

Innovationsaktivitäten der Unternehmen im internationalen Vergleich 2014-2016

ANDREAS SCHIEFFER

Die Europäische Innovationserhebung (CIS 2016) wurde basierend auf einer für die Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) verpflichtenden EU-Verordnung über den Berichtszeitraum 2014 bis 2016 durchgeführt. Sie ermittelte die wichtigsten Indikatoren zu den Innovationsaktivitäten der europäischen Unternehmen ab zehn Beschäftigten. Dieser Artikel vergleicht Produkt- und Prozessinnovationen sowie organisatorische und Marketinginnovationen und analysiert Umsatzanteile innovativer Produkte, Arten von Innovationsaktivitäten, Innovationsausgaben, Innovationskooperation sowie weitere innovationsrelevante Indikatoren in den verschiedenen europäischen Staaten.

Vorbemerkungen

Innovationen gelten als wichtige Triebfeder für die Verbesserung von Wettbewerbsfähigkeit, Produktivität, Beschäftigung, Wachstumspotenzial von Unternehmen und in der Folge für technologischen und sozialen Fortschritt auch außerhalb der Unternehmenswelt. Die Innovationsstatistik macht Innovationsaktivitäten in Unternehmen sichtbar und analysiert die mikroökonomischen Zusammenhänge innerhalb komplexer Innovationsprozesse im Unternehmen sowie die makroökonomischen Interdependenzen.

Die Mitgliedstaaten des EWR sind EU-rechtlich verpflichtet,¹⁾ in regelmäßigem Abstand von zwei Jahren ein Set an grundlegenden Innovationsindikatoren an Eurostat zu liefern. Die Daten wurden zuletzt im Rahmen der CIS-2016-Erhebung („Community Innovation Survey“) ermittelt und gemeldet.

Die im Folgenden präsentierten Daten sind die Ergebnisse des CIS 2016²⁾ über den Berichtszeitraum 2014 bis 2016, der in den 28 EU-Mitgliedstaaten auf Basis der gleichen Methodik und Definitionen durchzuführen war. Ebenso werden Daten für die EWR-Mitgliedsländer Island und Norwegen sowie die Schweiz ausgewiesen. Es sind grundsätzlich für alle Länder der EU-28 Daten verfügbar, allerdings nicht in jeglicher Detailtiefe, da einige Indikatoren auf freiwilliger Basis zu liefern waren; für diese Indikatoren sind Werte zwar für die meisten, aber nicht für alle Staaten ausweisbar.³⁾ Bereits zum zehnten Mal wurde EU-weit eine harmonisierte Innovationserhebung durchgeführt. Die in den Tabellen ausgewiesenen Vergleichszahlen reichen im Normalfall bis zur Zeitspanne 2006-2008 (CIS 2008) zurück.

¹⁾ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 995/2012 der Kommission vom 26. Oktober 2012 mit Durchführungsvorschriften zur Entscheidung Nr. 1608/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Wissenschaft und Technologie.

²⁾ Die Jahreszahl hinter dem Kürzel CIS bezeichnet jeweils das letzte der drei Referenzjahre der Erhebung.

³⁾ Für einige an sich verpflichtend an Eurostat zu liefernde Indikatoren sind auch keine Daten aus dem Vereinigten Königreich und Dänemark publiziert.

Methodik

Die anzuwendenden Definitionen und Richtlinien wurden von Eurostat in enger Zusammenarbeit mit den EWR-Mitgliedstaaten erarbeitet und schließlich in Form eines harmonisierten „core questionnaire“ vorgegeben (siehe Infobox). Zusätzlich gab es umfangreiche methodische Vorgaben und Empfehlungen etwa zur Durchführung der notwendigen Imputationen, eine Mindeststichprobengröße, um gewisse Genauigkeitsvorgaben zu erfüllen, und die Verpflichtung, bei einem Rücklauf von weniger als 70% eine Non-Response-Analyse unter den nicht antwortenden Unternehmen durchzuführen, um einen etwaigen Bias zu korrigieren.⁴⁾

Die Erhebungen wurden auf der methodischen Basis des OECD-weit gültigen Oslo-Handbuchs in der Fassung der dritten Auflage des Jahres 2005⁵⁾ durchgeführt, wodurch ein hohes Maß an Vergleichbarkeit mit den entsprechenden Innovationsdaten im gesamten EWR gewährleistet ist. Die im Oktober 2018 veröffentlichte vierte Auflage des Oslo-Manuals⁶⁾ wird erst methodische Grundlage für den CIS 2018 sein.

Da für viele Länder auch Daten für jene Indikatoren zur Verfügung stehen, die nicht Teil des verpflichtenden Lieferprogramms an Eurostat waren, werden diese Werte dann ausgewiesen, wenn sie aus dem österreichischen CIS 2016 ebenfalls verfügbar sind und daher ein Vergleich der Österreicher-Zahlen mit einer hinreichend großen Anzahl anderer Staaten sinnvoll erscheint.

Erhebungsmasse

Entsprechend der zitierten Kommissionsverordnung und den darauf basierenden Eurostat-Richtlinien wurden Unternehmen mit mindestens zehn unselbständig Beschäftigten der folgenden NACE-Abschnitte und -Abteilungen in die Erhebung einbezogen.

⁴⁾ Eine solche Non-Response-Analyse wurde auch in Österreich durchgeführt.

⁵⁾ Oslo Manual, „Guidelines for collecting and interpreting innovation data“, 3rd edition, Paris, 2005.

⁶⁾ Oslo Manual 2018, „Guidelines for collecting, reporting and using innovation data“, 4th edition, Paris 2018.

Innovationen sind neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen, die das Unternehmen auf dem Markt eingeführt hat („Produktinnovationen“), oder neue oder merklich verbesserte Prozesse oder Verfahren („Prozessinnovationen“), organisatorische Neuerungen („organisatorische Innovationen“) oder Neuerungen im Marketing („Marketinginnovationen“), die im Unternehmen im betrachteten Zeitraum von drei Jahren eingeführt worden sind. Die Innovation muss neu für das Unternehmen sein, muss aber vom Unternehmen nicht selbst entwickelt worden sein.

Produktinnovation ist die Markteinführung eines neuen oder hinsichtlich seiner Merkmale (z.B. integrierte Software, Benutzerfreundlichkeit, Komponenten oder Teilsysteme) merklich verbesserten Produkts oder einer neuen oder merklich verbesserten Dienstleistung. Die Innovation muss neu für das Unternehmen sein, es muss sich dabei aber nicht notwendigerweise um eine Marktneuheit handeln. Wesentlich ist nur die Beurteilung aus Sicht des jeweiligen Unternehmens. Es ist dabei unerheblich, ob die Innovation ursprünglich vom Unternehmen oder von anderen Unternehmen oder Einrichtungen entwickelt wurde. Der reine Wiederverkauf von Innovationen, die ausschließlich von anderen Unternehmen entwickelt und produziert werden, ist keine Produktinnovation im hier verwendeten Sinn.

Prozessinnovation ist die Einführung einer neuen oder merklich verbesserten Fertigungs- oder Verfahrenstechnik oder eines neuen oder merklich verbesserten Verfahrens zur Erbringung von Dienstleistungen oder zum Vertrieb von Produkten. Die Innovation muss neu für das Unternehmen sein, es muss sich dabei nicht notwendigerweise um eine Marktneuheit handeln. Wesentlich ist nur die Beurteilung aus Sicht des jeweiligen Unternehmens. Es ist dabei unerheblich, ob die Innovation ursprünglich vom Unternehmen oder von anderen Unternehmen oder Einrichtungen entwickelt wurde.

Organisatorische Innovation ist eine neue organisatorische Methode in der Geschäftspraxis (einschließlich Wissensmanagement), in der Arbeitsorganisation oder in den externen Beziehungen eines Unternehmens, die bisher vom Unternehmen nicht eingesetzt wurde. Die organisatorische Innovation muss das Resultat einer strategischen Entscheidung sein.

Marketinginnovation ist die Einführung eines neuen Marketingkonzepts oder einer neuen Marketingstrategie, die sich merklich von den bestehenden Methoden des Unternehmens unterscheidet und die bisher nicht verfolgt wurde. Dies bedarf merklicher Änderungen im Produktdesign oder in der Verpackung, der Produktplatzierung, der Produktwerbung oder der Preisgestaltung. Saisonbedingte oder routinemäßige Änderungen sind auszuschließen.

Unternehmen mit Innovationsaktivität (Innovator): Als „innovativ“ oder „innovationsaktiv“ im Sinne dieser Darstellung gilt ein Unternehmen dann, wenn es entweder Produkt- oder Prozessinnovationen, organisatorische Innovationen oder Marketinginnovationen eingeführt hat oder im Berichtszeitraum auf Produkt- oder Prozessinnovation abzielende Innovationsaktivitäten durchgeführt hat, die zum entsprechenden Jahresende noch nicht abgeschlossen oder vorzeitig abgebrochen worden waren.

Technologische Innovatoren: Als „technologisch innovationsaktiv“ werden Unternehmen bezeichnet, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt oder Aktivitäten gesetzt haben, die auf die Einführung derselben abzielen.

Nichttechnologische Innovatoren sind Unternehmen, die organisatorische Innovationen oder Marketinginnovationen eingeführt haben. Ein Unternehmen kann gleichzeitig sowohl ein technologischer Innovator als auch ein nichttechnologischer Innovator sein.

Berichtszeitraum der Erhebung waren die Kalenderjahre 2014 bis 2016, für die Umsatzerlöse und die Innovationsausgaben das Jahr 2016.

Erhebungseinheit war das Unternehmen.

Wenn in diesem Artikel vom „Dienstleistungssektor“ die Rede ist, sind damit nur diejenigen Wirtschaftszweige (ab NACE 46) gemeint, die in dieser Übersicht aufgelistet sind:

In die Erhebung einbezogene Abschnitte und Abteilungen der ÖNACE 2008	
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
C	Herstellung von Waren
D	Energieversorgung
E	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen
46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und Krafträdern)
H	Verkehr und Lagerei
J	Information und Kommunikation
K	Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
71	Architektur- und Ingenieurbüros; Technische, physikalische und chemische Untersuchung
72	Forschung und Entwicklung
73	Werbung und Marktforschung

Die Erhebungsergebnisse beinhalten nur Unternehmen mit **zehn und mehr unselbständig Beschäftigten**. In Österreich erfolgte die Teilnahme an der Erhebung **freiwillig**; in den meisten anderen Ländern konnten Unternehmen zur Teilnahme verpflichtet werden. In Österreich wurden rund 5.600

Unternehmen ersucht, an der Erhebung teilzunehmen. Bei einer Rücklaufquote von 51% konnten Antworten von 2.849 Unternehmen zur Auswertung herangezogen werden. In Österreich wurde von diesen Antworten auf eine Grundgesamtheit von 16.914 Unternehmen rückgeschlossen. In der EU-28 betrug die Grundgesamtheit insgesamt 799.000 Unternehmen. Wie viele davon tatsächlich befragt wurden, ist nicht bekannt.

Veröffentlichungen

Die Daten in diesem Beitrag stammen aus der öffentlich zugänglichen Eurostat-Datenbank,⁷⁾ die über die Website des Europäischen Statistikamtes abgerufen werden kann. Die Zahlen für diesen Artikel wurden Mitte Februar 2019 extrahiert. Die europäischen Ergebnisse waren erst einige Tage davor vollständig veröffentlicht worden.

Die Ergebnisse der CIS-Erhebungen werden auch regelmäßig für den jährlich im Auftrag der Europäischen Kommission

⁷⁾ <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

erscheinenden European Innovation Scoreboard (EIS)⁸⁾ verwendet, dessen Hauptaussage ein Länderranking nach einer Analyse der „Innovationsperformance“ jedes Landes darstellt.

