

Innovationsindex 2018: Kreise und Regionen in Baden-Württemberg

Entwicklung des Innovationspotenzials in den vergangenen 10 Jahren

Ruth Einwiller



Dipl.-Volkswirtin Ruth Einwiller ist Referentin im Referat „Wirtschaftswissenschaftliche Analysen, Arbeitsmarkt, Außenhandel“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

Der Innovationsindex für die 44 Stadt- und Landkreise sowie zwölf Regionen in Baden-Württemberg wird im 2-jährigen Turnus vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg berechnet und dient als Grundlage für einen Vergleich der Innovationsfähigkeit der Kreise in Baden-Württemberg. In der Veröffentlichung zum Innovationsindex 2016 wurde neben dem aktuellen Innovationsniveau der Kreise zum ersten Mal die Entwicklung der Innovationsfähigkeit in ausgewählten Kreisen dargestellt. Diese Ergebnisse liegen nun beim Innovationsindex 2018 für alle Kreise vor und ermöglichen eine noch differenziertere Analyse. Im nachfolgenden Beitrag werden die Ergebnisse vorgestellt. Der Innovationsindex 2018 zeigt: Sechs Kreise in der Spitzengruppe weisen einen Indexwert von über 50 Punkten auf während in zehn Kreisen dieser Wert unter 20 Punkten liegt. In 16 Kreisen wurde für die vergangenen 10 Jahre ein positiver Trend und für neun Kreise ein negativer Trend bezüglich der Entwicklung der Innovationsfähigkeit ermittelt.¹

Unternehmen in Baden-Württemberg profitieren von Innovationen. Neue Produkte, Prozesse und Dienstleistungen sind in den meisten Branchen ein bedeutender Faktor bei der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Für die Auswahl von geeigneten Forschungs- und Entwicklungsstandorten benötigt daher die Wirtschaft ebenso wie die Politik zur Gestaltung von günstigen Rahmenbedingungen fundierte Kenntnisse über die Innovationsfähigkeit eines Landes, auch in regionaler Gliederung.

Innovationsindex 2018 – die Methode

Der Innovationsindex ermöglicht einen Vergleich der Innovationsfähigkeit der Kreise und Regionen in Baden-Württemberg. Für den Index 2018 wurden für jeden Kreis die Daten von sechs Innovationsindikatoren mit ihrem aktuellen Niveau einbezogen. Um die Information dieser Indikatoren in eine Kennzahl verdichten zu können, müssen diese auf ein einheitliches Messniveau gebracht, das heißt standardisiert werden. Hierzu wird das bei zusammengesetzten Indikatoren

allgemein übliche Minimum-Maximum-Verfahren angewendet. Vom Einzelindikatorwert wird der niedrigste Wert der Reihe abgezogen, durch die Spannweite² der Reihe geteilt und dieser Quotient mit 100 multipliziert. Dem jeweils höchsten Indikatorreihenwert wird damit der Wert 100 und dem kleinsten Indikatorreihenwert der Wert 0 zugewiesen. Durch diese Transformation liegen die Daten der Indikatorreihen einheitlich zwischen 0 und 100. Diese standardisierten Einzelindikatoren gehen dann mit gleichem Gewicht in den Index ein.

Als innovationsrelevante Indikatoren werden in die Berechnung des Index die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE), das FuE-Personal, die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in industriellen Hochtechnologiebranchen, die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen, die Existenzgründungen in Hochtechnologiebranchen und die Anzahl der Patentanmeldungen aus Wirtschaft und Wissenschaft einbezogen.³

Die vorliegende Zeitreihe wurde über eine Rückrechnung realisiert. Die Innovationsindizes der Jahre 2008, 2010, 2012, 2014 und 2016 wurden dazu neu berechnet. Die Standardisierung der Innovationsindikatoren dieser Jahre erfolgte auf Basis der Minimum-Maximum-Festlegung der Indexberechnung 2018, damit wird der intertemporale Vergleich der Werte möglich.⁴ Die Zeitreihe zeigt die relative Entwicklung der Innovationsfähigkeit der Kreise, und zwar im Vergleich zu den in die Berechnung einbezogenen Wirtschaftsräumen des Landes auf.

Ausgangspunkt zur Bestimmung der Innovationsdynamik ist die Hypothese, dass die Innovationsfähigkeit einem linearen Zeittrend folgt. Ob eine lineare Trendschätzung eine angemessene Modellierung ist, kann nicht abschließend beurteilt werden, denkbar wäre auch ein anderer Verlauf. Da die Anzahl der Beobachtungen gering ist, kann das lineare Modell als zulässige Vereinfachung angesehen werden. Die OLS-Schätzung (Ordinary Least Squares, Kleinste-Quadrat-Schätzung) des linearen Modells ist an bestimmte Bedingungen geknüpft, die sich vor allem auf die Eigenschaften der Störgrößen

1 Der Innovationsindex 2018 weist das Niveau der Innovationsfähigkeit aus und gibt damit Hinweise zum aktuellen technologischen Ist-Zustand. Die Entwicklung bzw. Dynamik der Innovationsfähigkeit in den einzelnen Kreisen ist aus der neu berechneten Zeitreihe zu ersehen. Die Dynamik wird nicht, wie in früheren Jahren, in den Index mit eingerechnet.

2 Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Wert.

3 Siehe Methodenbeschreibung: http://www.statistik-bw.de/GeamtWBranchen/ForschEntwicklung/Innovation-I-MTH_BW.jsp (Abruf: 13.12.2018).

