

# Innovationsindex 2016: Baden-Württemberg im europäischen Vergleich

Ruth Einwiller

**Innovationen – neue bzw. verbesserte Produkte, Dienstleistungen oder Produktionsprozesse – sind auch weiterhin der Schlüssel zur Steigerung der nationalen sowie internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Dies wird besonders am Beispiel der fortschreitenden Automatisierung und digitalen Vernetzung von Produktionsanlagen in der industriellen Fertigung deutlich. Fundierte Kenntnisse über die Innovationsfähigkeit einer Region sind daher sowohl für die Politik zur Gestaltung von förderlichen Rahmenbedingungen als auch für die Wirtschaft zur Auswahl von geeigneten Forschungs- und Entwicklungsstandorten unerlässlich. Eine Messung der Innovationsfähigkeit ist jedoch nur indirekt möglich. Aus diesem Grund wurde vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg der Innovationsindex entwickelt. Dieser Index bündelt die EU-weiten Daten von sechs Innovationsindikatoren in einer Kennzahl und ermöglicht somit einen Vergleich der Innovationsfähigkeit der Regionen in der Europäischen Union (EU). Im nachfolgenden Beitrag werden die Ergebnisse der Berechnung des Jahres 2016 vorgestellt.**

Der Innovationsindex wird im 2-jährigen Turnus im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg berechnet und schafft damit die Grundlage für einen Vergleich der Innovationsfähigkeit von 87 Regionen der Europäischen Union (*siehe i-Punkt „Methodische Erläuterungen“*). In diesen Innovationsvergleich werden die 28 EU-Mitgliedstaaten und 59 Regionen auf NUTS-1-Ebene einbezogen (*siehe i-Punkt „NUTS“*).

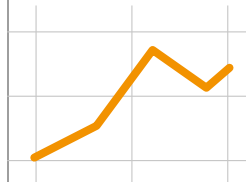
## Ergebnisse 2016 im Überblick

- Baden-Württemberg ist in der EU unangefochten die Region mit dem höchsten Innovationspotenzial.
- Gesamtindex im EU-Vergleich: Gegenüber der Berechnung aus dem Jahr 2014 ergaben sich in der Spitzengruppe teilweise deutliche Rangverschiebungen. Schweden verbessert sich um drei und die südliche Region der Niederlande um beachtliche 18 Rangplätze. Berlin fällt um fünf Rangplätze zurück.

- EU-28-Länder im Vergleich: Den Spitzenplatz belegt weiterhin Dänemark, nun gefolgt von Schweden und Finnland. Luxemburg schiebt sich vor Deutschland, das gegenwärtig nur noch den fünften Rangplatz einnimmt. Die Niederlande verbessern ihr Innovationspotenzial gegenüber der Berechnung 2014 um vier Rangplätze und liegen jetzt auf dem siebten Platz.
- Bundesländervergleich: Im Gesamtindex ergab sich bei den ersten fünf Rangplätzen gegenüber 2014 keine Veränderung. Nach Baden-Württemberg folgen die Bundesländer Bayern, Berlin, Hessen und Hamburg. Auf den letzten Rangplätzen kam es gegenüber der Berechnung 2014 teilweise zu Rangveränderungen von bis zu vier Positionen in die positive wie auch negative Richtung.

## Gesamtindex: Spitzengruppe mit Veränderung

Baden-Württemberg ist mit einem Indexwert von rund 70 weiterhin in der EU die Region mit dem höchsten Innovationspotenzial. In der Spitzengruppe des EU-Rankings mit einem Indexwert von über 50 und einer damit ebenfalls hohen Innovationsfähigkeit sind Bayern, die französische Hauptstadtregion Île de France, Dänemark, Schweden, die südliche Region der



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



## NUTS

Die Gebietssystematik „Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques“ ist eine Klassifikation der Regionen innerhalb der EU. Sie basiert auf Verwaltungseinheiten und dient der Erstellung regional vergleichbarer Statistiken. Diese Klassifikationen ist hierarchisch in vier Ebenen gegliedert. Die NUTS-0-Ebene entspricht den Mitgliedstaaten der EU und die NUTS-1-Ebene entspricht in Deutschland den Bundesländern. In die Berechnung des Innovationsindex für die EU-Regionen gehen statistische Daten auf diesen beiden Ebenen ein.



## Methodische Erläuterungen

Der Innovationsindex ermöglicht einen Vergleich der Innovationsfähigkeit von Regionen in der Europäischen Union (EU). Er wird für insgesamt 87 Regionen berechnet. In diesen Innovationsvergleich gehen die 28 EU-Länder und 59 Regionen der bevölkerungsreichen und wirtschaftsstarken EU-Länder auf NUTS-1-Ebene ein (Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Polen, Spanien sowie das Vereinigte Königreich). Für jede Region werden die Daten von sechs Innovationsindikatoren mit ihrem aktuellen Niveau und der jahresdurchschnittlichen Veränderungsrate einbezogen. Der Index setzt sich damit aus den beiden Teilindizes „Niveau“ und „Dynamik“ zusammen. Der Niveau-Index gibt Aufschluss über den technologischen Ist-Zustand und der Dynamik-Index gibt Hinweise auf die Entwicklung des Innovationspotenzials in den Regionen. Vor der Aggregation der Indikatoren zum

Niveau- bzw. Dynamik-Index werden die verschiedenen Indikatorreihen standardisiert. Hierbei wird dem jeweils höchsten Indikatorreihenwert der Wert 100 und dem kleinsten Indikatorreihenwert der Wert 0 zugewiesen. Alle Indikatoren gehen nach der Standardisierung mit gleichem Gewicht in die Teilindizes „Niveau“ und „Dynamik“ ein. Diese Teilindizes werden abschließend im Verhältnis 75 : 25 zum Innovationsindex (Gesamtindex) aggregiert. Als innovationsrelevante Indikatoren werden die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE), das FuE-Personal, die Erwerbstätigen in Hochtechnologiebranchen, die Erwerbstätigen in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen, die Erwerbstätigen in wissenschaftlich-technischen Berufen und die Anzahl der Patentanmeldungen einbezogen. Eine ausführliche Beschreibung der Methode des Innovationsindex ist abrufbar unter: [www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/Innovation-I-MTH.jsp?y=2016](http://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/Innovation-I-MTH.jsp?y=2016)