Die österreichischen Ergebnisse der Erhebung wurden von Statistik Austria in einer Standardpublikation⁹⁾ und einer Pressemitteilung¹⁰⁾ veröffentlicht. Diese Veröffentlichungen sind auf der Website von Statistik Austria abrufbar unter www.statistik.at > Forschung (F&E), Innovation > Innovation im Unternehmenssektor.

Hauptergebnisse

Jedes zweite europäische Unternehmen ist innovationsaktiv

In den drei Jahren zwischen 2014 und 2016 betrieben 50,6% aller Unternehmen in der EU irgendeine Form von innovativer Tätigkeit (Tabelle 1). Das war geringfügig mehr als beim CIS 2014 und beim CIS 2012, als dieser Wert 49,1% und 48,9% betrug (siehe auch Tabelle 19). Der Anteil erreichte allerdings nicht die 52,9% der Jahre 2008-2010 (CIS 2010).

⁸⁾ Publiziert unter: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_de.

⁹⁾ „Innovation 2014-2016; Ergebnisse der Innovationserhebung CIS 2016“, Wien 2018.

¹⁰⁾ Pressemitteilung vom 3. Juli 2018 unter www.statistik.at > Presse.

In den Jahren des wirtschaftlichen Einbruchs kam es generell zu einer Abschwächung der Innovationstätigkeit in Europa, wie sich an den meisten Indikatoren ablesen lässt, die vom CIS 2010 zum CIS 2012 zurückgingen.

Der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen stieg in Österreich im Zweijahresabstand von 59,5% auf 62,0% überdurchschnittlich an. Österreich lag damit in einem „Innovationsranking“ an sechster Stelle innerhalb der EU-28. Belgien war das Land mit dem höchsten Innovatorenanteil (68,1%). Portugal, Finnland, Luxemburg und Deutschland wiesen einen noch höheren Anteil innovationsaktiver Firmen als Österreich auf. Über dem Durchschnitt der EU-28 (50,6%) lagen weitere acht Länder. In 14 EU-Staaten wurde der EU-Durchschnitt unterschritten. Mit 10,2% war der Anteil innovationsaktiver Firmen mit einigem Abstand in Rumänien am geringsten und mit 22,0% in Polen am zweitniedrigsten. Von den großen Volkswirtschaften lagen Deutschland (63,7%), das Vereinigte Königreich (58,7%), Frankreich (57,7%) und Italien (53,8%) über dem EU-Durchschnitt und Spanien (36,9%) deutlich darunter.

Zwischen dem CIS 2014 und dem CIS 2016 stieg die Innovatorenquote in 18 Ländern, sank in neun Ländern und

Staat	Unternehmen mit Innovationsaktivitäten	Technologische Innovatoren	Darunter mit ...		Nicht-technologische Innovatoren	Darunter mit ...	
			Produkt-innovation	Prozess-innovation		organisatorischer Innovation	Marketing-innovation
in % aller Unternehmen							
Belgien	68,1	62,1	35,4	36,8	46,0	37,6	27,8
Bulgarien	27,2	19,8	12,8	11,9	17,3	12,9	12,0
Dänemark	51,5	36,6	24,9	23,0	40,1	30,4	29,7
Deutschland	63,7	50,0	31,9	27,4	46,9	35,6	31,7
Estland	47,7	44,4	20,5	34,3	21,5	16,7	13,7
Finnland	64,8	58,2	42,7	41,0	45,9	38,0	32,1
Frankreich	57,7	43,2	27,9	30,5	46,4	39,2	28,5
Griechenland	57,7	47,1	30,7	39,3	46,7	32,3	38,3
Irland	57,3	42,8	29,1	30,5	49,5	40,6	34,7
Italien	53,8	44,1	31,4	31,4	39,5	29,4	25,9
Kroatien	48,0	33,6	20,5	27,0	38,7	27,0	28,4
Lettland	30,3	21,4	13,4	15,1	22,4	17,5	13,8
Litauen	50,5	40,8	26,4	33,5	34,6	23,8	25,7
Luxemburg	63,8	44,6	31,0	24,6	52,8	46,2	30,8
Malta	33,9	26,8	16,5	19,0	26,8	20,9	17,7
Niederlande	59,7	52,2	35,9	31,8	32,4	24,5	19,3
Österreich	62,0	47,9	34,4	36,0	51,8	41,1	35,1
Polen	22,0	17,7	10,0	13,1	12,3	8,6	8,3
Portugal	66,9	58,5	40,0	46,8	47,8	32,2	37,3
Rumänien	10,2	5,4	3,3	3,5	7,7	5,8	5,1
Schweden	54,2	42,6	29,5	23,5	37,1	22,3	29,2
Slowakei	30,7	23,3	14,0	14,2	21,2	14,6	15,0
Slowenien	39,8	31,3	20,4	18,9	28,5	20,3	21,2
Spanien	36,9	22,7	11,3	14,8	28,0	23,6	15,6
Tschechien	46,3	37,3	25,7	27,7	32,7	17,6	26,3
Ungarn	29,0	21,2	14,3	10,6	19,6	12,9	12,9
Vereinigtes Königreich	58,7	44,5	30,4	20,8	40,5	37,1	14,9
Zypern	36,5	29,2	19,4	26,3	28,2	21,3	19,8
EU-28	50,6	39,5	25,9	24,9	36,6	28,5	22,9
Island	55,3	50,1	33,5	34,0	40,4	30,9	27,3
Norwegen	71,0	60,4	43,8	39,8	54,5	37,9	41,3
Schweiz	72,6	48,4	35,2	27,1	59,6	42,4	43,6

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

blieb in einem gleich. Den höchsten Anstieg verzeichnete Estland von 26,5% auf 47,7%, womit wieder der Wert des CIS 2012 erreicht wurde. Auch Portugal und Finnland wiesen mit 12,9 und 9,5 Prozentpunkten starke Anstiege auf. Den höchsten Rückgang an Innovatoren verzeichnete Malta – von 41,2% auf 33,9%. Bemerkenswert ist die Entwicklung in der größten Volkswirtschaft Europas: Der Anteil der Unternehmen mit Innovationsaktivitäten fiel in Deutschland von 67,0% auf 63,7%, womit sich ein Trend fortsetzte, der bereits beim CIS 2012 bemerkt werden konnte, als der Innovatorenanteil im Vergleich zum CIS 2010 von 79,3% deutlich auf 66,9% gefallen war.

Der Zusammenhang, je höher die Wirtschaftsleistung, desto höher die Innovationsaktivität, gilt weiterhin: Der CIS 2016 ergab ausnahmslos in allen EU-Ländern, die 2004 und später der Union beigetreten waren, einen unterdurchschnittlichen Innovatorenanteil. Am höchsten war dabei der Anteil in Litauen, der mit 50,5% praktisch dem EU-Schnitt entsprach.

Die wirtschaftlich starken Nicht-EU-Staaten, in denen der CIS 2016 ebenfalls durchgeführt wurde, hatten durchwegs hohe Innovatorenanteile: Die Schweiz und Norwegen übertrafen mit mehr als 70% selbst Belgien, das EU-Land mit

den meisten Innovatoren. Auch in Island lag der Prozentsatz mit 55,3% recht deutlich über dem EU-Durchschnitt. Interessant ist der starke Anstieg der Innovatorenquote in Norwegen von 57,6% (CIS 2014) auf 71,0%.

Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben oder Aktivitäten zu deren Einführung gesetzt haben, werden als **technologische Innovatoren** bezeichnet. Der Anteil dieser technologischen Innovatoren stieg europaweit deutlich von 36,8% auf 39,5% und erreichte damit wieder die Werte des CIS 2010 (39,0%). Österreich verzeichnete einen Anstieg von 44,4% auf 47,9%. Die meisten technologischen Innovatoren fanden sich in Belgien (62,1%), Portugal (58,5%) und Finnland (58,2%), den geringsten Anteil wies mit deutlichem Abstand Rumänien auf (5,4%).

Der Anteil **nichttechnologischer Innovatoren**, also Firmen, die organisatorische oder Marketinginnovationen eingeführt haben, nahm nur wenig zu, nämlich von 35,9% auf 36,6%. Mit 51,8% war Österreich hinter Luxemburg das Land mit dem zweithöchsten Anteil solcher Unternehmen in der EU. Den geringsten Anteil wies mit 7,7% wieder Rumänien auf. In neun EU-Staaten gab es mehr nichttechnologische als technologische Innovatoren, in 18 anderen Ländern war es umgekehrt. Weder Wirtschaftsleistung noch Ländergröße

Unternehmen mit Innovationsaktivitäten 2014-2016 nach Beschäftigtenzahl und Sektor Tabelle 2

Staat	Unternehmen mit Innovationsaktivitäten	Darunter mit ... Beschäftigten			Darunter in ...	
		10 bis 49	50 bis 249	250 und mehr	H.v. Waren	Dienstleistungen
in % aller Unternehmen						
Belgien	68,1	64,2	79,7	88,8	74,5	64,3
Bulgarien	27,2	20,5	44,3	81,9	31,8	22,1
Dänemark	51,5	47,6	60,2	74,5	51,8	51,5
Deutschland	63,7	57,9	77,6	91,0	70,1	59,0
Estland	47,7	41,3	68,1	86,8	54,1	40,7
Finnland	64,8	60,5	77,8	84,9	71,2	60,5
Frankreich	57,7	53,8	67,9	81,9	60,2	56,2
Griechenland	57,7	55,3	67,3	83,9	59,5	56,5
Irland	57,3	53,1	70,9	81,4	64,8	54,3
Italien	53,8	50,5	71,4	84,3	57,8	48,2
Kroatien	48,0	44,5	58,0	73,8	47,9	48,4
Lettland	30,3	25,5	45,1	67,2	33,7	28,5
Litauen	50,5	45,6	64,0	92,3	51,6	49,9
Luxemburg	63,8	60,8	70,6	81,5	66,1	63,3
Malta	33,9	29,8	47,1	57,1	37,1	32,8
Niederlande	59,7	55,8	71,4	78,4	64,6	57,6
Österreich	62,0	57,1	76,8	85,7	64,6	61,1
Polen	22,0	16,1	36,8	61,6	24,7	18,5
Portugal	66,9	64,5	75,3	84,4	64,1	71,3
Rumänien	10,2	9,3	11,9	17,9	11,1	10,0
Schweden	54,2	50,5	66,8	79,1	56,3	53,3
Slowakei	30,7	24,6	42,7	60,1	33,6	28,4
Slowenien	39,8	34,0	55,6	82,7	43,4	36,9
Spanien	36,9	32,2	55,5	74,9	39,1	35,5
Tschechien	46,3	40,7	58,2	77,4	51,7	41,1
Ungarn	29,0	25,3	39,0	56,2	29,2	29,1
Vereinigtes Königreich	58,7	56,7	65,5	72,0	60,2	58,6
Zypern	36,5	33,3	49,8	62,5	38,8	35,6
EU-28	50,6	46,4	63,2	77,4	53,2	48,8
Island	55,3	49,8	72,3	73,3	49,5	59,6
Norwegen	71,0	69,4	75,7	81,3	69,7	72,5
Schweiz	72,6	69,1	80,0	94,3	74,8	71,6

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - H.v.= Herstellung von ...

scheinen starken Einfluss darauf zu haben, ob technologische oder nichttechnologischer Innovationen eine größere Rolle spielen.

Der Anteil der **Produktinnovatoren** stieg EU-weit von 23,9% auf 25,9% an und erreichte damit praktisch den Anteil der Jahre 2008-2010 (CIS 2010; siehe auch Tabelle 20). In Österreich wurden im CIS 2016 34,4% Produktinnovatoren ermittelt (CIS 2014: 30,8%). Mit 40% und höher hatten Finnland und Portugal die höchsten Anteile.