4 Die ermittelten Werte des Index sind damit nicht mit Berechnungen aus früheren Jahren vergleichbar.

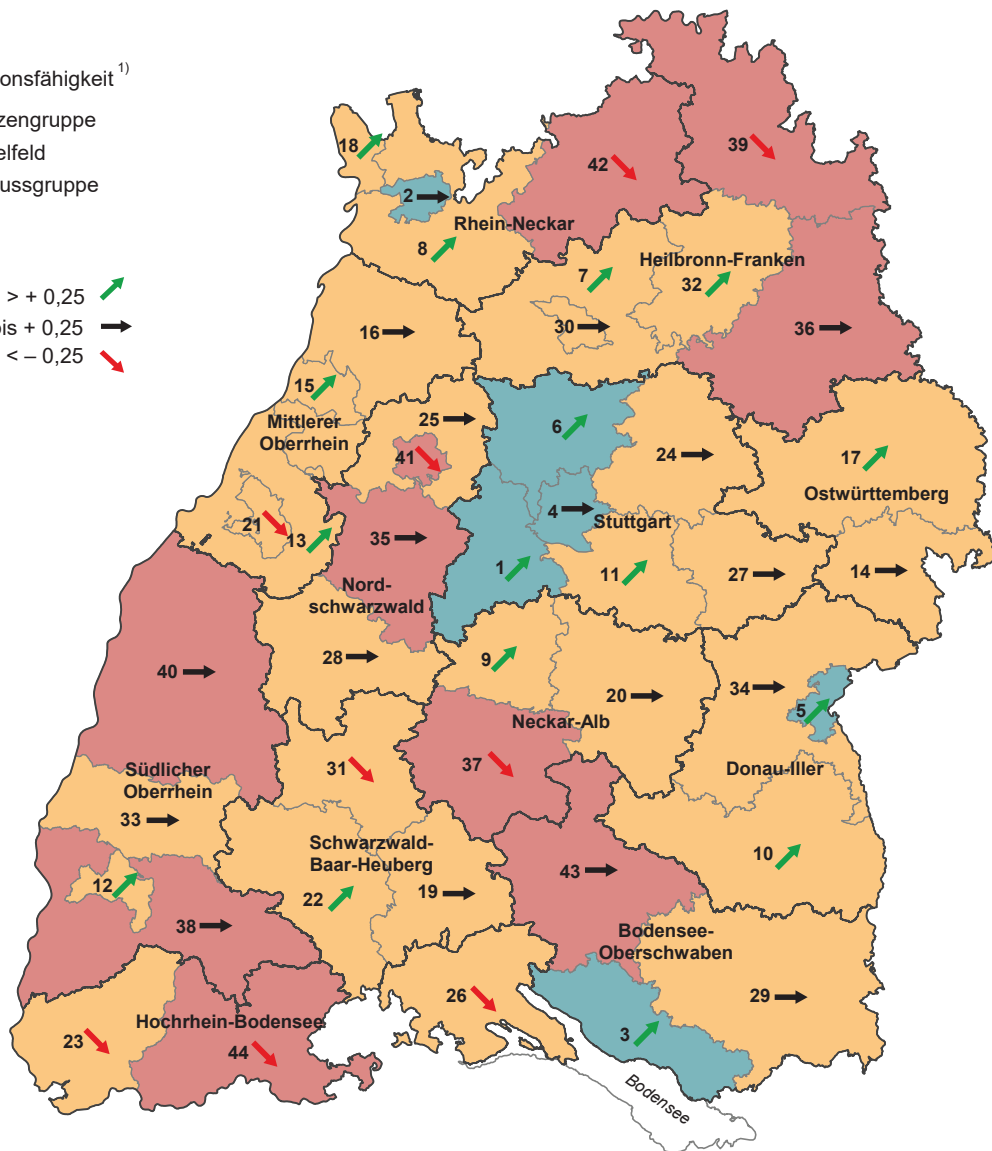
S1 Innovationsindex 2018 für die Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs

Innovationsfähigkeit ¹⁾

- Spitzengruppe
- Mittelfeld
- Schlussgruppe

Trend ²⁾

- > + 0,25 →
- 0,25 bis + 0,25 →
- < - 0,25 →



Rang	Wert	Stadt- bzw. Landkreis	Rang	Wert	Stadt- bzw. Landkreis	Rang	Wert	Stadt- bzw. Landkreis
1	73,3	Böblingen (LKR)	16	37,0	Karlsruhe (LKR)	31	22,9	Rottweil (LKR)
2	66,0	Heidelberg (SKR)	17	36,3	Ostalbkreis (LKR)	32	22,5	Hohenlohekreis (LKR)
3	62,2	Bodenseekreis (LKR)	18	35,2	Mannheim (SKR)	33	22,3	Emmendingen (LKR)
4	61,3	Stuttgart (SKR)	19	33,9	Tuttlingen (LKR)	34	20,6	Alb-Donau-Kreis (LKR)
5	55,8	Ulm (SKR)	20	33,4	Reutlingen (LKR)	35	19,3	Calw (LKR)
6	52,0	Ludwigsburg (LKR)	21	33,2	Baden-Baden (SKR)	36	18,5	Schwäbisch Hall (LKR)
7	47,3	Heilbronn (LKR)	22	29,2	Schwarzwald-Baar-Kreis (LKR)	37	17,7	Zollernalbkreis (LKR)
8	43,1	Rhein-Neckar-Kreis (LKR)	23	28,5	Lörrach (LKR)	38	17,7	Breisgau-Hochschwarzwald (LKR)
9	41,9	Tübingen (LKR)	24	28,2	Rems-Murr-Kreis (LKR)	39	17,2	Main-Tauber-Kreis (LKR)
10	41,2	Biberach (LKR)	25	27,2	Enzkreis (LKR)	40	16,2	Ortenaukreis (LKR)
11	40,5	Esslingen (LKR)	26	24,3	Konstanz (LKR)	41	16,0	Pforzheim (SKR)
12	40,1	Freiburg (SKR)	27	23,6	Göppingen (LKR)	42	14,1	Neckar-Odenwald-Kreis (LKR)
13	39,1	Rastatt (LKR)	28	23,4	Freudenstadt (LKR)	43	13,9	Sigmaringen (LKR)
14	37,6	Heidenheim (LKR)	29	23,3	Ravensburg (LKR)	44	10,4	Waldshut (LKR)
15	37,5	Karlsruhe (SKR)	30	23,2	Heilbronn (SKR)			

1) Wertebereich: 0 – 100. Spitzengruppe: > 50, Mittelfeld: 20 – 50, Schlussgruppe: < 20. – 2) Durchschnittliche jährliche Veränderung der Indexwerte 2008 bis 2018 in Punkten. Der Trend wurde über die lineare Regressionsgerade der Zeitreihe berechnet.

Datenquellen: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, Deutsches Patent- und Markenamt, PATON Landespatentzentrum Thüringen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.

beziehen. Das Vorliegen dieser Bedingungen soll ebenfalls angenommen werden, auch im Hinblick auf die geringe Anzahl der zur Verfügung stehenden Daten. Die Bewertung der Innovationsdynamik erfolgte über die Steigung der Regressionsgeraden. Ist diese größer 0,25 Indexpunkte pro Jahr (kleiner minus 0,25)⁵ wird davon ausgegangen, dass ein positiver (negativer) Trend bezüglich der Innovationsfähigkeit vorliegt, das heißt, die Entwicklung der Innovationsfähigkeit war im betrachteten Wirtschaftsraum von der Tendenz her in den letzten Jahren aufwärts gerichtet (abwärts gerichtet).⁶ Liegt die Steigung der Trendgeraden im Bereich von $\pm 0,25$ Indexpunkten, so kann für den Wirtschaftsraum keine Aussage bezüglich der Veränderung der Innovationsfähigkeit getroffen werden, beziehungsweise diese war im betrachteten Zeitraum vergleichsweise konstant.