Niederlande, Finnland, Luxemburg und Berlin vertreten. Gegenüber der Berechnung aus dem Jahr 2014 ergaben sich in der Spitzengruppe teilweise deutliche Rangverschiebungen, die ersten drei Rangplätze blieben allerdings unverändert. Schweden verbesserte sich um drei Rangplätze und liegt nun auf Platz 5. Die südliche Region der Niederlande schob sich um beachtliche 18 Rangplätze nach vorne und liegt 2016 auf dem sechsten Platz. Neben der allgemein bekannten landwirtschaftlichen Produktion sind in den Niederlanden auch namhafte Industrieunternehmen beheimatet. In der südlichen Region der Niederlande sind beispielsweise Forschungseinrichtungen der Unternehmen Philips, Océ und DAF angesiedelt, die das Innovationspotenzial dieser Region unter anderem durch FuE-Investitionen und Patentanmeldungen positiv beeinflussen. Dagegen fällt Berlin um fünf Rangplätze nach hinten und befindet sich 2016 nur noch auf dem neunten Platz (*Schaubild 1 und 2*).

## Die Bundesländer sind in vier Gruppen vertreten

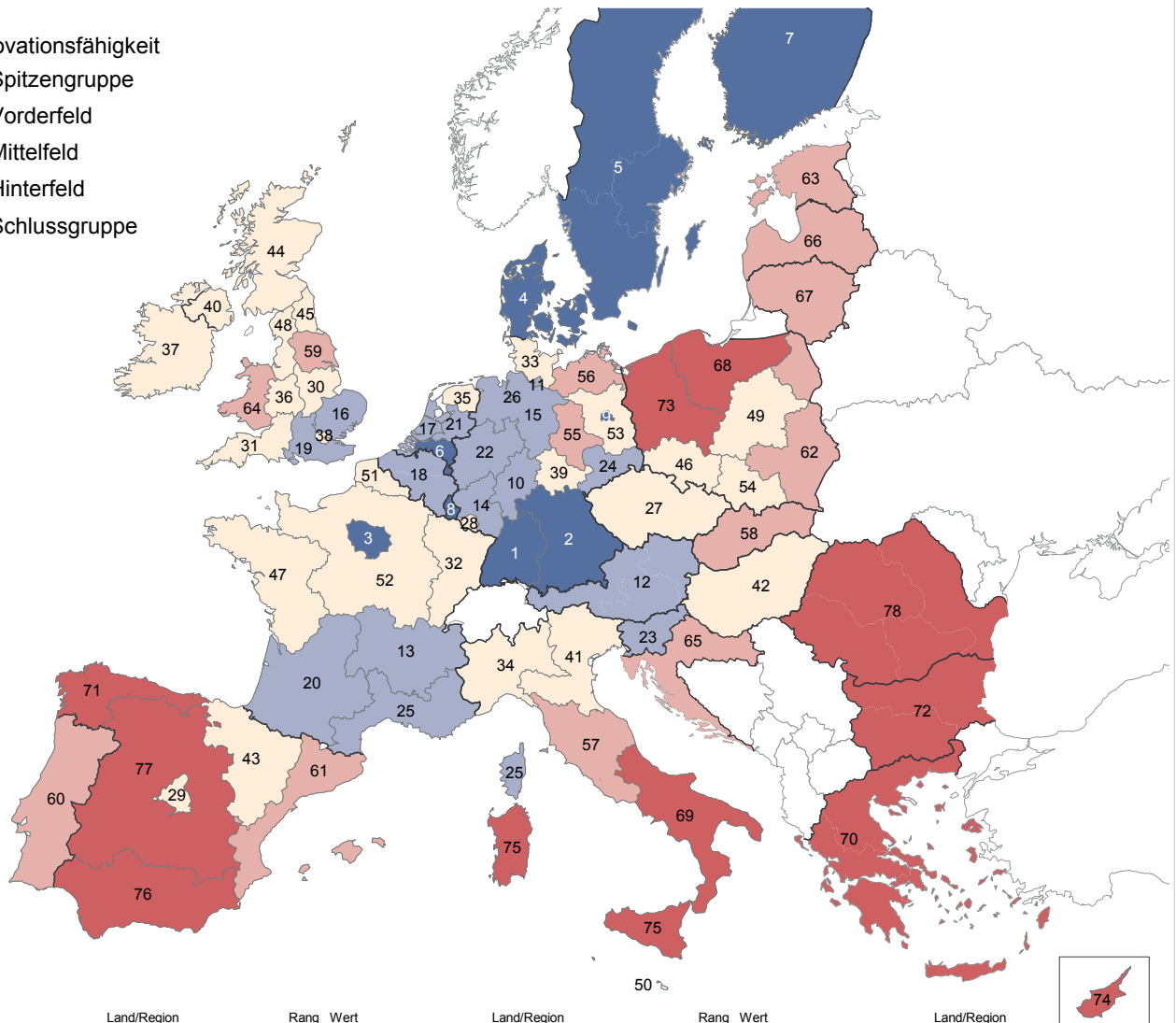
Somit sind von den Bundesländern nur noch Baden-Württemberg, Bayern und Berlin in der Spitzengruppe des EU-weiten Innovationsvergleichs vertreten. Der größte Teil der deutschen Bundesländer, im einzelnen Hessen, Hamburg, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Bremen, befindet sich weiterhin im Vorderfeld der Rangfolge.

Im Mittelfeld sind die Bundesländer Saarland, Schleswig-Holstein, Thüringen und Brandenburg gelistet. Mit einem Indexwert von unter 30 liegen die Bundesländer Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern im Hinterfeld des Innovationsvergleichs. Damit haben sich 2016 Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich mit der Indexberechnung 2014 in der Rangplatzierung deutlich verschlechtert. Der Indexbereich, in dem sich diese beiden Bundesländer befinden, ist jedoch sehr dicht besetzt. Eine Änderung von wenigen Indexpunkten kann bereits zu einer deutlichen Verschiebung der Rangplatzierung führen. Beide Bundesländer zeigen im Zeitverlauf, trotz eines Rückgangs bei den Patentanmeldungen, eine etwa gleichbleibende Innovationsfähigkeit. Andere Regionen, mit einer bisher vergleichbaren bzw. geringeren Innovationsfähigkeit, konnten diese inzwischen verbessern und daher 2016 eine Rangplatzierung vor diesen Bundesländern belegen.