Auch der Anteil der **Prozessinnovatoren** stieg in der EU-28 stark an, nämlich von 21,6% auf 24,9%. Portugal und Finnland waren wie bei den Produktinnovatoren die beiden Länder mit mehr als 40% Prozessinnovatoren; in Österreich betrug der Anteil 36,0% (CIS 2014: 32,9%). In zehn Ländern gab es mehr Produktinnovatoren als Prozessinnovatoren, während es in 17 Ländern umgekehrt war.

28,5% aller EU-Unternehmen führten (mindestens) eine **organisatorische Innovation** ein (CIS 2014: 27,3%). Damit waren organisatorische Innovationen nach wie vor die am weitesten verbreitete Art von Innovationen. Mit 41,1% organisatorischer Innovationen war der Anteil in Österreich nach Luxemburg am zweithöchsten in der EU.

22,9% aller Unternehmen führten eine **Marketinginnovation** ein, womit dieser Wert im Zweijahresabstand praktisch unverändert blieb. In Österreich stieg dieser Anteil von 29,8% auf 35,1% und war damit der dritthöchste in der EU hinter Griechenland und Portugal.

Polen und Rumänien waren sowohl im Vergleich der Marketinginnovatoren als auch bei den Firmen mit organisatorischen Innovationen innerhalb der EU-28 die Staaten mit den geringsten Anteilen.

Mehr Innovatoren im Sektor „Herstellung von Waren“ als im Dienstleistungssektor

In ausnahmslos allen Ländern zeigt sich der wohlbekannt Zusammenhang zwischen Größe und Innovationsneigung (Tabelle 2). 77,4% der europäischen Großunternehmen, 63,2% der mittleren und 46,4% der kleinen Unternehmen berichteten von Innovationstätigkeiten zwischen 2014 und 2016. Verglichen mit dem CIS 2014 gab es vor allem mehr Innovatoren unter den Mittelbetrieben (CIS 2014: 61,5%) und unter den Kleinunternehmen (CIS 2014: 45,0%).

Die Unternehmen des Sektors „Herstellung von Waren“ erwiesen sich wie schon bei früheren Erhebungen innovati-

Technologische Innovatoren 2014-2016						Tabelle 3
Staat	Unternehmen mit technologischen Innovationsaktivitäten	Davon mit ...				
		Produkt- u. Prozessinnovation	nur Produktinnovation	nur Prozessinnovation	nur abgebrochenen oder noch nicht abgeschlossenen Innovationsaktivitäten	
in % aller Unternehmen						
Belgien	62,1	23,7	11,7	13,1	13,6	
Bulgarien	19,8	7,4	5,4	4,5	2,4	
Dänemark	36,6	13,4	11,4	9,6	2,1	
Deutschland	50,0	16,6	15,3	10,8	7,4	
Estland	44,4	12,3	8,2	22,0	2,0	
Finnland	58,2	28,6	14,1	12,4	3,1	
Frankreich	43,2	18,9	9,0	11,7	3,7	
Griechenland	47,1	25,1	5,7	14,3	2,2	
Irland	42,8	20,7	8,4	9,8	3,9	
Italien	44,1	21,4	10,0	10,0	2,7	
Kroatien	33,6	15,5	5,1	11,5	1,6	
Lettland	21,4	8,6	4,8	6,5	1,5	
Litauen	40,8	20,7	5,7	12,8	1,5	
Luxemburg	44,6	14,1	16,9	10,5	3,1	
Malta	26,8	11,7	4,8	7,4	3,0	
Niederlande	52,2	18,7	17,1	13,1	3,3	
Österreich	47,9	24,0	10,4	12,0	1,4	
Polen	17,7	6,6	3,3	6,4	1,3	
Portugal	58,5	30,2	9,8	16,6	1,9	
Rumänien	5,4	1,8	1,5	1,7	0,4	
Schweden	42,6	13,7	15,8	9,7	3,4	
Slowakei	23,3	7,0	7,0	7,3	2,0	
Slowenien	31,3	11,5	8,9	7,4	3,5	
Spanien	22,7	6,8	4,5	8,0	3,4	
Tschechien	37,3	18,6	7,1	9,1	2,5	
Ungarn	21,2	5,9	8,4	4,7	2,3	
Vereinigtes Königreich	44,5	12,9	17,6	7,9	6,2	
Zypern	29,2	16,5	3,0	9,8	0,0	
EU-28 ¹⁾	39,5	15,3	10,5	9,5	4,2	
Island	50,1	21,8	11,7	12,2	4,5	
Norwegen	60,4	27,5	16,3	12,3	4,4	
Schweiz	48,4	15,9	19,3	11,2	:	

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - 1) EU-28, nur abgebrochene oder noch nicht abgeschlossene Innovationsaktivitäten: eigene Schätzung.

ver als die Dienstleistungsunternehmen (53,2% vs. 48,8% Innovatoren). Nur in Portugal (und außerhalb der EU in Island) waren Innovationen bei Dienstleistern deutlich häufiger als bei Sachgütererzeugern, in Kroatien, Dänemark und Ungarn waren sie nahezu gleich hoch. In allen anderen EU-Staaten war der Anteil innovationsaktiver Firmen im Sektor „Herstellung von Waren“ zum Teil deutlich höher. Verglichen mit dem CIS 2014 änderte sich im EU-Schnitt wenig am Verhältnis der beiden Sektoren: Der Anteil in der Sachgütererzeugung stieg um 1,9 Prozentpunkte (von 51,3%), im Dienstleistungssektor von 47,6% um 1,2 Prozentpunkte. Der Unterschied im Innovatorenanteil in den beiden Sektoren hängt wohl auch damit zusammen, dass Dienstleistungsunternehmen im Regelfall kleiner sind als Sachgütererzeuger und infolgedessen eine geringere Innovationsneigung aufweisen.

Zu beachten ist, dass nur ausgewählte Wirtschaftszweige in die Innovationserhebung einbezogen wurden und der Dienstleistungssektor nicht in seiner Gesamtheit abgebildet wurde, während die Wirtschaftszweige des Sektors „Herstellung von Waren“ vollständig erhoben wurden. Innovationen im Einzelhandel, der Gastronomie, der Hotellerie und im Bauwesen werden beispielsweise nicht berücksichtigt.

Wenn Unternehmen eine technologische Innovation einführen, beispielsweise eine neue Ware oder eine neue Dienstleistung auf den Markt bringen, so ist es oft notwendig, auch die dahinter stehenden Prozesse zu modifizieren. Im umgekehrten Fall können neue Herstellungsprozesse auch zu neuen Produkten führen. *Tabelle 3* zeigt, dass rund 15% aller Unternehmen in der EU sowohl **Produkt-** als auch **Prozessinnovationen** tätigten. Rund 10% aller Unternehmen führten Produkt-, aber keine Prozessinnovationen, und weitere 10% Prozess-, aber keine Produktinnovationen ein. Immerhin rund 4% der Firmen führten keine der beiden Innovationen ein, tätigten allerdings entsprechende Innovationsaktivitäten, die entweder noch im Laufen waren oder aber vorzeitig abgebrochen wurden. In Belgien und Deutschland war der Anteil solcher Unternehmen, die streng genommen zwar „innovationsaktiv“, aber nicht „innovativ“ waren, mit 13,6% und 7,4% besonders hoch.

Tabelle 4 zeigt, dass in allen bis auf vier EU-Mitgliedstaaten neue oder merklich verbesserte **Güter**, d.h. tangible Produkte, öfter eingeführt wurden als innovative **Dienstleistungen**. Aufgrund des Fehlens von Daten aus dem Vereinigten Königreich kann kein EU-Wert ausgewiesen werden (ohne Berücksichtigung des UK führten in der EU 19,7% der Unternehmen neue Güter und 13,4% neue Dienstleistungen ein). Sachgütererzeuger führen meist neue Waren auf dem Markt ein (und weniger oft Dienstleistungen), Dienstleister eher Dienstleistungen (und weniger neue Waren). Unter Berücksichtigung der höheren Innovationsneigung unter Sachgütererzeugern ergab sich ein Überhang neuer Waren gegenüber

Produktinnovatoren 2014-2016

Tabelle 4

Staat	Unternehmen mit Produktinnovationen	Darunter mit ...	
		neuen Waren	neuen Dienstleistungen
in % aller Unternehmen			
Belgien	35,4	27,7	15,6
Bulgarien	12,8	9,4	6,1
Dänemark	24,9	18,9	10,6
Deutschland	31,9	26,6	17,8
Estland	20,5	14,6	10,4
Finnland	42,7	28,5	29,1
Frankreich	27,9	20,3	16,6
Griechenland	30,7	21,6	19,9
Irland	29,1	20,0	16,2
Italien	31,4	25,6	15,3
Kroatien	20,5	14,2	12,6
Lettland	13,4	9,1	7,3
Litauen	26,4	18,7	13,8
Luxemburg	31,0	17,9	22,2
Malta	16,5	10,2	11,6
Niederlande	35,9	25,0	18,7
Österreich	34,4	26,8	19,1
Polen	10,0	7,8	4,0
Portugal	40,0	31,0	24,9
Rumänien	3,3	2,6	1,4
Schweden	29,5	21,2	15,5
Slowakei	14,0	10,4	6,8
Slowenien	20,4	17,3	9,3
Spanien	11,3	8,6	4,6
Tschechien	25,7	19,7	12,2
Ungarn	14,3	10,2	7,0
Vereinigtes Königreich	30,4	:	:
Zypern	19,4	11,5	12,3
EU-28	25,9	:	:
Island	33,5	26,0	18,3
Norwegen	43,8	34,1	25,9
Schweiz	35,2	29,2	13,0

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

neuen Dienstleistungen, obwohl die gesamteuropäische Grundgesamtheit eigentlich mehr Dienstleistungsunternehmen (ca. 416.000 Firmen) als Sachgüterproduzenten (356.000 Firmen im Sektor „Herstellung von Waren“) auswies. Nur in vier EU-Staaten wurden von den Unternehmen mehr neue Dienstleistungen als neue Waren eingeführt. Weiters ist zu beachten, dass Dienstleistungsunternehmen öfter Güter einführen als umgekehrt Sachgütererzeuger Dienstleistungen auf den Markt bringen.

Rund 13% der gesamteuropäischen Umsätze entfallen auf Innovationen

In der EU (ohne Dänemark) wurden 2016 13,0% der Umsätze mit innovativen Produkten¹¹⁾ erzielt (*Tabelle 5*). Dieser Umsatzteil war damit nur wenig geringer als 2014 (13,4%). Die Umsatzanteile variierten stark von Land zu Land, sodass eine Interpretation nicht einfach ist. Spitzenwerte mit rund 20% erzielten die Slowakei und Spanien. In Irland Griechenland, Belgien und dem Vereinigten Königreich betrug der innovative Umsatzanteil über 15%; in

¹¹⁾ Genauer gesagt mit (innovativen) Produkten, die in den Jahren 2014-2016 vom Unternehmen auf dem Markt eingeführt wurden.

Umsätze mit Produktinnovationen 2016 Tabelle 5

Staat	Umsätze mit Produktinnovationen	Davon mit ...	
		Marktneuheiten	Neuheiten für Unternehmen ¹⁾
in % vom Gesamtumsatz			
Belgien	15,6	3,6	12,0
Bulgarien	6,0	2,7	3,3
Dänemark	:	:	:
Deutschland	14,0	3,0	11,0
Estland	11,2	7,3	3,9
Finnland	11,3	6,4	4,9
Frankreich	9,9	4,9	5,0
Griechenland	16,8	7,1	9,7
Irland	17,0	13,9	3,0
Italien	12,4	6,9	5,5
Kroatien	8,0	3,1	4,9
Lettland	8,0	3,9	4,1
Litauen	14,7	3,3	11,4
Luxemburg	4,8	2,5	2,3
Malta	8,2	4,8	3,5
Niederlande	10,4	6,1	4,3
Österreich	12,6	5,4	7,2
Polen	6,3	2,9	3,3
Portugal	9,8	5,3	4,5
Rumänien	4,7	0,7	4,0
Schweden	8,7	3,8	4,9
Slowakei	20,3	12,7	7,5
Slowenien	8,7	3,8	4,9
Spanien	19,3	9,8	9,5
Tschechien	13,0	6,4	6,6
Ungarn	7,7	4,6	3,1
Vereinigtes Königreich	15,5	7,6	7,9
Zypern	12,2	5,1	7,1
EU-28 ²⁾	13,0	5,4	7,5
Island	:	:	:
Norwegen	7,3	3,6	3,7
Schweiz	14,3	3,1	11,2

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - 1) Waren oder Dienstleistungen, die zwar für das jeweilige Unternehmen neu waren, nicht aber für den Markt. - 2) Eigene Berechnung: Ohne Dänemark. - Rundungsdifferenzen.