Spitze sein und bleiben

Der Landkreis Böblingen ist beim Innovationsindex 2018 mit einem Indexwert von rund 73 Punkten weiterhin der Kreis mit dem höchsten Innovationspotenzial in Baden-Württemberg. Im Innovationsvergleich der Kreise in Baden-Württemberg mit Indexwerten von über 50 Punkten und einer damit ebenfalls sehr hohen Innovationsfähigkeit sind der Stadtkreis Heidelberg, der Bodenseekreis, die Landeshauptstadt Stuttgart, Ulm und der Landkreis Ludwigsburg auf den ersten sechs Rangplätzen

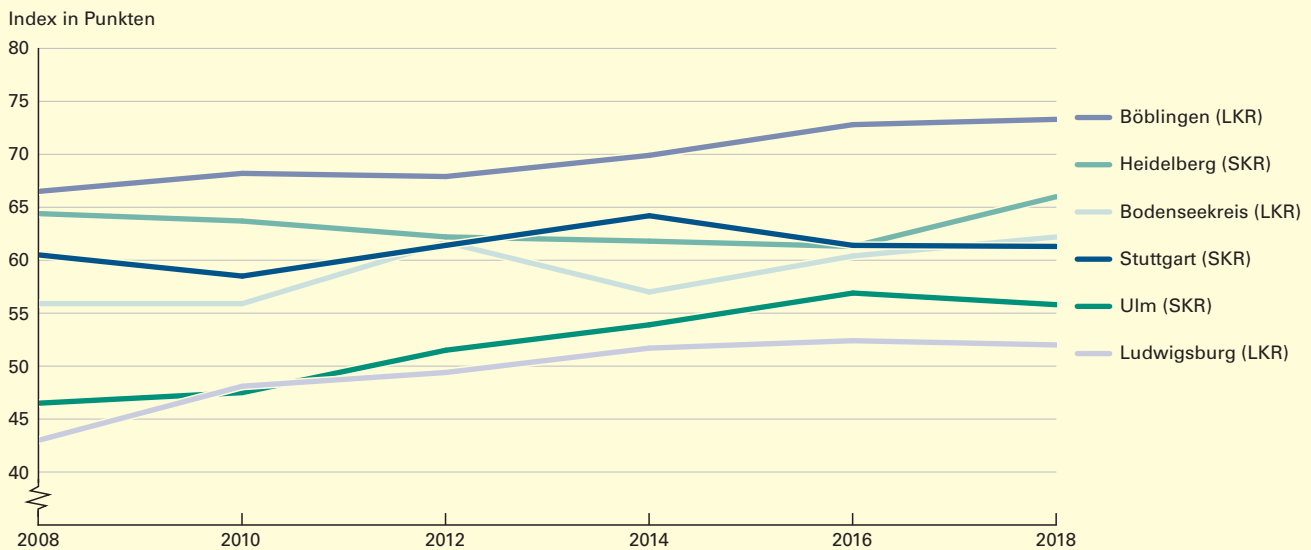
vertreten (*Schaubild 1*). Im Vergleich zu 2016⁷ blieb damit die Gruppe an der Spitze identisch, jedoch kam es zu Verschiebungen bei den Rangplätzen. Heidelberg und der Bodenseekreis verbesserten sich je um einen Rangplatz und verdrängten den Stadtkreis Stuttgart auf Platz 4.

Wie hat sich die Innovationsfähigkeit in der Spitzengruppe im Südwesten in den letzten 10 Jahren entwickelt? In der letzten Dekade hat sich, ausgehend von einem bereits hohen Niveau in Böblingen, dem Bodenseekreis, Ulm und Ludwigsburg das Innovationspotenzial weiter deutlich verbessert. In diesen Kreisen liegt im Betrachtungszeitraum ein vergleichsweise stabiler, aufwärts gerichteter Trend vor (*Schaubild 2*). Der Stadtkreis Stuttgart liegt dagegen beim Innovationsindex 2018 mit einem Wert von rund 61 Punkten nur knapp über dem des Jahres 2008. Ein negativer Verlauf war in der Spitzengruppe nur für den Stadtkreis Heidelberg in den Jahren 2008 bis 2016 festzustellen. Grund hierfür war ein Rückgang bei den FuE-Ausgaben und den Patentanmeldungen. Nach den für die Berechnung 2018 zugrundeliegenden Daten haben sich diese Innovationsindikatoren wieder verbessert. Die 2018 berechnete Innovationsfähigkeit liegt damit in etwa wieder auf dem Niveau der Vordekade (*Tabelle 1*).

Die Spitzenposition des Landkreises Böblingen ist vor allem auf seine forschungsintensiven Industriebranchen zurückzuführen. Der

- 5 Das heißt 0,5 Indexpunkte im 2-jährigen Berechnungszeitraum.
- 6 Die Berechnung des Durchschnittswachstums reagiert sensibel auf die Wahl des Basisjahrs und wird daher nicht herangezogen.
- 7 Vergleich in Bezug auf die aktuelle Neuberechnung.

S2 Innovationsindex 2008 bis 2018 für die Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs – die Spitzengruppe



Datenquellen: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, Deutsches Patent- und Markenamt, PATON Landespatentzentrum Thüringen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (VGRdL).

T1

Innovationsindex für die Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs
Wertebereich 0 bis 100*)