Im Bundesländervergleich wird das enorme Innovationspotenzial von Süddeutschland gegenüber weiten Teilen Ostdeutschlands deutlich. Baden-Württemberg und Bayern liegen mit deutlichem Abstand im Spitzenfeld. Während die Innovationsfähigkeit in Berlin und Hessen in der Berechnung 2016 noch über dem durchschnittlichen Niveau aller Bundesländer liegt, schneiden die verbleibenden zwölf Bundesländer im deutschlandweiten Vergleich unterdurchschnittlich ab (Indexwert Deutschland: 48). Auf den letzten Rangplätzen befinden

## Innovationsfähigkeit

- Spitzengruppe
- Vorderfeld
- Mittelfeld
- Hinterfeld
- Schlussgruppe



Rang	Wert	Land/Region
1	69,5	Baden-Württemberg (Deutschland)
2	56,7	Bayern (Deutschland)
3	54,6	Île de France (Frankreich)
4	53,8	Dänemark
5	53,3	Schweden
6	52,9	Zuid-Nederland (Niederlande)
7	52,3	Finnland
8	51,9	Luxemburg
9	50,6	Berlin (Deutschland)
10	49,8	Hessen (Deutschland)
11	46,7	Hamburg (Deutschland)
12	46,5	Österreich
13	45,7	Centre-Est (Frankreich)
14	45,1	Rheinland-Pfalz (Deutschland)
15	44,4	Niedersachsen (Deutschland)
16	44,2	East of England (Vereinigtes Königreich)
17	44,2	West-Nederland (Niederlande)
18	43,4	Belgien
19	43,2	South East (Vereinigtes Königreich)
20	42,9	Sud-Ouest (Frankreich)
21	42,0	Oost-Nederland (Niederlande)
22	41,1	Nordrhein-Westfalen (Deutschland)
23	40,9	Slowenien
24	40,4	Sachsen (Deutschland)
25	40,2	Méditerranée (Frankreich)
26	40,0	Bremen (Deutschland)

Rang	Wert	Land/Region
27	39,3	Tschechische Republik
28	38,8	Saarland (Deutschland)
29	38,5	Comunidad de Madrid (Spanien)
30	37,6	East Midlands (Vereinigtes Königreich)
31	36,4	South West (Vereinigtes Königreich)
32	35,8	Est (Frankreich)
33	35,7	Schleswig-Holstein (Deutschland)
34	35,6	Nord-Ovest (Italien)
35	35,5	Noord-Nederland (Niederlande)
36	35,4	West Midlands (Vereinigtes Königreich)
37	35,2	Irland
38	35,2	London (Vereinigtes Königreich)
39	34,6	Thüringen (Deutschland)
40	34,6	Northern Ireland (Vereinigtes Königreich)
41	34,3	Nord-Est (Italien)
42	33,6	Ungarn
43	33,0	Noreste (Spanien)
44	33,0	Scotland (Vereinigtes Königreich)
45	32,5	North East (Vereinigtes Königreich)
46	32,5	Poludniowo-Zachodni (Polen)
47	32,1	Ouest (Frankreich)
48	31,8	North West (Vereinigtes Königreich)
49	31,7	Centralny (Polen)
50	31,5	Malta
51	31,5	Nord - Pas-de-Calais (Frankreich)
52	31,2	Bassin Parisien (Frankreich)
53	30,8	Brandenburg (Deutschland)
54	30,0	Poludniowy (Polen)

