmen können hierbei durch passende Rahmenbedingungen unterstützt werden:

1. Kapazitätsentlastung für mehr Innovationen



Hohe bürokratische Anforderungen machen vielen Unternehmen allgemein zu schaffen und binden Ressourcen, die für Forschung und Entwicklung fehlen. Unter direkte Hemmnisse im Innovationsprozess fallen z. B. der Zeit- und Kostenaufwand bei Zulassungs- und Genehmigungsverfahren. Aber auch Produktvorschriften und regulatorische Anforderungen, z. B. beim Umgang mit chemischen Stoffen, belasten die Unternehmen und können Innovationen erschweren. Zudem vermissen Unternehmen oftmals qualifizierte Personen in den Aufsichtsbehörden, die verbindliche Auskünfte geben.

Die Entschlackung von Verfahren kann die Unternehmen dabei unterstützen, ihre Innovationstätigkeit zu verstärken. Dazu sollten Gesetzesvorschläge auf Innovationsfreundlichkeit geprüft und Innovationshemmnisse, die sich aus dem geltenden Recht für Unternehmen ergeben, abgebaut werden. Die Corona-bedingte Verschlinkung und Flexibilisierung der Förderprogramme sollte beibehalten und auf andere Programme ausgeweitet werden. Auf europäischer Ebene sollte sich die deutsche Politik für den Abbau von Innovationshemmnissen im EU-Recht einsetzen, z. B. in Form einer höheren Transparenz und Hilfe bei der Orientierung in der Vielzahl von Produktvorschriften. Auch eine konsequente Verwaltungsdigitalisierung kann hier unterstützen.

2. Technologieoffene Such- und Entdeckungsverfahren ermöglichen



Regulierungen von bestehenden und neuen Technologien müssen mit Augenmaß erfolgen, damit Innovationsprozesse nicht im Keim erstickt werden. Das kann sich auf direkte Regulierungen der Technologie beziehen, z.B. der AI-Act der EU, oder indirekte Regulierungen wie der Datenschutz, der die Verwendung von Daten erschwert. Der strategische Einsatz von Reallaboren kann hier zusätzlich unterstützen, die Erarbeitung eines Reallabore-Gesetz ist deshalb positiv zu bewerten. Neue Technologien, Anwendungsfelder und Geschäftsideen sowie regulatorische Instrumente könnten dabei ergebnisoffen getestet werden.

Technologieoffenheit bei allen Maßnahmen ermöglicht, dass sich die beste Lösung für ein Problem am Markt durchsetzen kann. Die Komplexität und Interdependenzen von Wirtschaft und Gesellschaft können nicht zentral gesteuert werden. Deshalb sind eine ausreichende und gesicherte Finanzierung von technologie- und branchenoffenen Förderprogrammen wie das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) ein wichtiger Baustein in der Innovationspolitik.

3. Unterstützende Infrastrukturen ausbauen



Um Innovationsvorhaben Schwung zu verleihen, bedarf es einer breiten Innovations- und Standortpolitik, die sowohl kleine, junge und mittelständische Unternehmen als auch größere Unternehmen berücksichtigt. Um die zukünftig verstärkt datengetriebene Wirtschaft wie Künstliche Intelligenz in Deutschland voranzubringen, sind flächendeckend digitale Infrastrukturen, vor allem Glasfaser- und Mobilfunknetze erforderlich. Während die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg beim Breitbandausbau vergleichsweise gut dasteht, sind Funklücken weiterhin eine Herausforderung.

Qualifizierte Fachkräfte sind ein wichtiger Eckpfeiler im Innovationsprozess. Die Stärkung der dualen Ausbildung, von Weiterbildungen und der qualifizierten Zuwanderung sollten daher ebenfalls in diesem Kontext berücksichtigt werden.

Um die Innovationsorientierung in der öffentlichen Beschaffung zu erhöhen, sollte das Kompetenzzentrum innovative Beschaffung (KOINNO) gestärkt werden. Das Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge und Entwicklungen ist dabei auch in Verwaltungen wichtig. Ziel sollte sein, öffentliche Ausschreibungen dort, wo angebracht, innovationsfreundlicher zu gestalten.

Investitionen in Forschung und Entwicklung sind Investitionen in die Zukunft – dafür brauchen die Unternehmen Planungssicherheit, kurzfristige Änderungen der Rahmenbedingungen erschweren diese jedoch. Eine konsistente Wirtschaftspolitik kann die ohnehin hohen Unsicherheiten in der zukünftigen Entwicklung reduzieren.

Ebenfalls Risiken abfedern kann eine Verstetigung und Ausweitung der steuerlichen Verlustverrechnung. Risiken können so besser gestreut werden. Die steuerliche Forschungsförderung hat ebenfalls viel Potenzial, sollte sie unter den Unternehmen bekannter gemacht werden und unbürokratisch in Anspruch genommen werden können.