Stadtkreis (SKR) Landkreis (LKR)	Berechnungsjahr						Rang	OLS-Schätzung ¹⁾	
	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2018	Steigung	Trend
Stuttgart (SKR)	60,5	58,5	61,4	64,2	61,4	61,3	4	0,22	→
Böblingen (LKR)	66,5	68,2	67,9	69,9	72,8	73,3	1	0,71	↗
Esslingen (LKR)	36,9	38,0	36,8	39,3	41,0	40,5	11	0,43	↗
Göppingen (LKR)	23,1	24,3	23,1	25,4	24,3	23,6	27	0,07	→
Ludwigsburg (LKR)	43,0	48,1	49,4	51,7	52,4	52,0	6	0,86	↗
Rems-Murr-Kreis (LKR)	30,2	31,9	29,7	30,9	30,0	28,2	24	-0,20	→
Heilbronn (SKR)	22,8	24,1	24,1	24,0	23,4	23,2	30	-0,01	→
Heilbronn (LKR)	35,8	38,2	40,3	40,7	44,2	47,3	7	1,09	↗
Hohenlohekreis (LKR)	17,0	17,9	20,7	20,2	21,1	22,5	32	0,52	↗
Schwäbisch Hall (LKR)	18,7	18,6	17,8	17,9	18,5	18,5	36	-0,02	→
Main-Tauber-Kreis (LKR)	19,5	19,8	19,2	18,0	17,4	17,2	39	-0,28	↘
Heidenheim (LKR)	36,7	39,5	39,5	40,9	34,7	37,6	14	-0,13	→
Ostalbkreis (LKR)	28,2	31,1	31,4	32,9	31,6	36,3	17	0,63	↗
Baden-Baden (SKR)	36,6	35,7	36,2	34,7	31,1	33,2	21	-0,46	↘
Karlsruhe (SKR)	35,2	35,1	35,3	37,4	36,9	37,5	15	0,28	↗
Karlsruhe (LKR)	37,6	37,7	36,1	35,9	37,9	37,0	16	-0,04	→
Rastatt (LKR)	33,8	34,9	35,7	36,9	33,1	39,1	13	0,32	↗
Heidelberg (SKR)	64,4	63,7	62,2	61,8	61,3	66,0	2	0,01	→
Mannheim (SKR)	31,7	32,7	31,4	33,1	33,6	35,2	18	0,31	↗
Neckar-Odenwald-Kreis (LKR)	17,6	17,6	17,9	16,8	15,0	14,1	42	-0,38	↘
Rhein-Neckar-Kreis (LKR)	39,0	39,8	37,8	39,7	42,1	43,1	8	0,42	↗
Pforzheim (SKR)	20,5	21,1	20,6	19,1	16,6	16,0	41	-0,53	↘
Calw (LKR)	20,6	20,3	21,7	20,4	21,5	19,3	35	-0,07	→
Enzkreis (LKR)	27,4	26,7	26,6	27,9	25,3	27,2	25	-0,05	→
Freudenstadt (LKR)	24,2	22,6	24,4	22,6	24,4	23,4	28	-0,01	→
Freiburg im Breisgau (SKR)	37,0	38,1	40,0	41,3	40,1	40,1	12	0,32	↗
Breisgau-Hochschwarzwald (LKR)	15,3	16,2	16,5	17,2	17,2	17,7	38	0,22	→
Emmendingen (LKR)	19,1	21,5	20,5	20,5	21,4	22,3	33	0,23	→
Ortenaukreis (LKR)	15,4	15,9	15,6	16,1	15,9	16,2	40	0,06	→
Rottweil (LKR)	27,7	28,1	27,3	25,8	25,5	22,9	31	-0,48	↘
Schwarzwald-Baar-Kreis (LKR)	25,2	26,5	25,0	27,1	28,0	29,2	22	0,38	↗
Tuttlingen (LKR)	33,2	34,6	35,6	36,4	34,2	33,9	19	0,04	→
Konstanz (LKR)	27,6	27,2	25,1	24,8	25,7	24,3	26	-0,30	↘
Lörrach (LKR)	31,2	33,3	30,0	30,0	27,3	28,5	23	-0,45	↘
Waldshut (LKR)	14,4	14,9	13,3	13,8	11,6	10,4	44	-0,42	↘
Reutlingen (LKR)	32,8	32,0	34,2	34,0	36,2	33,4	20	0,23	→
Tübingen (LKR)	36,5	41,9	44,3	44,2	40,6	41,9	9	0,33	↗
Zollernalbkreis (LKR)	21,1	19,9	20,7	18,9	18,8	17,7	37	-0,31	↘
Ulm (SKR)	46,5	47,5	51,5	53,9	56,9	55,8	5	1,10	↗
Alb-Donau-Kreis (LKR)	19,3	19,4	21,5	22,6	21,1	20,6	34	0,18	→
Biberach (LKR)	33,5	33,9	33,8	42,3	40,7	41,2	10	0,96	↗
Bodenseekreis (LKR)	55,9	55,9	61,7	57,0	60,4	62,2	3	0,58	↗
Ravensburg (LKR)	23,1	23,8	22,7	23,7	22,8	23,3	29	-0,01	→
Sigmaringen (LKR)	13,1	13,5	13,3	13,4	14,5	13,9	43	0,10	→

*) Spitzengruppe grün: > 50; Mittelfeld gelb: 20 – 50; Schlussgruppe rot: < 20. – 1) Kleinste-Quadrate-Schätzung, > 0,25: ↗, – 0,25 bis 0,25: →, < – 0,25: ↘.

Datenquellen: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, Deutsches Patent- und Markenamt, PATON Landespatentzentrum Thüringen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (VGRdL).

Anteil der Beschäftigten in diesem Sektor lag hier zuletzt mit gut 30 % weit über dem Landesdurchschnitt von 18 %. Darüber hinaus sind die FuE-Ausgaben bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt im Kreisvergleich nirgendwo höher als im Landkreis Böblingen. Auch die gute Platzierung des Kreises beim Innovationsindikator FuE-Personalintensität (Rang 2)⁸ sowie bei den Patentanmeldungen aus Wirtschaft und Wissenschaft (Rang 3) rundet das Bild eines von forschungsintensiven Branchen geprägten Kreises ab (*Tabelle 2, Schaubild 3*). Der Landkreis Böblingen profitiert dabei von seiner geografischen Nähe zu Konzernzentralen und Forschungseinrichtungen großer Unternehmen im Raum Stuttgart. In Sindelfingen befindet sich eine bedeutende Produktionsstätte der Daimler AG, in der auch viele Entwicklungsabteilungen angesiedelt sind. In Renningen wurde von der Robert Bosch GmbH ein neues großes Forschungszentrum eröffnet. In Böblingen ist der Sitz eines der weltweit größten Forschungs- und Entwicklungszentren der IBM und auch Forschungsstätten von High-Tech-Unternehmen wie Hewlett-Packard sind dort angesiedelt.

Heidelberg – die älteste Universitätsstadt Deutschlands – weist bei zwei Innovationsindikatoren das höchste auf Kreisebene ausgewiesene Niveau auf. In keinem Kreis sind mehr Personen mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben betraut und nirgendwo ist der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen an den gesamten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten höher als hier. Auch die sehr gute Platzierung des Kreises beim Innovationsindikator FuE-Intensität (Rang 2) und bei den Existenzgründungen (Rang 3) runden das Bild eines Kreises mit einer sehr hohen Innovationsfähigkeit ab. Neben der renommierten Ruprecht-Karls-Universität haben hier internationale Forschungseinrichtungen wie das Europäische Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL), das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) sowie vier Max-Planck-Institute ihren Standort. Darüber hinaus sichern eine Vielzahl mittelständischer Unternehmen, aber auch Weltkonzerne wie beispielsweise die HeidelbergCement Group oder die Heidelberger Druckmaschinen AG die Innovationskraft des Stadtkreises.

Der drittplatzierte Bodenseekreis (Indexwert: 62) zeichnet sich besonders durch hohe Forschungsressourcen, einen hohen Anteil der Beschäftigten in forschungsintensiven Industriezweigen und durch eine beachtliche Patentdichte aus (Rang 5, 3, 4 und 2 bei diesen Innovationsindikatoren). Mit seinem wirtschaftlichen Zentrum in Friedrichshafen ist der Kreis untrenn-

bar mit dem Namen „Zeppelin“ verbunden. Aus dem Luftschiffbau sind in der Folge mehrere international tätige Technologiekonzerne hervorgegangen. Hierzu zählen beispielsweise der Autozulieferer ZF Friedrichshafen und die heute zur Rolls-Royce Power Systems gehörende frühere MTU Friedrichshafen.