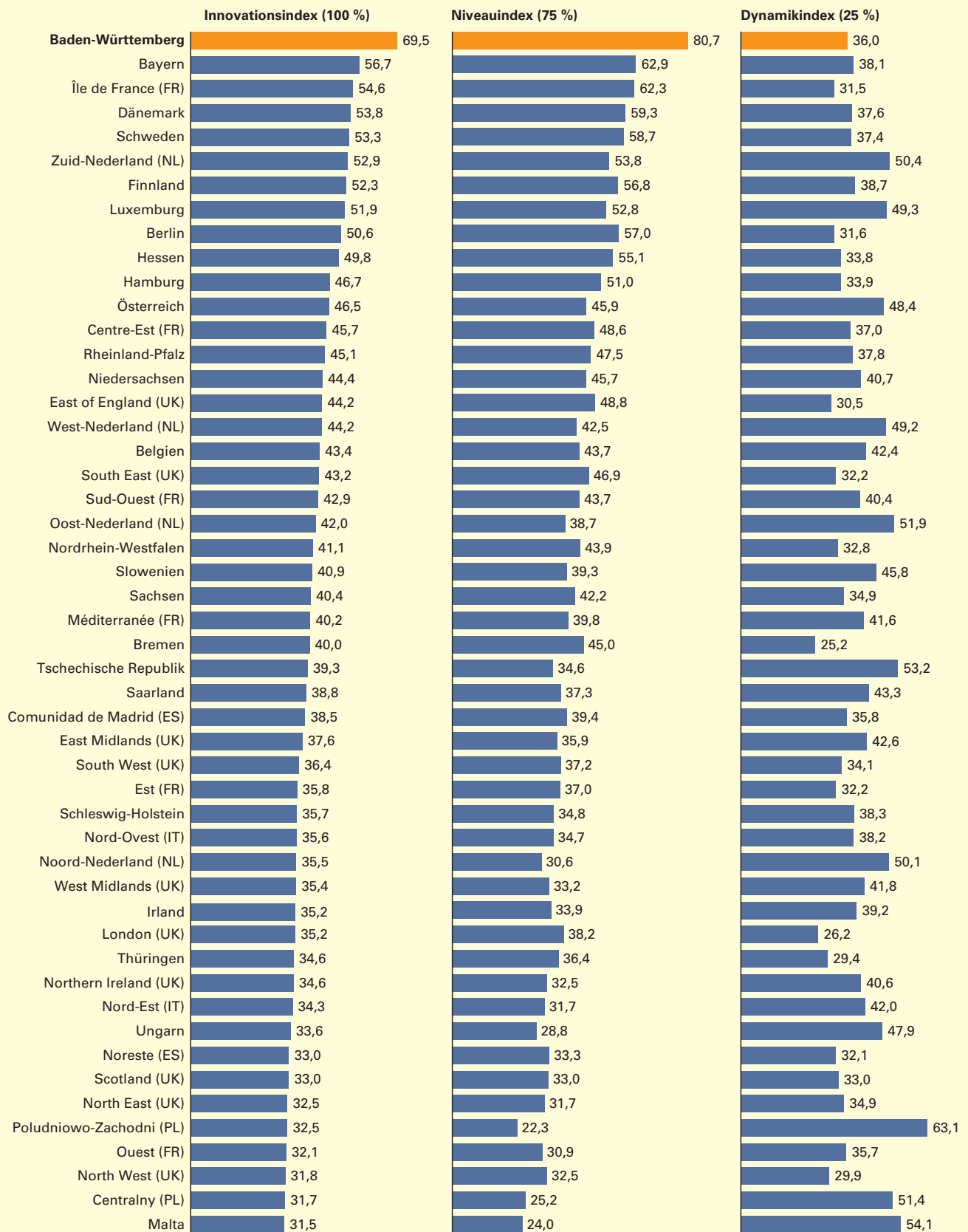
Rang	Wert	Land/Region
55	29,9	Sachsen-Anhalt (Deutschland)
56	29,8	Mecklenburg-Vorpommern (Deutschland)
57	29,7	Centro (Italien)
58	29,7	Slowakei
59	29,6	Yorkshire and The Humber (Vereinigtes Königreich)
60	28,8	Portugal
61	27,5	Este (Spanien)
62	27,1	Wschodni (Polen)
63	27,0	Estland
64	26,9	Wales (Vereinigtes Königreich)
65	25,6	Kroatien
66	25,4	Lettland
67	25,0	Litauen
68	24,2	Północny (Polen)
69	24,0	Sud (Italien)
70	23,4	Griechenland
71	23,3	Noroeste (Spanien)
72	22,8	Bulgarien
73	21,7	Północno-Zachodni (Polen)
74	21,6	Zypern
75	21,3	Isole (Italien)
76	18,9	Sur (Spanien)
77	16,8	Centro (Spanien)
78	13,7	Rumänien

\*) NUTS-1-Regionen in Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Polen, Spanien und Vereinigtes Königreich, sonst Länder. Die Kanarischen Inseln und die französischen Überseedepartements sind nicht berücksichtigt.

Datenquelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

# Innovationsindex 2016 für die Länder und Regionen der Europäischen Union (EU-28)\*)

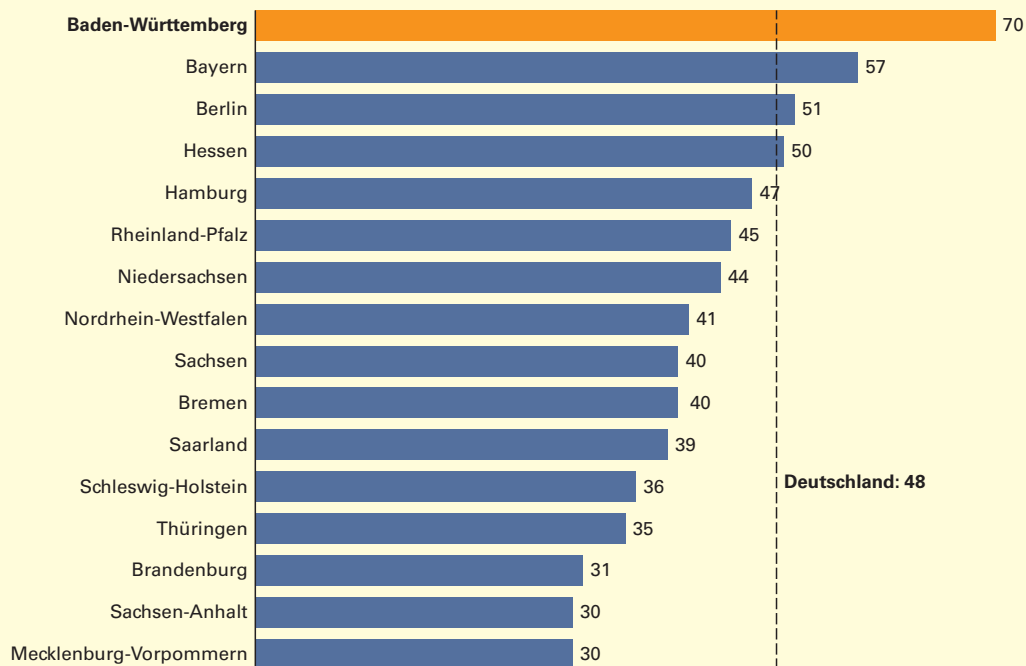
Wertebereich 0 bis 100



\*) NUTS-1-Regionen in Deutschland, Frankreich (FR), Italien (IT), Niederlande (NL), Polen (PL), Spanien (ES) und Vereinigtes Königreich (UK), ansonsten Länder der Europäischen Union. Länder und Regionen bis einschließlich Rang 50.

Datenquelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

S3

Innovationsindex 2016 für die Bundesländer  
Wertebereich 0 bis 100

Datenquelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

933 16

sich nun Schleswig-Holstein, Thüringen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern (*Schaubild 3*).

### Schlussgruppe: inzwischen vier spanische Regionen vertreten

In den polnischen Regionen Północny und Północno-Zachodni, den italienischen Regionen Isole (Sizilien und Sardinien) und Sud, den spanischen Regionen Noroeste, Sur, Centro und den Canarias (Kanarische Inseln) sowie den EU-Ländern Griechenland, Bulgarien, Zypern und Rumänien ist die Innovationskraft am geringsten. Im Vergleich zur Berechnung 2014 ergaben sich in der Schlussgruppe insbesondere Rangverschiebungen bei Regionen in Spanien. Beispielsweise hat sich die spanische Region Noroeste um sieben Rangplätze verschlechtert und ist damit 2016 erstmalig in der Schlussgruppe gelistet. Ein Grund hierfür sind beispielsweise die zurückgegangenen FuE-Investitionen.