Unternehmen mit Marktneuheiten 2014-2016 Tabelle 6

Staat	Unternehmen mit Produktinnovationen	Darunter mit Marktneuheiten
	in % aller Unternehmen	
Belgien	35,4	28,1
Bulgarien	12,8	8,3
Dänemark	24,9	:
Deutschland	31,9	10,0
Estland	20,5	11,6
Finnland	42,7	25,1
Frankreich	27,9	19,8
Griechenland	30,7	20,3
Irland	29,1	17,1
Italien	31,4	17,4
Kroatien	20,5	10,4
Lettland	13,4	10,3
Litauen	26,4	15,9
Luxemburg	31,0	14,2
Malta	16,5	6,7
Niederlande	35,9	26,3
Österreich	34,4	22,7
Polen	10,0	4,9
Portugal	40,0	20,2
Rumänien	3,3	1,4
Schweden	29,5	18,2
Slowakei	14,0	8,7
Slowenien	20,4	14,5
Spanien	11,3	5,6
Tschechien	25,7	13,3
Ungarn	14,3	7,2
Vereinigtes Königreich	30,4	13,2
Zypern	19,4	13,9
EU-28 ¹⁾	25,9	13,3
Island	33,5	24,6
Norwegen	43,8	22,9
Schweiz	35,2	13,0

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - 1) Ohne Dänemark.

Österreich wurde er von den befragten Unternehmen auf 12,6% geschätzt. Der mit Innovation erzielte Umsatzanteil korreliert offenbar nur recht gering mit dem Anteil der Produktinnovatoren, da sowohl die Slowakei als auch Spanien mit 14,0% bzw. 11,3% Produktinnovatoren weit unter dem EU-Durchschnitt von 25,9% lagen, in diesen wenigen Produktinnovatoren aber dennoch einen hohen Umsatz mit Innovationen erzielten. Das bedeutet, dass verglichen mit anderen Ländern nur wenige Unternehmen zu diesem Wert beigetragen haben können und deren Beitrag umso höher sein musste. In Rumänien, Luxemburg, Bulgarien und Polen lag der innovative Umsatzanteil unter 7% und damit EU-weit am niedrigsten. Luxemburg ist ein weiteres Beispiel für den geringen Zusammenhang von Innovationsneigung und innovativem Umsatz, da das Land einen hohen Anteil von 31,0% Produktinnovatoren auswies. In Österreich lag der ermittelte Anteil mit 12,6% erneut leicht unter dem EU-Durchschnitt (2014: Österreich 12,0%, EU: 13,4%).

In den meisten Ländern sind **Unternehmensneuheiten** für einen höheren Umsatzanteil als **Marktneuheiten** verantwortlich. Erstere sind Produkte, die bereits von anderen Markt-

teilnehmern eingeführt wurden und daher mutmaßlich „einfacher“ einzuführen sind als reine Marktneuheiten. 5,4% der Umsätze in den EU-28 (ohne Dänemark) stammten von Marktneuheiten, 7,5% von reinen Unternehmensneuheiten, die nur für das produktinnovative Unternehmen neu waren. Irland und die Slowakei waren die beiden EU-Staaten mit mehr als 10% Marktanteil von Marktneuheiten. 60% dieses Wertes in der Slowakei entfielen auf die NACE 29 („Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“), in Irland trug die pharmazeutische Industrie rund 60% zu diesem Wert bei.

Der eigene Markt besteht aus den unmittelbaren Konkurrenten des Unternehmens, dem Unternehmen selbst und den potenziellen Kunden für die eigenen Produkte und ist notwendigerweise subjektiv vom befragten Unternehmen zu definieren.

Ein Blick über die Grenzen der EU bestätigt das Paradoxon von Ländern mit hohem Innovatorenanteil, aber geringem Umsatzanteil mit Produktinnovationen. 43,8% der norwegischen Unternehmen waren beispielsweise Produktinnovatoren, die aber lediglich 7,3% aller Umsätze mit ihren Produktinnovationen erzielten (Tabellen 5 und 6).

22,7% der österreichischen Unternehmen führten zwischen 2014 und 2016 eine Marktneuheit ein. Das war nach Belgien, den Niederlanden und Finnland der vierthöchste Wert in der EU (Tabelle 6).

Im Konzept des CIS werden drei Arten von **Prozessinnovationen** unterschieden. In den meisten untersuchten Ländern gab es sowohl Neuerungen in den zur Produkt- und Dienstleistungsherstellung notwendigen „**unterstützenden** Aktivitäten“ als auch „**klassische**“ Prozessinnovationen wie neue Methoden der Herstellung von Waren und Dienstleistungen (Tabelle 7). Erstere betreffen beispielsweise die Instandhaltungssysteme oder Beschaffungs-, Buchführungs- oder EDV-Aktivitäten des Unternehmens.

Aufgrund des Fehlens der Werte für das Vereinigte Königreich sind für die drei Arten von Prozessinnovationen keine EU-Werte verfügbar und aufgrund der Größe des fehlenden Landes auch nicht verlässlich abschätzbar. Die Einführung von Methoden der Herstellung von Waren oder Dienstleistungen und neue oder merklich verbesserte unterstützende Aktivitäten waren aber jeweils in 13 Staaten die Prozessinnovation mit

der höchsten Verbreitung.¹²⁾ Die dritte Art der Prozessinnovation, nämlich die Einführung neuer oder merklich verbesserter logistischer Verfahren, Liefer- oder Vertriebsmethoden war weniger bedeutend. Diese Struktur konnte bereits im Rahmen der vorangegangenen Innovationserhebungen beobachtet werden und stellt keine neue Erkenntnis dar.

Erwerb von Ausrüstungen ist nach wie vor die wichtigste Innovationstätigkeit

Neben den vier verschiedenen Innovationsarten (Produkt-, Prozess-, organisatorische und Marketinginnovation) können auch verschiedene **Arten von „Innovationstätigkeiten“** unterschieden werden. Insgesamt wurden bei allen technologisch innovationsaktiven Unternehmen acht verschiedene Innovationsaktivitäten erhoben. Im Konzept der CIS-Erhebungen waren diese Tätigkeiten nur relevant, wenn sie auf die Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen abzielten.

In 19 Ländern war der „Erwerb von Maschinen und Sachmitteln für Innovationen“, also innovative Investitionen, die am häufigsten genannte Innovationsaktivität (Tabelle 8). In sieben Staaten war unternehmensinterne F&E die meistgenannte Innovationstätigkeit. Auch in Österreich war der Erwerb von Investitionen für Innovationen die bedeutendste Aktivität. Diese grundlegende Struktur, welche Innovationsaktivitäten in den einzelnen Ländern verbreitet sind, hat sich seit vielen Jahren kaum geändert.

Über 380 Mrd. Innovationsausgaben in der EU im Jahr 2016

Tabelle 9 zeigt die absolute Höhe der **Innovationsausgaben** für das Jahr 2016. In den EU-Staaten wurden 2016 über 380 Mrd. € für Innovationen aufgewendet, um fast 8% mehr als 2014 (355 Mrd. €). Für das Vereinigte Königreich liegt kein Wert für sonstige Innovationsausgaben vor. Klammert man diese eine Vergleichsgröße aus, so betrug der Anstieg sogar fast 10%. Die Zunahme war jedenfalls höher als die Steigerung von 6,4% zwischen 2012 und 2014. Rund 40% der europäischen Innovationsausgaben wurden – nach wie vor – von deutschen Unternehmen aufgewendet (154 Mrd. €); Frankreich meldete 52 Mrd. €, das Vereinigte Königreich 31 Mrd. € (ohne „sonstige Innovationsausgaben“) und Italien 29 Mrd. €. Diese vier Länder waren für rund 70% der Innovationsausgaben in der EU verantwortlich. Mit rund 9 Mrd. € trug Österreich 2,4% zu den europäischen Innovationsaufwendungen bei. Mit Ausnahme von sechs Staaten kam es in allen EU-Ländern zumindest zu leichten (nominellen) Steigerungen. Ohne die nicht verfügbaren Werte für die Niederlande entfiel rund die Hälfte der Innovationsausgaben auf interne F&E. Rund ein Viertel wurde für den Erwerb von Maschinen und Sachmitteln für Innovation aufgewendet.

¹²⁾ Ohne Berücksichtigung des Vereinigten Königreichs führten 16,9% der Unternehmen in den EU-27 neue oder merklich verbesserte Methoden zur Herstellung von Waren und 16,2% neue oder merklich verbesserte unterstützende Aktivitäten für die Prozesse und Verfahren ein.

Prozessinnovatoren 2014-2016		Tabelle 7		
Staat	Unternehmen mit Prozessinnovationen	Darunter mit neuen ...		
		Methoden der H.v. Waren oder Dienstleistungen	logist. Verfahren, Liefer- oder Vertriebsmethoden	unterstützenden Aktivitäten für Prozesse und Verfahren
in % aller Unternehmen				
Belgien	36,8	19,4	11,2	23,7
Bulgarien	11,9	8,1	3,4	6,4
Dänemark	23,0	10,8	7,8	17,8
Deutschland	27,4	21,3	13,0	19,9
Estland	34,3	24,2	9,9	10,0
Finnland	41,0	25,6	15,0	28,2
Frankreich	30,5	21,6	11,8	15,5
Griechenland	39,3	23,8	12,4	27,5
Irland	30,5	18,8	11,9	22,5
Italien	31,4	20,4	11,8	20,6
Kroatien	27,0	18,6	11,9	19,5
Lettland	15,1	10,6	7,0	7,0
Litauen	33,5	23,3	17,3	15,8
Luxemburg	24,6	13,8	11,1	17,2
Malta	19,0	11,3	8,9	13,1
Niederlande	31,8	17,8	9,5	19,2
Österreich	36,0	20,7	13,3	26,6
Polen	13,1	7,1	5,0	6,6
Portugal	46,8	30,0	19,4	30,8
Rumänien	3,5	2,2	1,1	1,7
Schweden	23,5	13,2	7,2	15,0
Slowakei	14,2	9,0	4,1	8,6
Slowenien	18,9	12,2	6,8	11,8
Spanien	14,8	8,9	2,9	8,5
Tschechien	27,7	20,4	10,0	16,0
Ungarn	10,6	6,7	2,8	6,1
Vereinigtes Königreich	20,8	:	:	:
Zypern	26,3	14,1	23,4	22,7
EU-28	24,9	:	:	:
Island	34,0	20,2	19,7	20,1
Norwegen	39,8	22,0	14,1	25,8
Schweiz	27,1	20,1	8,2	11,9

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - H.v.= Herstellung von ...