Die hohe Innovationsfähigkeit in der Landeshauptstadt Stuttgart (Indexwert: 61) wird wie im Landkreis Böblingen vor allem durch die hohe Forschungsintensität hervorgerufen. Während im Landkreis Böblingen ein sehr hoher Beschäftigtenanteil in der forschungsintensiven Industrie erkennbar ist, sind in der Landeshauptstadt überdurchschnittlich viele Personen in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen tätig. Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen an den gesamten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten beträgt im Stadtkreis Stuttgart 57 %. Dieser Wert wird nur vom Stadtkreis Heidelberg (61 %) übertroffen. Im Landesdurchschnitt liegt der Anteil bei 38 %. In der Landeshauptstadt sind neben bedeutenden Forschungseinrichtungen des staatlichen Bereichs auch eine Vielzahl von Groß- und mittelständischen Unternehmen angesiedelt. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten von Firmen wie beispielsweise Daimler, BOSCH und Mahle spielen hier eine große Rolle. Aber auch die Branchen „Software und Medien“ tragen ihren Anteil zum hohen Innovationspotenzial bei. Im staatlichen Sektor verfügt die Landeshauptstadt über zwei forschungsaktive Universitäten⁹ und über bedeutende außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wie beispielsweise Institute der Helmholtz-Gemeinschaft, Max-Planck-Gesellschaft und Fraunhofer-Gesellschaft.

Im Stadtkreis Ulm (Indexwert: 56) positionieren sich fünf der sechs Innovationsindikatoren deutlich über dem durchschnittlichen Niveau. Nur beim Anteil der Beschäftigten in der forschungsintensiven Industrie liegt ein, bezogen auf Baden-Württemberg insgesamt, unterdurchschnittlicher Wert vor. Ulm als Zentrum der bundesländerübergreifenden Region Donau-Iller ist sowohl traditionsreicher Standort der Nutzfahrzeugindustrie als auch Teil einer zukunftsweisenden und dynamischen Gesundheits-, Pharmazie- und Biotechnologie-Region. In der „Ulmer Wissenschaftsstadt“ entstand mit dem „Science Park“ in den vergangenen Jahren ein stetig wachsendes Netzwerk aus Hochschulen, An-Instituten und zahlreichen FuE-Einrichtungen innovativer Unternehmen.

Mit einem Indexwert von 52 Punkten zählt der Landkreis Ludwigsburg ebenfalls zur Spitzen-

⁸ Die zur Berechnung des Innovationsindex eingesetzten Daten unterliegen aus datenschutzrechtlichen und methodischen Gründen auf Kreisebene teilweise der Geheimhaltung. Bei der Analyse können in diesem Fall nur die jeweiligen Rangfolgen der einzelnen Indikatoren angegeben werden.

⁹ Zusammen warben die Universitäten Stuttgart und Hohenheim in den vergangenen Jahren landesweit die meisten Drittmittel ein.

T2

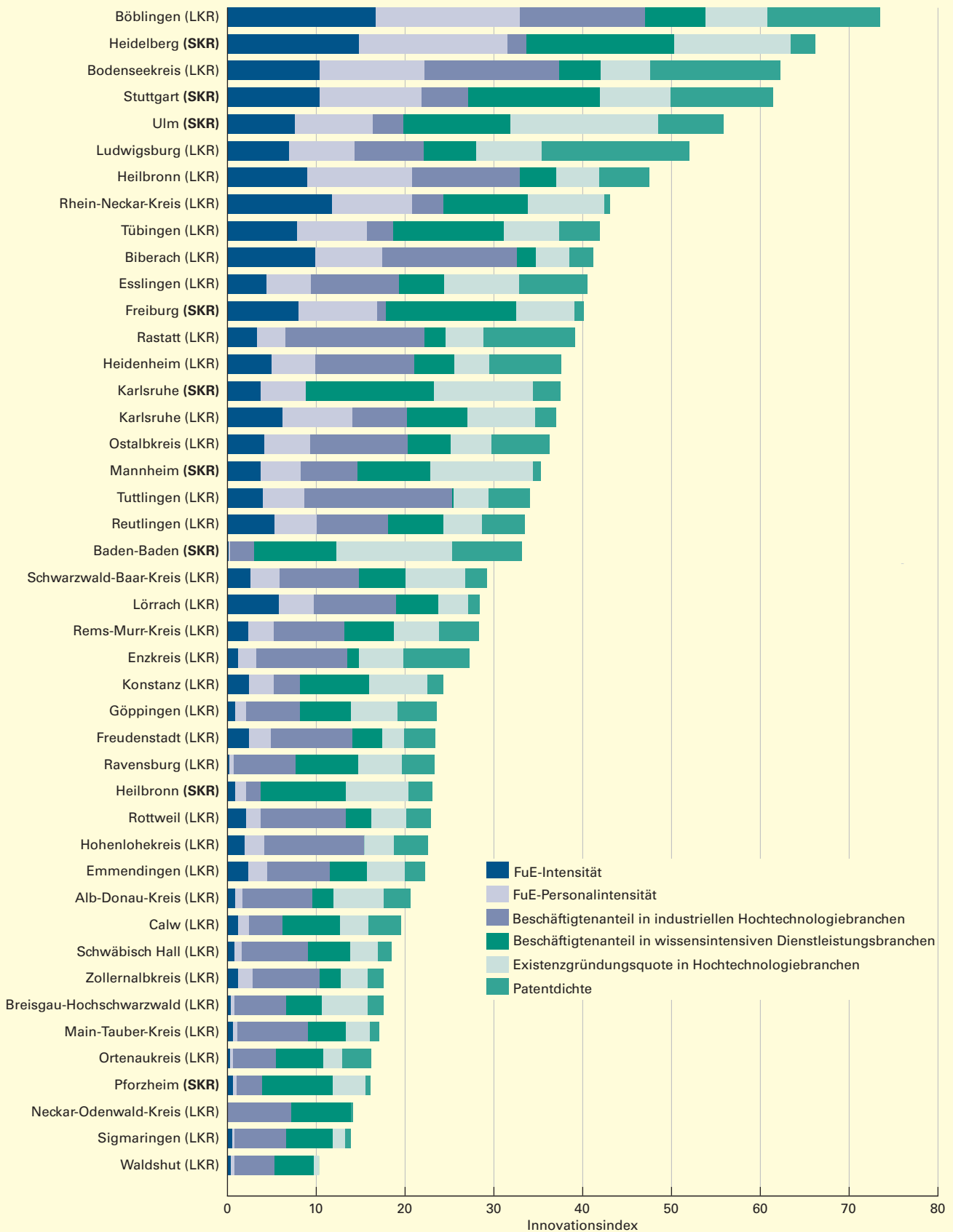
**Innovationsindex 2018 für die Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs nach Niveau der Einzelindikatoren*)
Rang 1 bis 44**