### Niveauindex: Baden-Württemberg belegt weiterhin den Spitzenplatz

Ausschlaggebend für die Spitzenposition Baden-Württembergs beim Gesamtindex und auch beim Teilindex „Niveau“ bleibt die hohe technolo-

gische Basis des Landes. Beträchtliche Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE), die hohe Bedeutung forschungsintensiver Industriezweige und der große Erfindungsreichtum sichern diese führende Position (*Schaubild 4*). Baden-Württemberg investiert 4,8 % seines Bruttoinlandsprodukts in Forschung und Entwicklung. Der Südwesten liegt damit deutlich über der Marke von 3 %, die sich die EU im Rahmen der EU-2020-Strategie zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung zum Ziel gesetzt hat.<sup>1</sup> Mit einer FuE-Intensität<sup>2</sup> von 3,6 % folgen mit deutlichem Abstand die nordöstlich von London im Umfeld der University of Cambridge gelegene Region East of England und Berlin. Zum Vergleich: Innerhalb der 28 Mitgliedstaaten<sup>3</sup> der EU belegen Schweden und Finnland die Plätze 1 und 2 im Forschungsranking mit einer FuE-Intensität von 3,3 %. Es folgen Dänemark, Österreich und Deutschland mit einer FuE-Intensität von je 3,1 % bzw. 2,8 %.<sup>4</sup>

Auch beim Innovationsindikator FuE-Personalintensität<sup>5</sup> befindet sich Baden-Württemberg mit 2,4 % nach der französischen Hauptstadtregion Île de France (2,7 %) und vor Dänemark und Finnland (2 %) im europäischen Spitzenfeld.

In keiner in die Index-Berechnung einbezogenen Region ist der Anteil der Erwerbstätigen in forschungsintensiven Industriezweigen höher als

1 Das Ziel, die Forschungsaktivitäten in den Ländern der EU zu intensivieren, wurde bereits im Jahr 2000 im Rahmen der Lissabon-Strategie formuliert und in der EU-2020-Strategie nochmals bekräftigt.

2 FuE-Ausgabenintensität, das heißt Forschungs- und Entwicklungsausgaben bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt.

3 NUTS-0-Ebene.

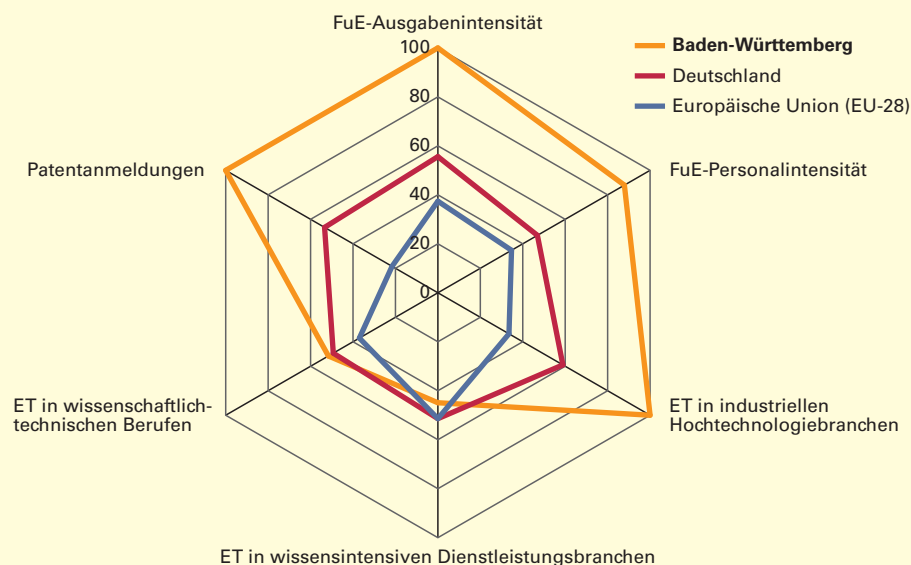
4 Datenquelle: Eurostat, Stand Juli 2016 bzw. vergleiche Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.) (2016): Statistische Analysen 02/2016, Forschungs- und Entwicklungsmonitor Baden-Württemberg. Stuttgart.

5 FuE-Personal in Vollzeitäquivalenten insgesamt bezogen auf die Erwerbspersonen insgesamt.



**S4**

**Innovationsindex 2016: Innovationsindikatoren\*) für ausgewählte Regionen**  
Wertebereich 0 bis 100



\*) Standardisierte Niveauindikatoren, siehe i-Punkt „Methodische Erläuterungen“. Erwerbstätige (ET).

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

934 16

in Baden-Württemberg. Hierzulande arbeiten rund 16 % aller Erwerbstätigen in industriellen Hochtechnologiebranchen<sup>6</sup>, beispielsweise im Maschinenbau, in der Herstellung von Kraftwagen und -motoren oder im Bereich Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen. Dieser Anteil stagniert seit dem Jahr 2008<sup>7</sup> nahezu unverändert auf hohem Niveau. Hinter Baden-Württemberg rangieren bei diesem Innovationsindikator, wie bereits bei der Berechnung 2014, Bayern und die Tschechische Republik. Hier liegt der Anteil der Erwerbstätigen in forschungsintensiven Industriezweigen bei gut 13 % bzw. 11 %. Im europäischen Durchschnitt beträgt dieser Anteil nur knapp 6 %.<sup>8</sup>

und ein Anreiz bilden, in neue bzw. verbesserte Produkte zu investieren. Der Innovationsindikator Patentanmeldungen lässt somit Rückschlüsse auf Umfang und Erfolg der Erfindertätigkeit in einer Region zu. Vorteilhaft für Baden-Württemberg wirkt sich aus, dass innovative Unternehmen wie beispielsweise Bosch, Daimler, ZF Friedrichshafen, Porsche, Mahle, Voith, Heidelberger Druckmaschinen, Festo, IBM und Hewlett-Packard mit ihrem Hauptsitz oder ihren Tochterunternehmen in Baden-Württemberg angesiedelt sind. Diese Unternehmen investieren hierzulande beachtliche FuE-Ressourcen und zählen auch zu den größten Patentanmeldern Deutschlands und Europas.