Technologische Innovatoren nach Art der Innovationstätigkeiten 2014-2016

Tabelle 8

Staat	Art der Innovationstätigkeiten							
	Unternehmensinterne F&E	Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte	Erwerb von Maschinen, Ausrüstung, Software und Gebäude	Erwerb von anderem externen Wissen	Weiterbildungsmaßnahmen für Innovationen	Markteinführung von Innovationen	Design	Andere Vorbereitungen für Innovationen
	in % aller technologisch innovationsaktiven Unternehmen (Mehrfachnennungen)							
Belgien	56,3	30,2	63,4	10,8	60,2	30,0	31,5	36,7
Bulgarien	29,0	8,4	62,8	16,0	37,4	27,4	27,5	29,1
Dänemark	43,7	20,4	39,7	31,5	:	:	:	:
Deutschland	49,5	15,4	60,8	18,8	45,8	24,3	22,8	37,8
Estland	38,0	16,5	81,6	14,0	22,7	21,3	20,4	18,8
Finnland	75,2	51,0	67,0	40,1	40,0	42,9	26,8	41,2
Frankreich	65,9	28,5	65,0	25,1	53,9	38,0	26,1	21,1
Griechenland	46,8	20,5	79,5	33,2	43,0	42,5	41,8	37,6
Irland	56,9	21,8	55,3	14,8	31,4	22,4	29,1	19,3
Italien	49,9	16,4	69,3	14,6	37,7	27,4	28,5	25,3
Kroatien	40,8	27,4	79,8	30,3	58,3	36,3	39,2	28,5
Lettland	44,3	21,7	59,9	18,2	37,0	30,1	37,5	46,1
Litauen	30,1	13,4	67,3	18,5	41,2	26,5	27,7	16,3
Luxemburg	39,7	25,6	52,2	19,6	70,8	38,3	37,9	36,5
Malta	30,3	6,6	47,5	7,4	23,8	17,6	18,9	16,4
Niederlande	69,6	37,6	54,3	24,3	51,6	31,4	36,8	54,9
Österreich	48,1	25,8	68,4	31,8	57,4	43,3	46,3	36,0
Polen	33,0	20,8	68,6	19,0	45,6	32,3	30,8	43,2
Portugal	32,4	20,9	62,0	15,2	50,3	31,0	38,4	30,3
Rumänien	31,9	4,9	55,7	4,2	22,6	14,1	16,1	17,6
Schweden	68,2	28,4	69,5	50,6	24,3	33,1	38,3	29,0
Slowakei	40,8	14,7	76,1	20,7	38,4	28,4	26,5	18,6
Slowenien	77,0	43,8	74,9	35,9	44,0	42,5	41,9	36,4
Spanien	44,6	14,1	26,3	2,3	19,5	14,7	:	:
Tschechien	56,6	31,2	71,5	14,6	56,5	42,5	39,0	44,1
Ungarn	41,6	9,4	69,9	11,6	35,4	27,0	22,6	32,1
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:	:	:	:
Zypern	38,8	20,5	91,3	55,1	86,3	46,3	43,5	79,8
EU-28	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	51,1	23,5	44,2	20,9	48,5	44,7	51,5	40,1
Norwegen	53,1	31,8	68,0	36,9	68,7	47,9	53,6	47,1
Schweiz	:	:	:	:	:	:	:	:

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

Technologische Innovatoren: Innovationsausgaben 2016

Tabelle 9

Staat	Innovationsausgaben insgesamt	Davon für ...					sonstige Innovationstätigkeiten
		unternehmensinterne F&E	Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte	Erwerb von Maschinen, Ausrüstung, Software u. Gebäude	Erwerb von anderem externen Wissen		
		in Mrd. Euro					
Belgien	13,16	6,75	3,15	1,89	0,09	1,28	
Bulgarien	0,62	0,24	0,02	0,32	0,01	0,03	
Dänemark	8,96	5,51	2,49	0,26	0,29	0,41	
Deutschland	154,20	73,64	14,71	38,31	2,46	25,08	
Estland	0,76	0,23	0,04	0,46	0,01	0,03	
Finnland	6,03	3,70	0,52	1,41	0,07	0,34	
Frankreich	51,64	28,55	9,95	9,55	0,90	2,70	
Griechenland	2,05	0,61	0,06	1,27	0,03	0,07	
Irland	4,62	2,17	0,62	1,44	0,14	0,24	
Italien	28,66	12,27	2,64	7,59	1,40	4,76	
Kroatien	0,76	0,12	0,03	0,52	0,03	0,05	
Lettland	0,26	0,03	0,01	0,19	0,00	0,03	
Litauen	1,12	0,20	0,02	0,85	0,01	0,03	
Luxemburg	0,75	0,36	0,04	0,29	0,01	0,05	
Malta	0,14	0,03	0,00	0,08	0,02	0,01	
Niederlande	14,97	:	:	:	:	:	
Österreich	8,94	6,15	0,64	1,78	0,14	0,22	
Polen	8,94	1,72	0,48	5,87	0,15	0,72	
Portugal	3,04	0,92	0,18	1,68	0,04	0,22	
Rumänien	0,40	0,16	0,02	0,18	-	0,02	
Schweden	18,42	11,47	3,24	1,92	1,05	0,74	
Slowakei	1,28	0,29	0,10	0,81	0,04	0,04	
Slowenien	0,85	0,42	0,09	0,24	0,01	0,09	
Spanien	13,03	6,34	2,03	2,87	0,70	1,08	
Tschechien	4,45	1,29	0,72	1,95	0,23	0,25	
Ungarn	2,67	0,80	0,23	1,48	0,09	0,08	
Vereinigtes Königreich ¹⁾	30,81	18,05	3,15	8,94	0,67	:	
Zypern	0,15	0,02	0,00	0,10	0,00	0,01	
EU-28 ¹⁾	381,68	:	:	:	:	:	
Island	:	:	:	:	:	:	
Norwegen	5,87	2,87	0,78	1,50	0,23	0,50	
Schweiz	:	:	:	:	:	:	

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - 1) Vereinigtes Königreich, EU-28: Innovationsausgaben insgesamt ohne sonstige Innovationstätigkeiten des Vereinigten Königreichs.

Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass es bei den Innovationsausgaben systematisch zu Doppelerfassungen kommen kann, da die internen F&E-Ausgaben auch Aufwendungen einschließen, die von anderen Unternehmen beauftragt und finanziert werden (und daher in deren externen F&E-Ausgaben ebenfalls berücksichtigt sein können). Dies betrifft insbesondere den Wirtschaftszweig „Forschung und Entwicklung“ (NACE 72), der sich zum Großteil aus Unternehmen zusammensetzt, die für andere Unternehmen F&E betreiben.

In *Tabelle 10* werden die Innovationsausgaben als **Anteil an den Gesamtumsätzen** der erfassten Wirtschaftszweige gegenübergestellt. In Schweden, Dänemark, Deutschland und Estland lag dieser Anteil bei 3% oder höher, in Finnland, Litauen, Österreich (2,2%), Belgien und Frankreich zwischen 2% und 3%. Ein EU-Durchschnittswert kann, da die Werte des Vereinigten Königreichs nicht vollständig vorhanden sind, nur auf zwischen 2,0% und 2,1% geschätzt werden (2014: 2,0%). Der österreichische Wert liegt knapp über dem der EU-28. In Österreich kann – wie bei anderen Län-

dern mit hohen F&E-Ausgaben gemessen an den Gesamtumsätzen – eine erheblich höhere Bedeutung der F&E-relevanten Ausgaben als der übrigen Innovationsausgaben abgelesen werden.

Tabelle 11 unterteilt die gesamten Innovationsausgaben prozentuell in die erhobenen fünf Kategorien. Bei der **Verteilung der Innovationsausgaben** zeigt sich das gleiche Muster wie bei den letzten Erhebungen. In Ländern mit geringerem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf war der Anteil der Bruttoinvestitionen in Maschinen, Ausrüstung, Software und Gebäude höher als unter den wirtschaftlich stärkeren Ländern. In Bulgarien, Estland, Griechenland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Portugal, Slowakei, Ungarn und Zypern betrug der Anteil der Investitionsausgaben in Form von „Maschinen, Software, Ausrüstung und Gebäuden“ über 50%. In Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Österreich, Schweden, Slowenien und Spanien waren hingegen die F&E-Ausgaben (intern plus extern) höher als 50%. In Österreich erreichte der Anteil der F&E-Ausgaben sogar 76% der Innovations-

Staat	Innovationsausgaben	Davon	
		interne und externe F&E-Ausgaben	andere Innovationsausgaben ¹⁾
		in % vom Gesamtumsatz aller Unternehmen	
Belgien	2,0	1,5	0,5
Bulgarien	0,8	0,3	0,5
Dänemark	3,3	2,9	0,4
Deutschland	3,1	1,8	1,3
Estland	3,0	1,0	1,9
Finnland	2,5	1,7	0,7
Frankreich	2,0	1,5	0,5
Griechenland	1,3	0,4	0,9
Irland	1,3	0,8	0,5
Italien	1,4	0,7	0,7
Kroatien	1,7	0,3	1,4
Lettland	0,9	0,1	0,8
Litauen	2,5	0,5	2,0
Luxemburg	0,5	0,3	0,2
Malta	1,3	0,3	0,9
Niederlande	1,6	:	:
Österreich	2,2	1,7	0,5
Polen	1,5	0,4	1,1
Portugal	1,6	0,6	1,0
Rumänien	0,2	0,1	0,1
Schweden	3,8	3,1	0,8
Slowakei	1,1	0,3	0,8
Slowenien	1,7	1,0	0,7
Spanien	1,2	0,8	0,4
Tschechien	1,4	0,6	0,7
Ungarn	1,5	0,6	0,9
Vereinigtes Königreich ²⁾	1,1	0,8	0,3
Zypern	0,8	0,2	0,6
EU-28 ²⁾	2,0	:	:
Island	:	:	:
Norwegen	1,8	1,1	0,7
Schweiz	:	:	:

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - 1) Ausgaben für den Erwerb von Maschinen, Ausrüstung, Software und Gebäuden; Ausgaben für den Erwerb von anderem externen Wissen; Ausgaben für sonstige Innovationstätigkeiten. - 2) Vereinigtes Königreich, EU-28: Innovationsausgaben insgesamt ohne sonstige Innovationstätigkeiten des Vereinigten Königreichs.

Staat	Innovationsausgaben für ...				
	Unternehmensinterne F&E	Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte	Erwerb von Maschinen, Ausrüstung, Software u. Gebäude	Erwerb von anderem externen Wissen	sonstige Innovationstätigkeiten
	in % der gesamten Innovationsausgaben				
Belgien	51,3	23,9	14,4	0,7	9,7
Bulgarien	39,4	2,9	51,5	1,3	4,9
Dänemark	61,5	27,8	3,0	3,2	4,6
Deutschland	47,8	9,5	24,8	1,6	16,3
Estland	30,4	4,9	59,6	1,0	4,1
Finnland	61,4	8,6	23,3	1,1	5,6
Frankreich	55,3	19,3	18,5	1,7	5,2
Griechenland	29,9	3,0	61,9	1,5	3,6
Irland	47,1	13,4	31,2	3,0	5,3
Italien	42,8	9,2	26,5	4,9	16,6
Kroatien	16,1	3,5	69,1	4,6	6,7
Lettland	12,4	3,5	71,4	0,7	12,1
Litauen	17,5	1,9	76,3	1,2	3,1
Luxemburg	48,3	5,4	37,9	1,2	7,2
Malta	23,0	1,9	55,9	12,7	6,5
Niederlande	:	:	:	:	:
Österreich	68,8	7,2	20,0	1,6	2,5
Polen	19,2	5,3	65,7	1,7	8,1
Portugal	30,3	6,0	55,2	1,3	7,2
Rumänien	40,8	3,9	44,3	:	4,0
Schweden	62,3	17,6	10,4	5,7	4,0
Slowakei	22,4	7,8	63,6	3,2	3,1
Slowenien	49,2	10,4	28,4	1,7	10,3
Spanien	48,7	15,6	22,1	5,4	8,3
Tschechien	29,0	16,3	43,8	5,3	5,6
Ungarn	29,9	8,5	55,3	3,3	3,1
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:
Zypern	17,0	2,0	68,8	2,4	9,8
EU-28	:	:	:	:	:
Island	:	:	:	:	:
Norwegen	48,8	13,3	25,6	3,9	8,5
Schweiz	:	:	:	:	:

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

ausgaben (interne F&E: 69%, externe F&E: 7%). 18% der heimischen Innovationsausgaben entfielen auf Investitionen in Sachgüter.