Stadtkreis (SKR) Landkreis (LKR)	FuE-Intensität ¹⁾	FuE-Personal- intensität ²⁾	Beschäftigten- anteil in industriellen Hochtechnologie- branchen	Beschäftigten- anteil in wissens- intensiven Dienstleistungs- branchen	Existenz- gründungsquote in Hoch- technologie- branchen	Patentdichte ³⁾
Stuttgart (SKR)	4	5	31	2	8	4
Böblingen (LKR)	1	2	5	15	12	3
Esslingen (LKR)	16	15	11	25	7	8
Göppingen (LKR)	33	32	28	20	19	17
Ludwigsburg (LKR)	11	12	20	19	10	1
Rems-Murr-Kreis (LKR)	26	23	18	21	21	16
Heilbronn (SKR)	34	31	42	7	11	27
Heilbronn (LKR)	7	4	6	34	24	12
Hohenlohekreis (LKR)	28	27	7	44	35	18
Schwäbisch Hall (LKR)	35	34	22	26	38	35
Main-Tauber-Kreis (LKR)	36	36	17	32	39	37
Heidenheim (LKR)	15	16	8	30	29	6
Ostalbkreis (LKR)	17	13	9	27	25	11
Baden-Baden (SKR)	43	43	40	9	2	7
Karlsruhe (SKR)	19	14	44	4	5	23
Karlsruhe (LKR)	12	10	27	14	9	30
Rastatt (LKR)	21	21	2	40	26	5
Heidelberg (SKR)	2	1	41	1	3	25
Mannheim (SKR)	20	19	26	10	4	39
Neckar-Odenwald-Kreis (LKR)	44	44	23	16	44	43
Rhein-Neckar-Kreis (LKR)	3	6	35	8	6	41
Pforzheim (SKR)	37	39	38	11	33	42
Calw (LKR)	30	33	34	17	36	20
Enzkreis (LKR)	31	28	10	42	22	9
Freudenstadt (LKR)	24	25	14	36	40	21
Freiburg im Breisgau (SKR)	8	7	43	3	15	38
Breisgau-Hochschwarzwald (LKR)	39	38	30	35	20	34
Emmendingen (LKR)	25	26	24	33	28	31
Ortenaukreis (LKR)	41	42	32	22	41	22
Rottweil (LKR)	27	30	12	37	31	26
Schwarzwald-Baar-Kreis (LKR)	22	22	15	23	13	29
Tuttlingen (LKR)	18	18	1	43	30	14
Konstanz (LKR)	23	24	37	12	14	33
Lörrach (LKR)	13	20	13	29	34	36
Waldshut (LKR)	40	40	33	31	43	44
Reutlingen (LKR)	14	17	16	18	27	13
Tübingen (LKR)	9	9	39	5	16	15
Zollernalbkreis (LKR)	29	29	21	39	37	32
Ulm (SKR)	10	8	36	6	1	10
Alb-Donau-Kreis (LKR)	32	35	19	38	17	24
Biberach (LKR)	6	11	3	41	32	28
Bodenseekreis (LKR)	5	3	4	28	18	2
Ravensburg (LKR)	42	37	25	13	23	19
Sigmaringen (LKR)	38	41	29	24	42	40

*) Siehe Methodenbeschreibung zum Innovationsindex. – 1) Forschungs- und Entwicklungs(FuE)-Ausgaben bezogen auf das nominale Bruttoinlandsprodukt – 2) FuE-Personal bezogen auf die Erwerbstätigen. – 3) Patentanmeldungen aus der Wirtschaft und Wissenschaft bezogen auf die Einwohner.

Datenquellen: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, Deutsches Patent- und Markenamt, PATON Landespatentzentrum Thüringen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (VGRdL), eigene Berechnungen.

Innovationsindex 2018 für die Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs nach Einzelindikatoren
Wertebereich 0 bis 100



Datenquellen: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, Deutsches Patent- und Markenamt, PATON Landespatentzentrum Thüringen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“, eigene Berechnungen.

gruppe. Dieser zeichnet sich besonders durch eine hohe Forschungsintensität, eine hohe Anzahl an Existenzgründungen und die höchste Patendichte im Lande aus.¹⁰ Nach dem Stadtkreis Stuttgart und dem Landkreis Böblingen zählt der Landkreis Ludwigsburg zu den Standorten mit der höchsten Wirtschaftsleistung in Baden-Württemberg.¹¹ Im Landkreis Ludwigsburg sind die Zulieferindustrie für den Fahrzeugbau und der Maschinenbau stark vertreten. Beispielsweise haben hier Unternehmen wie BOSCH, Mann & Hummel, Valeo, Dürr, TRUMPF, AVL, Parker und die KOMET GROUP einen oder mehrere Standorte.

Das Mittelfeld strebt nach oben

Die Gruppe der Kreise mit einer mittleren Innovationsfähigkeit ist groß und dicht besetzt. Ein geringer Unterschied im Index kann hier bereits zu einem Rangunterschied von bis zu vier Plätzen führen, weist aber auf keinen signifikanten Unterschied in der Innovationsfähigkeit hin. Bei der Bewertung des Rangs ist dies zu berücksichtigen.

Im Mittelfeld zeigt sich wie in der Spitzengruppe ein dynamisches Bild bezüglich der Veränderung der Innovationsfähigkeit. Hier befinden sich insgesamt zwölf der 16 Kreise, deren Innovationsfähigkeit sich innerhalb der zurückliegenden Dekade mit einem positiven Trend entwickelt hat. Allein sieben dieser 16 Kreise befinden sich auf den Rangplätzen 7 bis 13. Besonders sticht hier der Landkreis Heilbronn her-

vor. Mit einem Indexwert von 47 liegt dieser Landkreis inzwischen mit deutlichem Abstand vor dem achtplatzierten Rhein-Neckar-Kreis (Indexwert: 43). In der zurückliegenden Dekade ist er mit einer vergleichsweise hohen Innovationsdynamik an die Spitze des Mittelfeldes vorgerückt (*Schaubild 4*). Hier sind unter anderem Entwicklungsstandorte von Unternehmen wie Audi, BOSCH, Rheinmetall-Automotive und Bechtle ansässig.