Als junge, wirtschaftlich oftmals mit höheren Risiken behaftete Unternehmen benötigen besonders Start-ups Ressourcen, um Produkte zur Marktreife zu entwickeln und in den Markt zu bringen. Der deutsche Wagniskapitalmarkt ist im internationalen Vergleich schwach entwickelt. Es gibt hierzulande wenige aktive Business Angels und Venture Capital Fonds. Großvolumige Anlagemöglichkeiten für institutionelle Anleger fehlen, ebenso wie Anreize für kleine und mittlere Unternehmen, mit Start-ups zu kooperieren. Die Besteuerung von Wagniskapitalfonds sollte so geregelt werden, dass es nicht zu einer Doppelbesteuerung – erst des Fonds und dann auch noch des Anlegers – kommt. Zudem sollten ansprechendere Anlagemöglichkeiten für institutionelle Anleger geschaffen werden und kleine und mittlere Unternehmen gezielt bestärkt werden, ihre eigene Innovationsfähigkeit über Kooperationen mit Start-ups zu erweitern. Die generelle Entlastung von Start-ups, z. B. durch Ausnahmen bei Berichtspflichten oder vereinfachten Ausschreibungen der öffentlichen Hand, würde der Innovationslandschaft insgesamt zugutekommen.

Die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, aber auch von Unternehmen untereinander, schafft neues Wissen, zusätzliche Wertschöpfung und dient zudem dem Fachkräfteaustausch. Allerdings gibt es bei ihrer Zusammenarbeit Hemmnisse aufgrund verschiedener Zielsetzungen sowie unterschiedlicher Kulturen in beiden Bereichen. Jeder fünfte innovationsaktive Betrieb hat Schwierigkeiten, geeignete Kooperationspartner bei Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen zu finden.

Der Technologietransfer sollte stärker im Fokus der Hochschulen sowie der öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen stehen, die das Angebot privater FuE-Dienstleister ergänzen sollten. Dazu benötigen sie geeignete und bürokratiearme Anreizsysteme sowie zusätzliche finanzielle und personelle Ressourcen, nicht zuletzt, um einen regelmäßigen Austausch mit der Wirtschaft zu ermöglichen. Gerade für den Mittelstand sind wirtschaftsnahe Ansprechpartner zum Technologietransfer entscheidend. Sie können den Kontakt zu Unternehmen und Wissenschaft herstellen, Projekte initiieren, bei deren Durchführung unterstützen, anwendungsnahe Innovationspotentiale sichtbar und für KMU nachvollziehbar aufbereiten sowie den Schutz des geistigen Eigentums fördern. Hilfreich wäre zudem eine erhöhte, digitale Transparenz bei Portalen zu FuE- und Transferkompetenzen.

4. Risikobewährte Entscheidungen unterstützen



5. Technologietransfer unterstützen



Die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg fördert Innovationen

...durch Netzwerke:

- Arbeitskreis Produktion 2030
- TechnologyMountains
- MedicalMountains
- Lancierung von Verbund- und Entwicklungsprojekten
- Technologietransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft

...durch Informationen:

- Technologie-Scouting
- Informationsveranstaltungen zu technologischen Trends
- Kongresse und Foren

...durch Beratungen:

- Patentsprechtag
- Fördermittelberatung
- Gründungsberatung

...durch Interessenvertretung für bessere Rahmenbedingungen:

- Analysen und Befragungen
- Politikberatung

Kontakt & weitere Infos

Geschäftsbereich
Innovation und Technologie

 www.ihk.de/sbh/inno-tech

Endnoten

1. Mit dem Unterschied, dass in der Natur Mutationen komplett zufällig auftreten, während in der Wirtschaft und Wissenschaft mit Methodik geforscht wird.
2. Hell, Stefan (2020). Vortrag im Rahmen der DIHK-Veranstaltung „Radikale Innovation durch unternehmerische Forscher und forschende Unternehmen“ am 10.12.2020, verfügbar unter <https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaft-digital/innovation/sprunginnovationen-wie-disruptiv-sind-deutsche-unternehmen--35884>
3. Bertelsmann Stiftung (2023) Innovative Milieus 2023. Die Innovationsfähigkeit der deutschen Unternehmen in Zeiten des Umbruchs. Verfügbar unter: <https://pub.bertelsmann-stiftung.de/innovative-milieus>
4. Voss, Jens (2022). Sprunginnovationen: Wie Deutschlands Erfinder die Forschung auf den Kopf stellen wollen. National Geographic. Verfügbar unter <https://www.nationalgeographic.de/wissenschaft/2022/03/sprunginnovationen-wie-deutschlands-erfinder-die-forschung-auf-den-kopf-stellen-wollen>
5. Cuhls, Kerstin; Edler, Jakob; Koschatzky, Knut (2019). Sprunginnovationen: Konzeptionelle Grundlagen und Folgerungen für die Förderung in Deutschland. Fraunhofer ISI. Verfügbar unter <https://www.isi.fraunhofer.de/de/presse/2019/presseinfo-21-2019-Sprunginnovationen.html>
6. Conradt-Mach, Annemarie (2019). Sozialgeschichte der Uhrenindustrie. Verfügbar unter: <https://www.sozialgeschichte-uhrenindustrie.de/category/strukturwandel-und-arbeitslosigkeit/>
7. Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2023) Innovationsatlas 2023. Die Innovationskraft der deutschen Regionen. IW-Analysen 153. Verfügbar unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/maike-haag-hanno-kempermann-enno-kohlisch-oliver-koppel-die-innovationskraft-der-deutschen-regionen.html>
8. Prognos AG (2019/2022). Prognos Zukunftsatlas 2022. Verfügbar unter <https://www.handelsblatt.com/infografiken/prognos-zukunftsatlas-2022/28715856.html>. Sowie eine Detail-Analyse der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg für das Jahr 2019, erstellt im Auftrag der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg.
9. IW (2022). The Transatlantic Subnational Innovation Competitiveness Index. Verfügbar unter <https://www.iwkoeln.de/presse/pressemitteilungen/axel-pluennecke-baden-wuerttemberg-und-berlin-auf-augen-hoehe-mit-massachusetts-und-kalifornien.html>
10. IW Consult <https://www.handelsblatt.com/politik/konjunktur/nachrichten/strukturwandel-diese-regionen-trifft-der-umbau-der-industrie-besonders-hart-/29337416.html>
11. Statistisches Landesamt (2023). Betriebe, Beschäftigte, Entgelte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe, verfügbar unter <https://www.statistik-bw.de/Industrie/Struktur/06013022.tab?R=RV32>
12. DIHK (2023) Innovationsbremsen lösen. DIHK-Innovationsreport 2023.
13. Statistisches Bundesamt (2023) Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Jahr 2021 auf neuem Höchststand. Pressemitteilung vom 8. März 2023, verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/03/PD23_089_218.html

Notizen:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Impressum

Als Industrie- und Handelskammer sind wir Dienstleisterin und Interessensvertretung für die Wirtschaftsregion – dies sind die zentralen Säulen unserer Selbstverwaltung. Wir vertreten das Gesamtinteresse der Wirtschaft – branchenübergreifend für die gesamte Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Dafür berücksichtigen wir die Erfahrungen und Interessen von rund 35.500 Unternehmen aus den Landkreisen Rottweil, Tuttlingen und dem Schwarzwald-Baar-Kreis, sowie aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse.

Über diese Publikation

Die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg vertritt eine vielfältige Unternehmerschaft und ein komplexes Themenspektrum. Zur Gewährleistung der Verständlichkeit werden, wenn möglich, geschlechtsspezifische Formulierungen vermieden. Falls unumgänglich, wird die gebräuchlichste Bezeichnung verwendet.

Aktuelle Informationen zum Thema der Broschüre finden Sie unter:

 www.ihk.de/sbh/inno-tech

Herausgeber:

IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg
vertreten durch den Hauptgeschäftsführer
Thomas Albiez
Albert-Schweitzer-Straße 7
78052 Villingen-Schwenningen
 07721 / 922-0
 info@vs.ihk.de
 www.ihk.de/sbh

Redaktion:

Daniela Jardot
Innovation und Technologie
 07721 / 922-121
 jardot@vs.ihk.de

Matthias Schanz
Hauptgeschäftsführung
 07721 / 922-485
 schanz@vs.ihk.de

Gestaltung:

KreatiFabrik
Brunnenstr. 6
78554 Aldingen
 www.kreatifabrik.de

Druck:

Strohm Druck
Oberhofenstr. 25
78652 Deißlingen
 www.strohm-druck.de

Bildnachweis:

S.1 | stock.adobe.com – tiero
S.2/3 | freepik.com – vecstock
S.3 | „Bild von Philip Hitschler-Becker“ – privat

Hinweis: Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen und externe Links übernimmt die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg keine Gewähr.
© 2024 IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung auf Papier und elektronischen Datenträgern sowie Einspeisung in Datenetze nur mit Genehmigung der Herausgeberin.



Schwarzwald
Baar
Heuberg

 **IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg** | Albert-Schweitzer-Straße 7 | 78052 Villingen-Schwenningen

 info@vs.ihk.de

 ihk.de/sbh

 07721 922-0

Stand: 02/2024