### **Viele Patentanmeldungen in Baden-Württemberg ...**

Baden-Württemberg verfügt nicht nur über enorme Forschungs- und Entwicklungsressourcen, sondern zählt auch zu den größten Patentanmeldern Deutschlands und Europas. Bezogen auf 1 Mill. Einwohner werden von baden-württembergischen Erfindern fast fünfmal so viele Patente beim Europäischen Patentamt angemeldet wie im Durchschnitt aller 28 EU-Länder.<sup>9</sup> Eine fast so hohe Anzahl an Patentanmeldungen bezogen auf 1 Mill. Einwohner ist in der Region im Süden der Niederlande (Zuid-Nederland) zu verzeichnen und auch die Tüftler in Bayern gehören zu den ausgesprochen aktiven Erfindungsanmeldern. Patente sollen Erfindungen schützen

### **... aber vergleichsweise weniger Erwerbstätige in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen**

Im EU-Vergleich schneidet der Südwesten analog zu früheren Berechnungen beim Innovationsindikator „Anteil der Erwerbstätigen in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen“ schwächer ab. Baden-Württemberg liegt hier inzwischen mit 3 Prozentpunkten unter dem Durchschnitt der EU-28 (40 %). Diese Spanne hat gegenüber der letzten Berechnung damit um 2 Prozentpunkte zugenommen. Zu den wissensintensiven Dienstleistungsbranchen zählen neben Ingenieur-, Finanz- sowie Informations- und Kommunikationsdienstleistungen beispielsweise auch Dienstleistungen aus dem Bereich

<sup>6</sup> FuE-intensive Industriezweige.

<sup>7</sup> Aufgrund der Wirtschaftszweigänderung in 2008 ist ein Vergleich mit früheren Jahren nur eingeschränkt möglich.

<sup>8</sup> Datenquelle: Eurostat, Stand Juli 2016, Daten 2014.

<sup>9</sup> Die regionalen Patentdaten auf NUTS-1-Ebene des Jahres 2013 wurden anhand der aktuellsten zur Verfügung stehenden regionalen Verteilung der Jahre 2007 bis 2011 aus den nationalen Werten 2013 geschätzt.

der Logistik, Gesundheit und Medien. Der niedrigere Erwerbstätigenanteil in diesen Branchen wird allerdings auch verursacht durch die Bedeutung der industriellen Hochtechnologiebranchen im Land, in denen viele hochwertige Dienstleistungsfunktionen, auch wissensintensive Tätigkeiten, von den Unternehmen selbst wahrgenommen werden. Der Anteil der Erwerbstätigen in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen liegt mit rund 58 % in Luxemburg und London am höchsten. Es folgen Schweden, die Region Île de France, South East (UK) und Berlin und mit einem Anteil von ebenfalls deutlich über 50 %.

In den wissensintensiven Dienstleistungsbranchen ist der Anteil der Hochqualifizierten im Durchschnitt höher als in der High-Tech-Industrie. Beim Innovationsindikator, der das Qualifikationsniveau berücksichtigt, das heißt den Erwerbstätigenanteil in wissenschaftlich-technischen Berufen, befinden sich neben Luxemburg daher die großen Stadtregionen Berlin, London und Île de France im europäischen Ranking auf den vorderen Rängen. Baden-Württemberg belegt 2016 bei diesem Innovationsindikator mit einem Wert von 41 % einen Platz im Vorderfeld und liegt damit deutlich über dem europäischen Durchschnitt von 35 %.

### Innovationspotenzial im Zeitverlauf

Wie hat sich das Innovationspotenzial einzelner Regionen in den letzten 10 Jahren entwickelt? Bezieht man die Daten der einzelnen Indikatoren mit ihrem zeitlichen Verlauf in die Berechnung

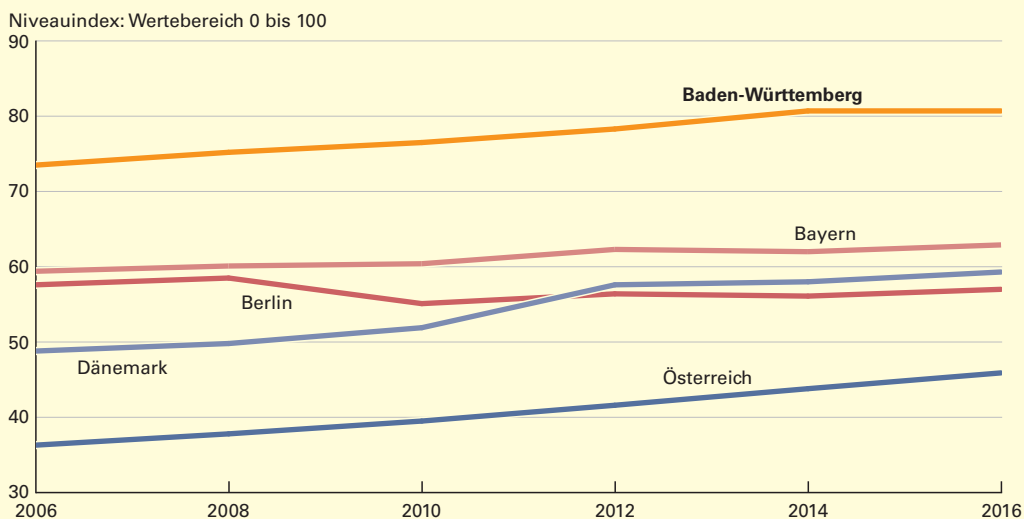
ein<sup>10</sup>, so zeigt sich für Baden-Württemberg ein insgesamt positives Bild. In den letzten 10 Jahren hat sich, ausgehend von einem bereits hohen Niveau, das Innovationspotenzial in Baden-Württemberg im europäischen Vergleich kontinuierlich leicht verbessert (*Schaubild 5*). Ähnlich verhält es sich beispielsweise auch in Bayern, Dänemark und Österreich. Dieser positive Verlauf ist nicht in allen Regionen der Spitzengruppe festzustellen. In Berlin ging die Innovationsfähigkeit im betrachteten Zeitraum zurück und in Schweden und Île de France stagnierte sie auf etwa dem gleichen Niveau.