Offenbar gibt es in den erstgenannten Staaten noch immer wirtschaftliche Aufholprozesse, die sich auch in einem höheren Nachholbedarf an Investitionen manifestieren. In Ländern mit geringerer Produktivität könnte auch die „Anforderung“ an eine(Prozess-)Innovation „niedriger“ sein, und in den Hochlohnländern könnte für die Wirtschaft F&E-Tätigkeit notwendig sein, um die teureren Produkte auf dem Markt absetzen zu können. Schließlich sind für F&E verwendete Investitionen unter interne F&E-Ausgaben anzugeben. In Ländern mit höheren laufenden F&E-Aufwendungen kann außerdem davon ausgegangen werden, dass auch ein höherer Anteil von Innovationen als F&E-relevant angesehen wird. Dadurch verringert sich der Anteil der Aufwendungen für Maschinen, Sachmittel etc. an den Innovationsaufwendungen insgesamt.

Eigenes Unternehmen ist die wichtigste Informationsquelle für Innovationen

Technologische Innovatoren wurden im Rahmen der Erhebung aufgefordert, potenzielle **Informationsquellen** für ihre eingeführten Innovationen anhand einer vorgegebenen Liste nach Wichtigkeit zu beurteilen. Diese konnten mit „groß“, „mittel“, „gering“ und „nicht relevant“ beurteilt werden. Aufgrund der Freiwilligkeit dieser Frage sind nicht von allen Ländern Informationen verfügbar. Von jenen, die diese Fragen im nationalen CIS gestellt haben, waren mit Ausnahme von drei Ländern (Estland, Italien, Schweiz) die wichtigsten Informationsquellen¹³ innerhalb des/der eigenen Unternehmen(sgruppe) zu finden (*Tabelle 12*). In vielen Ländern kam auch Zulieferern und Auftraggebern aus dem privaten Sektor große Bedeutung als Informationsquelle für Innovation zu. Diese Ergebnisse sind sehr ähnlich jenen Informationen, die aus dem CIS 2012 über die Jahre 2010 bis 2012 gewonnen werden konnten. Es kann von einer sehr hohen Stabilität der Bedeutung der verwendeten Informationsquellen ausgegangen werden.

Jeder dritte Innovator kooperiert mit anderen

Innovationskooperation ist die aktive Teilnahme eines Unternehmens zusammen mit anderen Unternehmen oder nicht-kommerziellen Einrichtungen an gemeinsamen Innovationsaktivitäten. Dies muss nicht bedeuten, dass beide Partner unmittelbaren wirtschaftlichen Vorteil aus der Zusammenarbeit ziehen. Europaweit war der Anteil der Firmen, die bei Innovationen mit anderen kooperieren, relativ gering, nämlich nur 12,8% (*Tabelle 13*). Besonders hoch war er aber im Vereinigten Königreich (30,9%), in Estland (25,5%), Österreich (24,0%) sowie in Belgien, Griechenland, Island, Finnland und Norwegen, wo ebenfalls über 20% aller Firmen

bei Innovationen kooperierten. Der geringe EU-Wert war unter anderem auf die äußerst geringe Kooperationsneigung in Deutschland (10,1% aller Unternehmen) und Italien (6,2%) zurückzuführen. Bei Einschränkung auf Produkt- oder Prozessinnovatoren waren EU-weit 32,5% dieser technologischen Innovatoren an Kooperationen beteiligt. Österreich weist regelmäßig einen hohen Indikatorwert auf. 2016 kooperierten 24,0% (CIS 2014: 22,5%) aller Unternehmen oder 50,2% der technologisch innovationsaktiven Unternehmen (CIS 2014: 50,6%) bei ihren Innovationsaktivitäten mit Dritten.

66% aller technologischen Innovatoren mit Innovationskooperation in der EU arbeiteten mit ihren Zulieferern zusammen, die somit die häufigsten Kooperationspartner waren. Mit Ausnahme Deutschlands, Luxemburgs und Sloweniens waren Zulieferer auch in allen untersuchten Ländern die häufigsten Kooperationspartner. Diese unterstrichen somit ihre große Bedeutung für Innovationen; Zulieferer waren auch eine wichtige Informationsquelle für Innovationen, wie schon aus *Tabelle 12* sichtbar wurde.

Kooperationspartner kommen nach wie vor hauptsächlich aus dem eigenen Land. Mit Ausnahme der kleineren Staaten Malta, Luxemburg, Slowenien und Irland waren mindestens 80% der Kooperationspartner aus dem jeweils eigenen Land. 34,8% aller Kooperationspartner in der EU kamen aus dem übrigen Europa, was einen etwas überraschenden Rückgang gegenüber den 39,6% des CIS 2014 bedeutet. Größere Länder haben im Regelfall anteilmäßig weniger internationale Partner als kleine Staaten. Es kann angenommen werden, dass es in diesen Ländern Innovatoren leichter fällt, nationale Partner für Innovationsaktivitäten zu finden, als dies in kleineren Ländern der Fall ist.

Organisatorische Innovationen sind die häufigste Innovationsart

Zwischen 2014 und 2016 führten 28,5% aller europäischen Unternehmen zumindest eine **organisatorische Innovation** ein (*Tabelle 14*), was einen leichten Anstieg gegenüber den 27,3% bedeutet, die der CIS 2014 ergeben hatte. Diese sind damit weiterhin die meistverbreitete Innovationsart. Mit 41,1% erreichte dieser Wert in Österreich einen europäischen Spitzenwert hinter Luxemburg (46,2%) und vor Irland, Frankreich, Finnland, Belgien und dem Vereinigten Königreich, wo jeweils mindestens 37% der Unternehmen zumindest eine solche Innovation einführen. Am anderen Ende wurden in Rumänien und Polen nur in weniger als 10% aller Unternehmen organisatorische Neuerungen im Sinne der Innovationsdefinition eingeführt.

Zwar sind für die drei verschiedenen Arten organisatorischer Innovationen wieder keine EU-Gesamtwerte verfügbar, doch waren in 18 EU-Staaten „neue Methoden der Arbeitsorganisation und Entscheidungsfindung“ die wichtigste Art organisatorischer Innovationen; in Österreich und acht anderen EU-Staaten waren neue Geschäftspraktiken für Organisationsabläufe bedeutender. „Neue Methoden der Organisation

¹³In dem Sinn, dass sie am öftesten mit Wichtigkeit „groß“ beurteilt wurden.

Technologische Innovatoren: Informationsquellen 2014-2016

Tabelle 12

Staat	Technologisch innovationsaktive Unternehmen, die die Bedeutung der jeweiligen Informationsquelle als groß einstufen											
	Unternehmen innerhalb des Unternehmens bzw. der Unternehmensgruppe	Zulieferer	Auftraggeber oder Kunden aus dem privaten Sektor	Auftraggeber oder Kunden aus dem öffentlichen Sektor	Mitbewerber oder andere Unternehmen der gleichen Branche	Beratungsfirmen, gewerbliche Laboren	Universitäten, Fachhochschulen und ähnliche	sonstige staatliche oder öffentl. Forschungseinrichtungen	private Forschungseinrichtungen	Fachkonferenzen, Messen, Ausstellungen	wissenschaftliche Zeitschriften	Berufs- und Interessenverbände
Belgien	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bulgarien	31,9	23,2	20,4	5,4	12,5	9,2	5,7	2,2	1,8	21,3	13,2	8,7
Dänemark	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	57,8	8,5	33,1	7,0	15,2	3,9	6,9	2,7	:	13,1	7,0	4,7
Estland	14,1	19,0	5,4	17,1	10,2	1,5	3,3	1,8	1,0	6,8	1,8	4,2
Finnland	62,1	22,6	24,8	9,2	8,8	3,3	4,5	3,2	1,9	9,4	4,5	3,2
Frankreich	48,4	18,4	:	:	7,4	4,0	4,4	3,1	1,2	9,8	7,7	5,4
Griechenland	37,7	25,4	23,0	3,8	11,7	7,4	6,1	3,5	3,9	18,6	8,6	5,3
Irland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italien	12,3	20,2	11,1	2,0	6,5	12,7	4,0	1,2	1,0	11,5	3,5	5,2
Kroatien	53,0	27,1	22,7	10,7	12,7	5,4	4,5	2,4	1,3	15,3	8,3	5,8
Lettland	51,7	28,6	18,7	12,8	19,5	7,4	5,1	3,2	1,7	22,4	10,6	11,2
Litauen	47,9	28,6	20,0	7,8	17,7	7,9	5,6	4,2	2,5	17,1	6,4	5,4
Luxemburg	46,1	18,2	17,6	6,2	12,0	6,3	3,5	2,4	1,1	11,7	8,6	8,4
Malta	43,0	22,1	21,3	7,8	10,7	7,8	2,9	2,0	:	18,0	7,0	6,6
Niederlande	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Österreich	65,6	29,7	35,0	15,6	22,3	4,9	14,4	7,5	3,5	23,7	14,2	9,9
Polen	44,5	19,5	10,6	4,9	8,1	4,7	5,7	6,0	2,2	12,6	8,1	3,0
Portugal	47,4	29,7	31,1	10,7	15,4	9,5	8,0	4,5	3,7	20,7	9,1	9,3
Rumänien	51,3	35,8	30,7	6,6	15,1	7,6	12,7	6,4	2,5	12,1	6,9	7,2
Schweden	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Slowakei	54,1	30,9	27,9	10,2	16,5	5,7	5,7	2,6	2,6	13,8	6,4	4,2
Slowenien	68,1	34,8	42,3	15,5	30,6	10,6	11,3	6,1	6,0	24,7	17,1	21,4
Spanien	56,9	27,3	21,4	6,4	10,0	7,2	6,8	5,3	6,2	9,6	5,6	4,6
Tschechien	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ungarn	50,6	26,7	:	8,1	17,7	12,2	8,9	2,9	3,3	19,3	11,5	10,7
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zypern	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EU-28	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norwegen	48,9	25,2	32,9	12,4	13,3	8,9	4,6	5,1	:	14,6	7,5	11,0
Schweiz	10,1	15,3	:	:	10,4	3,1	9,2	1,4	:	18,1	16,0	:

Q: Eurostat, CIS 2016 - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

Tabelle 13

Technologische Innovatoren mit Innovationskooperation 2014-2016: Art und regionale Herkunft der Partner