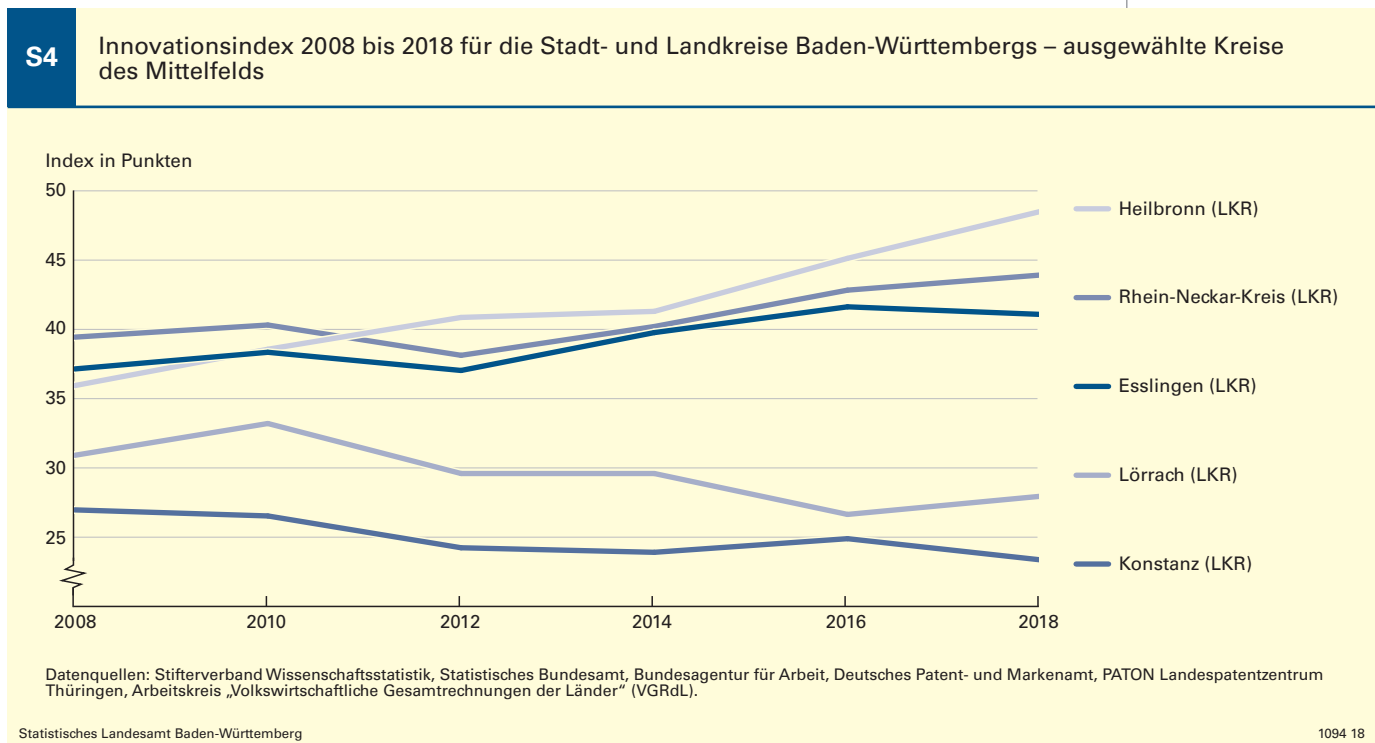
Nicht alle Kreise in der Gruppe des Mittelfeldes konnten ihre Innovationsfähigkeit in den vergangenen Jahren verbessern. In vier dieser Landkreise wurde ein negativer Trend bezüglich der Entwicklung der Innovationsfähigkeit ermittelt. Im Stadtkreis Baden-Baden sowie in den Landkreisen Lörrach, Konstanz und Rottweil ging die Innovationsfähigkeit in den zurückliegenden 10 Jahren im Vergleich zu den insgesamt in die Berechnung einbezogenen Kreisen zurück.

Dieser negative Trend setzt sich in der Schlussgruppe weiter fort. Zehn der 44 Kreise in Baden-Württemberg weisen inzwischen einen Indexwert von unter 20 Punkten auf. Für fünf dieser Kreise (Zollernalbkreis, Main-Tauber-Kreis, Pforzheim, Neckar-Odenwald-Kreis und Waldshut) wurde ein negativer Trend bezüglich der Entwicklung der Innovationsfähigkeit ermittelt (*Schaubild 5*).

Regionen im Vergleich

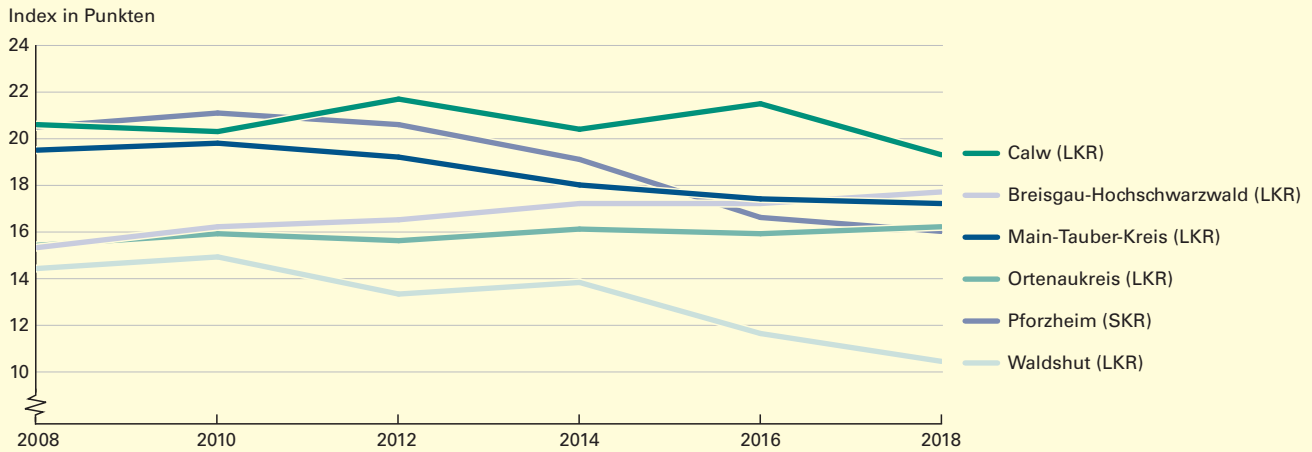
Die Region Stuttgart ist nicht nur die wirtschafts-

- 10 Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt und beim Europäischen Patentamt nach Erfinderswohnsitz. Auswertung der Daten: PATON Landespatentzentrum Thüringen.
- 11 Datenquelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (VGRdL). Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2016, Berechnungsstand: August 2017, Stuttgart: 52 Mrd. Euro, Böblingen: 25 Mrd. Euro und Ludwigsburg: 24 Mrd. Euro.
- 12 Rund 30 % der Wirtschaftsleistung in Baden-Württemberg werden hier erbracht.