### Dynamikindex: Südwesten mit Stabilität auf hohem Niveau

Das zuvor beschriebene „Niveau“ gibt Aufschluss über den technologischen Ist-Zustand in einer Region. Der nachfolgend im Fokus stehende Teilindex „Dynamik“ betrachtet hingegen die jahresdurchschnittlichen Veränderungsraten der Innovationsindikatoren und gibt damit Hinweise auf die kurz- bzw. mittelfristige Entwicklung des Innovationspotenzials einer Region. Dieser Teilindex zeigt beim Vergleich der europäischen Regionen erwartungsgemäß ein anderes Bild als der Niveauindex.

Hier befinden sich auf den ersten drei Rangplätzen Regionen in Polen, aber auch Lettland, Malta und die Tschechische Republik weisen ein hohes dynamisches Potenzial auf. Nennenswerte Auswirkung auf das ermittelte Innovationspotenzial insgesamt hat dies bei der Tschechischen Republik. In der Gesamtplatzie-

## S5 Entwicklung des Innovationspotenzials ausgewählter Regionen 2006 bis 2016



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

935 16

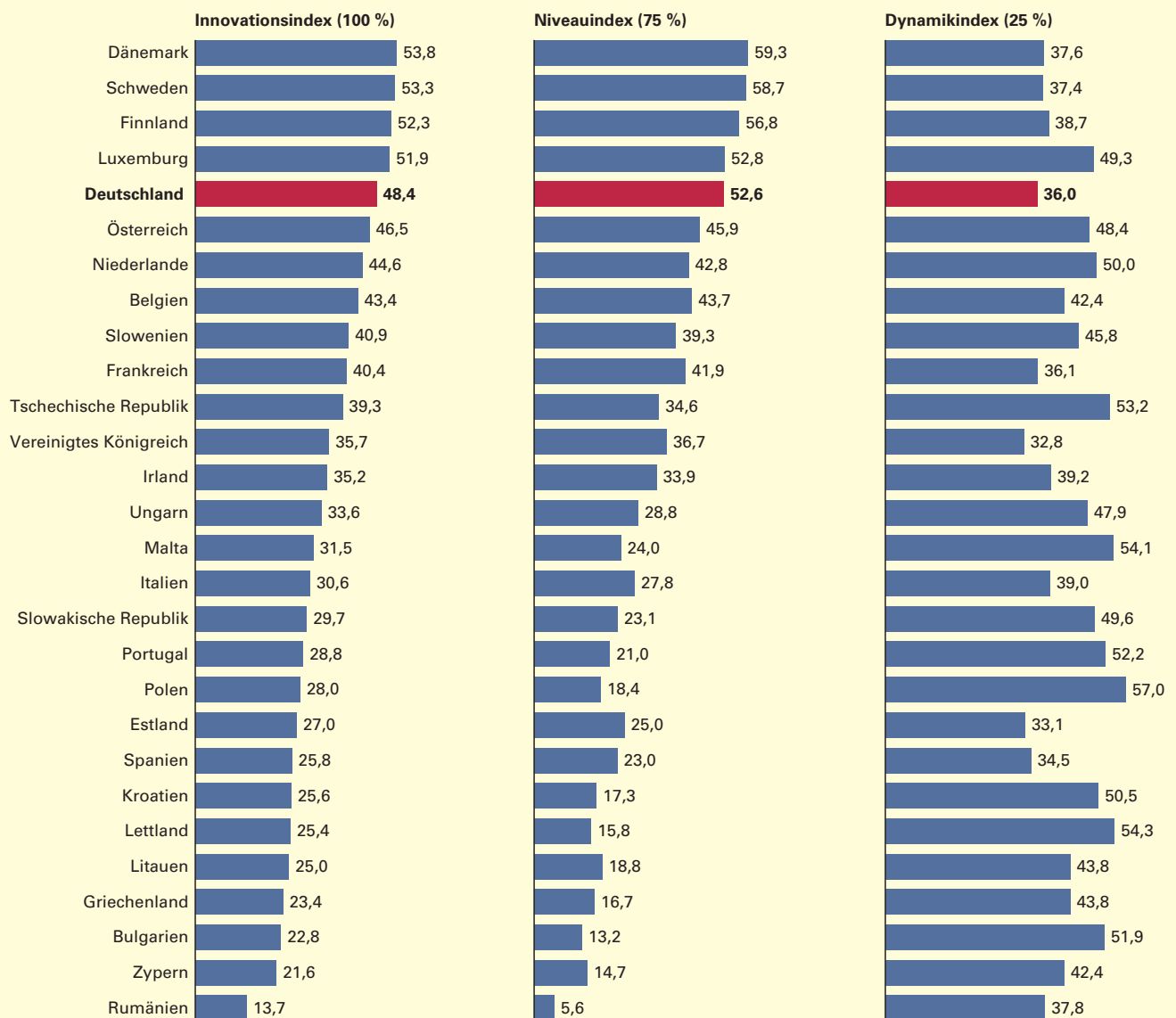
<sup>10</sup> Um einen intertemporalen Vergleich zu ermöglichen, werden als Basis für die Standardisierung dieser Daten, die Min/Max-Werte der Berechnung 2016 herangezogen. Der so ermittelte Niveauindex der verschiedenen Jahre ist damit nicht mit Berechnungen aus früheren Jahren vergleichbar.

Die Region verbessert sich die Region insgesamt um 13 Rangplätze. Hintergrund hierfür ist der deutliche Ausbau der FuE-Ressourcen in der Region. Aufgrund der überdurchschnittlichen Dynamik in insgesamt drei niederländischen Regionen (Ost, Süd und Nord) hat sich die Niederlande im EU-28-Ländervergleich 2016 um vier Rangplätze verbessert. Auch hier ist der Grund ein deutlicher Ausbau der FuE-Ressourcen in den Regionen. Baden-Württemberg bleibt – wie schon die Jahre zuvor – beim Dynamikindex deutlich hinter der europäischen Spitze zurück. Auch der Großteil der übrigen Spitzenreiter beim Niveauindex zeigen im europäischen Vergleich eine eher verhaltene Entwicklung bei den einbezogenen Innovationsindikatoren.