Staat	Unternehmen mit Innovationskooperation		Darunter: Art des Kooperationspartners										Darunter: Herkunft des Kooperationspartners	
	in % aller Unternehmen	in % aller technologischen Innovatoren	Unternehmen innerhalb der Unternehmensgruppe	Zulieferer	Auftraggeber oder Kunden aus dem privaten Sektor	Auftraggeber oder Kunden aus dem öffentlichen Sektor	Mitbewerber oder andere Unternehmen der gleichen Branche	Beratungsfirmen, gewerbliche Laboren, private F&E-Einrichtungen	Universitäten, Fachhochschulen und ähnliche Einrichtungen	Sonstige staatliche oder öffentl. Einrichtungen	Private Forschungseinrichtungen	eigenes Land		übriges Europa
												in % aller Unternehmen mit Innovationskooperation (Mehrfachnennungen)		
Belgien	23,5	37,8	50,2	73,9	32,4	7,8	14,3	34,1	35,1	16,9	16,4	85,0	57,5	
Bulgarien	4,1	20,9	34,9	71,2	49,3	15,8	27,5	27,6	26,0	16,4	10,0	81,3	61,0	
Dänemark	14,3	39,2	42,3	73,1	53,7	27,9	24,7	42,6	38,8	24,8	:	90,3	55,0	
Deutschland	10,1	20,2	43,4	39,3	41,5	17,0	29,4	26,4	62,6	30,9	24,0	96,2	38,0	
Estland	25,5	57,5	53,5	89,2	42,9	26,3	32,8	28,2	21,7	18,8	12,0	87,8	62,3	
Finnland	22,9	39,3	43,4	73,7	65,0	41,8	36,8	47,9	60,4	40,7	33,3	95,1	60,1	
Frankreich	14,9	34,5	57,7	69,8	45,6	45,5	50,0	38,5	39,2	32,9	3,2	95,7	46,3	
Griechenland	23,3	49,5	13,7	88,4	64,0	20,4	46,7	53,6	37,0	28,3	27,2	92,9	50,0	
Irland	13,0	30,4	58,6	65,3	50,4	19,5	19,6	45,9	42,9	23,2	11,0	79,1	62,7	
Italien	6,2	14,2	20,7	49,5	24,7	8,7	36,3	47,0	41,3	13,3	12,4	96,8	32,3	
Kroatien	10,9	32,4	30,8	81,6	43,9	24,8	31,5	32,4	36,8	20,1	15,3	89,8	57,9	
Lettland	6,2	28,9	55,2	69,0	41,8	32,3	43,8	35,7	32,3	25,3	15,5	86,2	60,6	
Litauen	17,9	43,9	35,8	79,7	41,1	23,8	32,3	31,3	26,9	21,9	13,8	88,4	53,8	
Luxemburg	11,1	24,8	77,1	76,6	59,0	37,6	51,7	48,8	44,9	38,0	27,3	75,6	88,8	
Malta	3,9	14,3	51,4	62,9	34,3	14,3	22,9	34,3	34,3	22,9	11,4	66,6	65,7	
Niederlande	15,1	28,9	44,0	69,9	29,9	13,6	20,9	26,3	32,0	16,6	16,2	91,2	39,6	
Österreich	24,0	50,2	41,5	58,4	46,1	21,5	34,0	30,8	46,2	25,4	15,8	87,1	61,4	
Polen	5,4	30,7	40,8	65,0	33,6	14,2	22,7	32,1	35,5	11,4	44,4	91,9	41,3	
Portugal	10,6	18,1	30,1	63,5	52,5	16,9	27,4	26,6	46,4	21,0	19,2	91,8	49,5	
Rumänien	1,8	33,7	16,8	52,1	43,1	13,2	14,7	25,8	50,6	27,3	20,8	86,3	40,5	
Schweden	14,2	33,3	57,8	77,8	68,3	29,5	36,8	57,8	47,6	19,2	18,7	92,4	62,0	
Slowakei	9,5	41,0	46,7	75,3	47,5	17,4	19,4	33,7	27,9	9,1	14,8	82,7	74,7	
Slowenien	14,0	44,7	40,4	82,9	66,8	35,9	59,3	44,1	50,2	34,9	92,8	78,9	100,0	
Spanien	7,3	32,1	31,8	50,6	32,6	11,0	20,2	24,8	34,7	28,1	29,6	93,9	32,3	
Tschechien	14,3	38,3	37,6	51,5	33,9	8,5	13,8	28,2	33,5	9,6	10,2	89,0	43,7	
Ungarn	6,6	31,1	51,9	68,9	49,4	15,0	34,8	36,1	39,3	14,7	10,8	89,4	57,3	
Vereinigtes Königreich	30,9	69,3	66,5	79,6	74,5	45,4	46,6	48,3	39,4	29,8	76,9	:	6,5	
Zypern	9,8	33,7	31,4	87,8	39,0	15,1	15,7	57,0	26,2	12,8	11,0	92,4	49,4	
EU-28	12,8	32,5	48,6	66,0	51,2	28,0	34,9	38,7	42,4	25,8	:	:	34,8	
Island	23,8	47,5	52,5	69,0	57,5	27,5	14,5	31,5	26,0	-	:	90,5	52,5	
Norwegen	22,6	37,4	35,1	50,7	38,7	13,5	16,2	35,0	22,0	18,5	:	89,3	42,7	
Schweiz	10,4	:	22,3	71,2	:	:	19,0	:	51,5	26,1	:	82,5	64,4	

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

Organisatorische Innovationen 2014-2016 Tabelle 14

Staat	Unternehmen mit organisatorischen Innovationen	Darunter mit neuen ...		
		Geschäftspraktiken für Organisationsabläufe	Methoden der Arbeitsorganisation u. Entscheidungsfindung	Methoden der Organisation von Außenbeziehungen
in % aller Unternehmen				
Belgien	37,6	29,7	19,9	8,4
Bulgarien	12,9	9,5	8,9	5,3
Dänemark	30,4	21,8	18,5	15,2
Deutschland	35,6	25,0	24,0	12,4
Estland	16,7	11,0	11,4	6,1
Finnland	38,0	28,2	27,0	16,5
Frankreich	39,2	20,6	22,6	11,6
Griechenland	32,3	18,3	25,1	12,8
Irland	40,6	34,8	35,7	15,2
Italien	29,4	16,1	22,6	9,3
Kroatien	27,0	18,6	21,5	8,0
Lettland	17,5	12,0	13,4	6,2
Litauen	23,8	14,3	18,9	10,4
Luxemburg	46,2	31,8	37,3	19,0
Malta	20,9	13,9	18,8	9,5
Niederlande	24,5	19,2	15,0	8,6
Österreich	41,1	31,5	31,1	13,7
Polen	8,6	5,4	6,0	3,3
Portugal	32,2	18,5	25,2	14,2
Rumänien	5,8	3,2	5,2	2,3
Schweden	22,3	14,1	16,9	8,4
Slowakei	14,6	12,4	9,4	5,2
Slowenien	20,3	13,8	15,6	8,8
Spanien	23,6	17,9	19,2	6,7
Tschechien	17,6	10,5	12,2	6,7
Ungarn	12,9	5,6	9,7	5,3
Vereinigtes Königreich	37,1	:	:	:
Zypern	21,3	16,8	16,7	13,2
EU-28	28,5	:	:	:
Island	30,9	19,7	25,1	10,2
Norwegen	37,9	26,1	29,3	15,7
Schweiz	42,4	28,6	30,7	23,3

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

von Außenbeziehungen zu anderen Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen“ waren die am wenigsten verbreiteten organisatorischen Innovationen. Auch bei der Analyse der Häufigkeit organisatorischer Innovationen zeichnet sich etwas überraschend ein vorsichtig positiver Zusammenhang zwischen Wirtschaftsleistung und Innovationsneigung ab. In Ländern mit höherem BIP-Niveau implementierten mehr Unternehmen derartige Änderungen als in den schwächeren Volkswirtschaften. Schlechtere wirtschaftliche Voraussetzungen scheinen also nicht nur Produkt- und Prozessinnovationen zu hemmen, sondern auch nichttechnologische Innovationen.

Von 22,9% aller Firmen in der EU wurde zwischen 2014 und 2016 eine **Marketinginnovation** eingeführt (Tabelle 15), praktisch unverändert wie beim CIS 2014 (22,8%). EU-weit war dieser Wert in Griechenland und Portugal am höchsten (über 37%). Bei Einbeziehung der wichtigsten EU-Partnerländer in Europa waren jedoch die Schweiz und Norwegen die beiden Staaten mit den höchsten Anteilen an Marketinginnovatoren. In Österreich lag der Anteil der

Unternehmen mit Marketinginnovationen 2014-2016 Tabelle 15

Staat	Unternehmen mit Marketinginnovationen	Darunter mit ...			
		merk. Veränderung von ästhetischem Design oder Verpackung des Produkts	neuen Werbeträgern oder neuen Methoden der Produktwerbung	neuen Methoden der Produktplatzierung	neuen Methoden der Preisgestaltung
in % aller Unternehmen					
Belgien	27,8	11,8	18,0	5,8	8,8
Bulgarien	12,0	5,6	8,4	5,2	5,9
Dänemark	29,7	10,6	15,8	14,9	8,3
Deutschland	31,7	14,0	15,8	16,6	10,4
Estland	13,7	5,8	8,3	5,7	5,3
Finnland	32,1	10,9	22,9	10,6	15,3
Frankreich	28,5	11,4	14,3	7,8	9,8
Griechenland	38,3	23,8	26,3	10,8	15,9
Irland	34,7	18,3	22,9	17,5	15,5
Italien	25,9	13,6	14,8	7,8	9,2
Kroatien	28,4	12,9	16,1	11,2	13,0
Lettland	13,8	6,2	8,9	5,0	6,5
Litauen	25,7	11,9	14,6	9,9	13,9
Luxemburg	30,8	12,0	19,8	10,9	15,2
Malta	17,7	7,8	13,2	7,8	7,5
Niederlande	19,3	5,6	14,1	9,6	5,0
Österreich	35,1	17,7	23,6	15,6	9,3
Polen	8,3	4,0	5,0	3,2	3,6
Portugal	37,3	21,2	24,1	12,2	15,4
Rumänien	5,1	2,0	2,9	2,3	2,5
Schweden	29,2	13,2	20,3	14,4	11,9
Slowakei	15,0	8,1	9,1	5,7	4,8
Slowenien	21,2	10,2	14,1	9,0	9,9
Spanien	15,6	7,0	9,4	7,7	6,1
Tschechien	26,3	12,1	17,9	6,6	10,6
Ungarn	12,9	5,5	7,4	4,2	5,6
Vereinigtes Königreich	14,9	:	:	:	:
Zypern	19,8	10,6	15,1	12,8	8,9
EU-28	22,9	:	:	:	:
Island	27,3	14,0	17,0	14,5	14,5
Norwegen	41,3	20,8	28,3	17,3	14,7
Schweiz	43,6	18,1	26,5	25,9	19,5

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

Marketinginnovatoren mit rund 35,1% deutlich über dem EU-Durchschnitt. Erstaunlich niedrig war dieser Anteil im Vereinigten Königreich (14,9%). Nur in Bulgarien, Estland, Lettland, Polen, Rumänien und Ungarn gab es weniger Marketinginnovationen. „Neue Werbeträger und neue Methoden der Produktwerbung“ stellten – außer in Deutschland – mit Abstand die wichtigste Art der Marketinginnovation dar.