S5

Innovationsindex 2008 bis 2018 für die Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs – ausgewählte Kreise der Schlussgruppe



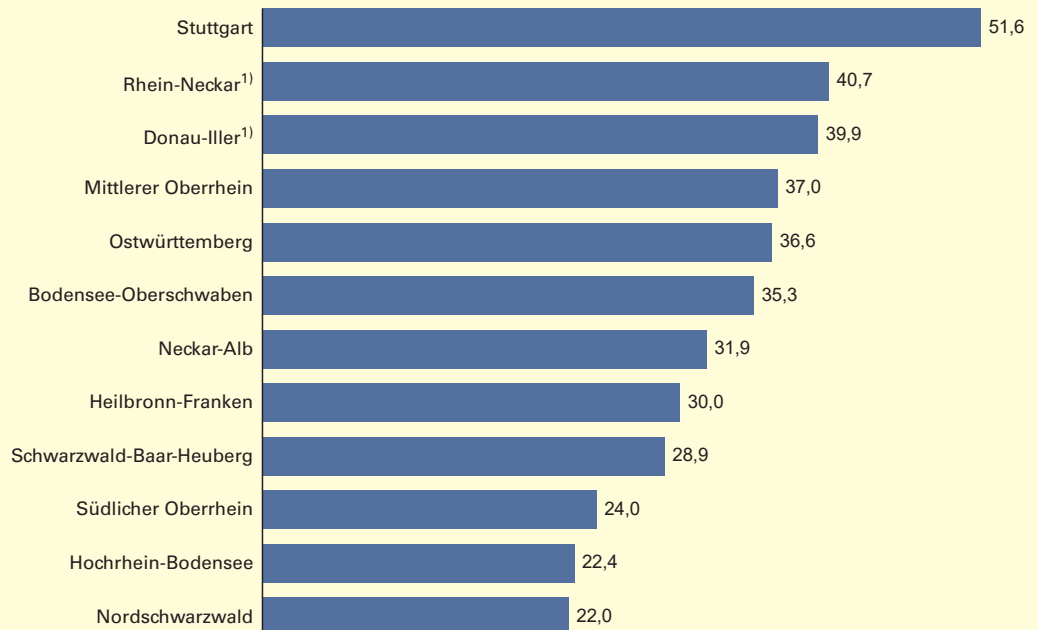
Datenquellen: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, Deutsches Patent- und Markenamt, PATON Landespatentzentrum Thüringen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (VGRdL).

terhin unangefochten die Region mit der höchsten Innovationsfähigkeit (Indexwert: 52; *Schaubild 6*). Das hohe Innovationspotenzial in Baden-Württemberg insgesamt fokussiert sich damit zu einem beachtlichen Teil auf die Region Stuttgart. In dieser Region befinden sich, mit dem

Stadtkreis Stuttgart sowie den Landkreisen Böblingen und Ludwigsburg, drei Kreise aus der Spitzengruppe des Innovationsvergleichs. Die übrigen Landkreise dieser Region liegen im Mittelfeld (Esslingen, Rems-Murr-Kreis und Göppingen).

S6

Innovationsindex 2018 für die Regionen in Baden-Württemberg
Wertebereich 0 bis 100



1) Soweit Land Baden-Württemberg.

Datenquellen: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, Deutsches Patent- und Markenamt, PATON Landespatentzentrum Thüringen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.

Das zweithöchste Innovationspotenzial im Vergleich der Regionen wurde für die Region Rhein-Neckar, knapp vor der Region Donau-Iller, ermittelt. Das gute Abschneiden der Region Rhein-Neckar, mit dem auf Kreisebene zweitplatzierten Stadtkreis Heidelberg, dem achtplatzierten Landkreis Rhein-Neckar-Kreis und dem auf dem achtzehnten Platz liegenden Stadtkreis Mannheim, rundet das Bild einer Region ab, die beim Bildungsstand der Bevölkerung und bei der Studierendendichte die höchsten Werte im Land aufweist. Ein nahezu identisches Innovationspotenzial wurde für die Region Donau-Iller ermittelt. Die gute Platzierung und die hohe Innovationsfähigkeit dieser Region beruht nicht zuletzt auf dem Stadtkreis Ulm und dem Landkreis Biberach – mit ihrem fünften bzw. zehnten Rang auf Kreisebene. Während die Innovationsfähigkeit der Region Mittlerer Oberrhein mit ihren bedeutenden Forschungseinrichtungen im Stadt- und im Landkreis Karlsruhe ebenso wie die Region Ostwürttemberg nur knapp unter dem durchschnittlichen Niveau im Südwesten liegt, schneiden die weiteren sieben Regionen in Baden-Württemberg beim Innovationsindex 2018 zum Teil deutlich unter dem Landesdurchschnitt ab.

Index und Ranking – kritisch betrachtet

Die Verdichtung von Informationen zu einer Kennzahl ist praktisch und hilfreich, da sie den Vergleich von Regionen und Kreisen erleichtert. Dabei gehen jedoch zwangsläufig auch Informationen verloren. Die angewandte Methode zur Verdichtung dieser Daten und im Besonde-

ren die Anzahl, Auswahl und die Gewichtung der eingesetzten Indikatoren hat einen erheblichen Einfluss auf das Ergebnis. Bei deren Auswahl stehen die Validität und Reliabilität im Vordergrund, aber es gibt derzeit keine zuverlässige Methode, welche die Bedeutung der einzelnen Indikatoren für die Innovationsfähigkeit einer Region zuverlässig empirisch bestimmen kann.

Der hier vorgestellte Innovationindex bewertet die Innovationsfähigkeit in den Kreisen und deren Entwicklung. In die Analyse fließen alle Kreise in Baden-Württemberg unabhängig von ihrem wirtschaftlichen Schwerpunkt ein, auch Kreise, die weniger innovationsorientiert sind und deren Wettbewerbsfähigkeit mehr auf anderen Faktoren beruhen und damit im Ranking zwangsläufig eher einen höheren Rangplatz belegen. Bei der Bewertung ist auch zu berücksichtigen, dass hier relativ kleine regionale Einheiten betrachtet werden. Innovationsaktivitäten sind jedoch nicht lokal begrenzt, sie wirken über Kreisgrenzen hinweg, in Nachbarkreise und ins ganze Land. Durch diese Spillover-Effekte profitieren auch die weniger innovativen Kreise von Aktivitäten in anderen Kreisen. Eine Erfassung und Bewertung dieser Effekte ist bei der Berechnung des Index jedoch nicht möglich. ■

Weitere Auskünfte erteilt
Ruth Einwiller, Telefon 0711/641-24 61,
Ruth.Einwiller@stala.bwl.de

Baden-Württemberg – ein Standort im Vergleich 42 Strukturindikatoren zum Südwesten auf rund 100 Seiten

Das Standardwerk Baden-Württemberg – ein Standort im Vergleich ist jetzt erschienen. Die Broschüre bietet einen aktuellen Überblick zu wirtschaftlich, sozial, kulturell und ökologisch relevanten Themenfeldern.

Gradmesser für das Land sind die Vergleichsergebnisse für die anderen Bundesländer und die 28 EU-Mitgliedstaaten. Soweit verfügbar sind zudem Vergleichsdaten für die Vereinigten Staaten, Japan, die Schweiz und die BRIC-Staaten, das sind Brasilien, Russland, Indien und die Volksrepublik China aufgenommen. Die Broschüre erscheint in 15. Auflage.

Artikel-Nr.: 8036 18001
Kostenloser Download unter www.statistik-bw.de