Die geringere Dynamik Baden-Württembergs im europäischen Vergleich ist auf die verhaltene Entwicklung aller sechs Innovationsindikatoren zurückzuführen. Nur bei der Entwicklung der Kenngröße FuE-Personalintensität schneidet Baden-Württemberg im europäischen Vergleich überdurchschnittlich ab. Bei der Analyse der Dynamik muss gleichwohl berücksichtigt werden, dass, mit Ausnahme des Erwerbstätigenanteils in den wissensintensiven Dienstleistungsbranchen, Baden-Württemberg bei den betrachteten Innovationsindikatoren bereits ein vergleichsweise sehr hohes Niveau erreicht hat. Um diese Indikatoren nennenswert – prozentual – weiter zu erhöhen, wären deutlich höhere Aktivitäten erforderlich als in Ländern und Re-

**S6**

**Innovationsindex 2016 für die Länder der Europäischen Union (EU-28)**  
Wertebereich 0 bis 100



Datenquelle: Eurostat, eigene Berechnungen.



gionen mit einer vergleichsweise niedrigeren Ausgangsbasis. Bei einem eher geringen Ausgangsniveau profitieren die „Aufholregionen“ – wie die oben aufgeführten Regionen – vom statistischen Basiseffekt, bei dem kleine absolute Änderungen hohe Wachstumsraten ausweisen. Aus diesem Grund geht der Teilindex „Dynamik“ nur mit einem Gewicht von 25 % in den Gesamtindex ein.

Selbst bei gleicher Gewichtung der Teilindizes „Dynamik“ und „Niveau“ würde, durch den enormen Vorsprung beim Teilindex „Niveau“, Baden-Württemberg dennoch seine Spitzenposition behalten (Indexwert: 58). Auf den folgenden Rangplätzen würden dann die südliche Region der Niederlande, Luxemburg, Bayern, Dänemark, Schweden, Finnland und Österreich folgen (Indexwerte: 47 bis 52) und beispielsweise die französische Hauptstadtregion Île de France aufgrund ihrer geringen Dynamik von Rang 3 auf den Rangplatz 9 zurückfallen.

#### EU-28-Länder: Dänemark mit höchstem Innovationspotenzial

Beim Innovationsindex 2016 weist Dänemark wie bereits 2014 auf Länderebene<sup>11</sup> die höchste Innovationsfähigkeit auf und führt weiter die Spitzengruppe an. Mit einer nur geringfügig niedrigeren Innovationsfähigkeit folgen Schweden und Finnland auf Rang 2 und 3. Diese beiden Länder haben somit die Plätze gegenüber der Berechnung 2014 getauscht. Deutschland belegt 2016 nun den fünften Platz und musste seinen vierten Platz an Luxemburg abgeben. Deutschland hat damit allerdings weiterhin ausschließlich Länder im Ranking vor sich, deren Einwohnerzahl kleiner als die von Baden-Württemberg ist.

Beim europäischen Innovationsvergleich auf Länderebene sind auf den letzten Rangplätzen mit dem vergleichsweise niedrigsten Innovationspotenzial unverändert die Länder Griechenland, Bulgarien, Zypern und Rumänien vertreten (Schaubild 6). Bei diesen in der Schlussgruppe liegenden Ländern weist der Landwirtschaftssektor im EU-Vergleich noch eine überdurchschnittliche Bedeutung auf, forschungsintensive Wirtschaftsbereiche sind dagegen weniger stark vertreten. Ausschlaggebend für die Spitzenposition Dänemarks ist das hohe Engagement

im Bereich Forschung und Entwicklung. Die FuE-Ausgabenintensität und FuE-Personalintensität liegt bei 3,1 % bzw. 2 %. Außerdem tragen der hohe Anteil der Beschäftigten in wissenschaftlich-technischen Berufen mit gut 44 % und die Patentanmeldungen zu diesem Ergebnis bei. Deutschland übertrifft Dänemark damit nur beim Anteil der Erwerbstätigen in industriellen Hochtechnologiebranchen.

Gegenüber der Berechnung aus dem Jahr 2014 ergab sich damit in den vorderen Rangplätzen nur eine Rangverschiebung um einen Rangplatz. Zu deutlicheren Veränderungen in der Rangfolge kam es dagegen im Mittelfeld bis hin zur Schlussgruppe. Beispielsweise haben sich die Niederlande um vier Rangplätze gegenüber der Berechnung 2014 verbessert. Estland ist um acht Rangplätze zurückgefallen. Ursache hierfür ist die deutliche Reduzierung der FuE-Investitionen, eine Abnahme bei den Erwerbstätigen in industriellen Hochtechnologiebranchen und ein Rückgang bei den Patentanmeldungen.

#### Fazit

Der Innovationsindex 2016 zeigt: In der Europäischen Union ist Baden-Württemberg weiterhin die Region mit der höchsten Innovationskraft. In keiner anderen europäischen Region wird ein höherer Anteil der Wirtschaftsleistung in Forschung und Entwicklung investiert, ist der Anteil der Erwerbstätigen in forschungsintensiven Industriezweigen höher und werden – bezogen auf die Bevölkerungszahl – mehr Patente beim Europäischen Patentamt angemeldet als im Südwesten. Im Spitzenfeld des EU-Rankings der Regionen, mit einer ebenfalls hohen Innovationsfähigkeit, sind Bayern, die französische Hauptstadtregion Île de France, Dänemark, Schweden, die südliche Region der Niederlande, Finnland, Luxemburg und Berlin vertreten. In den EU-Ländern Griechenland, Bulgarien, Zypern und Rumänien ist die Innovationskraft dagegen am geringsten. ■

Weitere Auskünfte erteilt  
Ruth Einwiller, Telefon 0711/641-24 61,  
[Ruth.Einwiller@stala.bwl.de](mailto:Ruth.Einwiller@stala.bwl.de)

<sup>11</sup> NUTS-0-Ebene.