Markenmeldung wichtigste formale Schutzmaßnahme

Die Anmeldung einer Marke ist für die Unternehmen der EU die wichtigste formale Schutzmaßnahme. Die Anwendung des Geschäftsgeheimnisses ist noch öfter verbreitet, fällt allerdings unter informale Schutzmaßnahme. Tabelle 16 stellt die Nutzung verschiedenster **Schutzmaßnahmen** von technologischen Innovatoren (Unternehmen mit Produkt-, Prozessinnovationen oder darauf abzielenden Aktivitäten), innovationsaktiven Unternehmen (technologische Innovatoren plus Unternehmen, die nur Marketing- oder organisatorische Innovationen eingeführt haben) und Nichtinnovatoren gegenüber. Es zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen

Schutzmaßnahmen 2014-2016

Tabelle 16

Staat	Technologische Innovatoren					Innovationsaktive Unternehmen					Unternehmen ohne Innovationsaktivitäten							
	Unternehmen, die folgendes durchgeführt haben:					Unternehmen, die folgendes durchgeführt haben:					Unternehmen, die folgendes durchgeführt haben:							
	Patent-anmeldung	Gebrauchs-muster-anmeldung	Anmeldung eines Musters oder Geschmacks-musters	Marken-anmeldung	Geschäfts-geheimnis	Geltend-machung eines Urheber-rechts	Patent-anmeldung	Gebrauchs-muster-anmeldung	Anmeldung eines Musters oder Geschmacks-musters	Marken-anmeldung	Geschäfts-geheimnis	Geltend-machung eines Urheber-rechts	Patent-anmeldung	Gebrauchs-muster-anmeldung	Anmeldung eines Musters oder Geschmacks-musters	Marken-anmeldung	Geschäfts-geheimnis	Geltend-machung eines Urheber-rechts
in % aller technologischen Innovatoren (Mehrfachnennungen)																		
Belgien	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bulgarien	8,9	7,0	5,5	20,8	8,0	6,9	7,9	5,3	4,6	19,1	7,1	5,7	1,2	0,2	0,4	4,6	1,6	0,8
Dänemark	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	19,9	13,1	7,2	20,7	48,0	10,2	17,2	11,9	6,5	18,9	43,7	9,6	6,3	6,1	6,1	8,8	13,8	6,3
Estland	3,7	1,3	1,0	10,3	9,8	0,8	3,6	1,2	1,0	10,0	9,4	0,7	0,7	0,1	0,0	1,9	3,5	0,4
Finnland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Frankreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Griechenland	4,8	1,4	3,9	20,3	7,3	7,3	4,0	1,3	3,5	19,2	6,2	6,3	0,7	0,5	0,4	5,6	1,1	1,0
Irland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italien	11,4	5,8	4,2	19,5	3,6	2,9	9,7	4,9	3,5	17,9	3,0	2,6	0,3	0,2	0,1	3,4	0,4	0,6
Kroatien	2,8	:	3,1	10,9	17,9	3,6	2,1	:	2,5	10,1	14,9	3,1	3,5	:	1,1	2,9	2,9	1,1
Lettland	4,5	0,9	4,5	13,2	2,2	2,6	3,8	1,0	3,4	11,3	1,7	2,2	0,5	0,3	0,4	2,4	0,0	0,2
Litauen	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Luxemburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Malta	5,3	1,2	2,5	13,9	4,9	3,3	4,2	1,0	1,9	12,3	4,5	2,9	0,3	0,2	0,2	2,2	0,2	0,3
Niederlande	9,0	:	3,2	11,8	5,3	3,1	8,1	:	2,8	11,7	4,7	3,1	0,2	:	0,0	2,5	:	0,4
Österreich	18,0	10,5	4,8	20,1	34,9	6,6	14,3	8,7	4,1	17,7	30,2	5,4	0,7	0,2	0,2	1,7	3,1	0,1
Polen	4,2	1,6	1,2	2,8	17,2	12,3	3,5	1,5	1,0	2,4	14,4	12,0	0,1	0,0	0,0	0,7	0,5	1,9
Portugal	5,8	1,8	3,1	16,5	4,7	3,4	5,6	1,7	2,9	15,8	4,6	3,3	0,9	0,2	0,5	3,2	0,7	0,8
Rumänien	9,3	3,0	4,9	9,4	1,5	1,2	5,6	3,1	3,7	6,3	0,9	1,0	0,2	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0
Schweden	13,7	:	9,5	23,1	:	:	11,2	:	8,2	20,4	:	:	:	:	:	:	:	:
Slowakei	4,8	3,4	3,8	12,9	8,0	6,2	3,7	2,6	3,1	12,1	6,9	5,8	0,3	0,5	0,3	2,3	1,9	1,7
Slowenien	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Spanien	7,1	2,7	4,4	15,3	8,5	1,0	4,5	2,0	3,8	13,2	5,7	0,7	0,2	0,2	0,4	3,1	0,1	0,2
Tschechien	6,3	7,8	4,8	16,4	37,8	3,7	5,2	6,5	4,0	15,5	33,9	3,7	0,4	0,7	0,9	4,9	8,7	0,9
Ungarn	6,4	2,6	1,3	9,6	7,6	4,4	4,8	1,9	1,1	8,0	6,0	4,1	0,5	0,2	0,1	1,9	1,1	0,9
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zypern	3,0	:	1,2	19,5	18,9	7,4	2,4	:	0,9	17,0	17,4	6,7	0,2	:	0,1	1,4	1,0	0,2
EU-28	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norwegen	9,3	:	5,8	13,0	25,0	6,3	8,1	:	5,0	11,6	22,4	5,5	0,3	:	0,4	2,1	2,8	0,6
Schweiz	15,4	:	:	:	:	:	10,7	:	:	:	:	:	0,2	:	:	:	:	:

Q: Eurostat, CIS 2016 - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

innovativen und nichtinnovativen Firmen. In letzteren sind fast keine Schutzmaßnahmen notwendig. Die in *Tabelle 16* ausgewiesene Untergruppe der innovationsaktiven Unternehmen, nämlich jene der technologischen Innovatoren, nutzt die angeführten Schutzmaßnahmen noch stärker als die Masse aller innovationsaktiven Firmen. Es kann wohl davon ausgegangen werden, dass in einem Unternehmen mehr Schutzmaßnahmen für neue oder merklich verbesserte Produkte und Prozesse benötigt werden bzw. sinnvoll sind als für reine Marketinginnovationen oder organisatorische Innovationen. Da auch Schutzmaßnahmen EU-rechtlich nicht verpflichtend zu erheben waren, stehen Daten nicht für alle Länder und somit auch nicht für die EU-28 zur Verfügung.

Finanzielle Gründe sind die wichtigsten Innovationshindernisse für innovative Firmen

Alle innovativen Firmen hatten im CIS 2016 aufgelistete **Hindernisfaktoren** für ihre Innovationen nach Wichtigkeit mit „groß“ „mittel“, „gering“ und „nicht relevant“ zu beurteilen. Für die EU-28 stehen keine Werte zur Verfügung, doch kann man aus den einzelnen Länderdaten ablesen, dass

finanzielle Restriktionen die wichtigsten Hindernisfaktoren waren. In sieben Ländern wurden die Hemmnisfaktoren „Fehlende Geldmittel im eigenen Unternehmen“ am häufigsten mit „großer Wichtigkeit“ beurteilt und in neun Ländern „Innovationskosten zu hoch“ – eigentlich das gleiche Problem von verschiedenen Seiten betrachtet (*Tabelle 17*). „Mangelnde Partner für die Zusammenarbeit“ scheint den geringsten Hindernisfaktor darzustellen.

Ohne tiefer gehende Analyse kann von den Ergebnissen keine besondere Struktur abgeleitet werden. Die Einschätzung der Wichtigkeit mancher Faktoren mag lediglich länderspezifische Ursachen haben. Auffällig ist, dass Österreich das einzige Land war, in dem der Mangel an qualifiziertem Personal am häufigsten mit „von großer Wichtigkeit“ eingeschätzt wurde (25,2% aller Innovatoren), auch wenn slowenische und litauische Unternehmen dieses Problem öfter mit „groß“ beurteilten.

Kaum konkrete zwingende Gründe für Innovationsabstinenz

49% aller europäischen Unternehmen setzten zwischen 2014 und 2016 **keine Innovationsaktivitäten**. Die Innovations-

Innovative Unternehmen: Hindernisfaktoren für die Innovationsaktivitäten 2014-2016								
Tabelle 17								
Staat	Innovative Unternehmen, die den jeweiligen Hindernisfaktor als von „großer“ Bedeutung einschätzten							
	Fehlende Geldmittel im eigenen Unternehmen	Mangelnde Finanzierung durch Kredite	Innovationskosten zu hoch	Mangel an qualifiziertem Personal	Mangel an Partnern für die Zusammenarbeit	Schwierigkeit, staatliche Zuschüsse zu bekommen	Unsichere Nachfrage nach Innovationen	Zu hoher Wettbewerb im Markt
	in % aller innovativen Unternehmen (Mehrfachnennungen)							
Belgien	11,6	6,8	14,1	13,3	3,5	10,1	7,7	7,6
Bulgarien	21,1	10,8	27,0	14,7	7,8	23,0	13,0	19,6
Dänemark	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	12,1	8,4	19,9	14,2	4,6	10,9	7,8	8,2
Estland	16,5	8,2	19,9	15,9	2,6	13,5	8,4	13,3
Finnland	14,3	6,7	12,2	12,0	2,3	9,0	8,6	9,4
Frankreich	24,7	12,1	18,1	15,8	5,8	:	13,6	10,3
Griechenland	35,9	32,0	27,6	12,6	8,4	34,0	22,3	24,9
Irland	:	:	:	:	:	:	:	:
Italien	18,4	17,5	9,9	21,2	6,0	10,0	26,7	20,2
Kroatien	35,5	17,5	31,1	18,6	11,6	29,4	19,7	23,3
Lettland	23,8	11,5	30,0	7,7	6,4	21,6	16,8	21,2
Litauen	15,2	21,8	13,4	26,6	30,9	13,8	26,4	19,0
Luxemburg	12,6	5,2	11,8	12,5	3,3	7,3	7,5	14,0
Malta	14,3	6,8	14,9	16,6	3,9	11,4	10,1	19,8
Niederlande	:	:	:	:	:	:	:	:
Österreich	20,2	10,4	19,7	25,2	6,4	20,4	13,0	15,9
Polen	19,3	11,1	26,3	10,0	7,0	18,4	14,8	14,1
Portugal	23,8	15,7	30,8	13,7	10,0	23,5	14,2	25,3
Rumänien	24,8	16,1	28,6	16,2	12,0	21,6	12,5	19,9
Schweden	:	:	:	:	:	:	:	:
Slowakei	29,0	10,2	25,9	15,0	5,9	22,1	13,0	19,5
Slowenien	40,1	17,0	30,3	33,1	12,2	28,4	20,3	27,4
Spanien	:	:	:	:	:	:	:	:
Tschechien	20,0	:	:	14,1	4,8	16,8	:	:
Ungarn	20,9	10,7	26,8	22,0	5,3	24,1	11,2	15,4
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:	:	:	:
Zypern	35,2	29,2	36,1	17,9	8,2	34,2	20,7	47,3
EU-28	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	:	:	:	:	:	:
Norwegen	16,8	9,9	9,9	8,8	3,4	9,3	5,6	6,4
Schweiz	15,1	10,7	24,1	16,7	:	1,7	12,7	11,6

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

Unternehmen ohne Innovationsaktivitäten 2014-2016 Tabelle 18

Staat	Keine Innovationstätigkeiten weil ...	
	kein zwingender Grund vorhanden war	Innovationen angedacht, aber Hindernisse zu groß waren
	in % aller Unternehmen ohne Innovationstätigkeiten	
Belgien	:	:
Bulgarien	80,1	19,9
Dänemark	:	:
Deutschland	53,7	46,1
Estland	81,3	18,4
Finnland	:	:
Frankreich	:	:
Griechenland	66,6	33,4
Irland	:	:
Italien	74,3	25,7
Kroatien	84,4	15,6
Lettland	86,8	13,2
Litauen	:	:
Luxemburg	92,2	7,8
Malta	94,7	5,2
Niederlande	95,1	4,9
Österreich	89,5	10,5
Polen	86,7	13,3
Portugal	82,5	17,5
Rumänien	83,9	16,1
Schweden	:	:
Slowakei	70,6	24,4
Slowenien	85,6	14,4
Spanien	:	:
Tschechien	:	:
Ungarn	:	:
Vereinigtes Königreich	:	:
Zypern	92,5	7,5
EU-28	:	:
Island	:	:
Norwegen	93,8	6,2
Schweiz	:	:

Q: Eurostat, CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.

statistik erhebt auch regelmäßig die Gründe dafür. Die europäischen Ergebnisse sind in den meisten EU-Staaten recht eindeutig: Es lagen kaum konkrete Hindernisfaktoren vor, weil keine Nachfrage auf dem Markt nach Innovationen bestand oder schlichtweg kein Bedarf für Innovationen gegeben war. In den meisten Staaten, von denen Daten vorliegen, gaben 80% und mehr der Nichtinnovatoren an, dass es keine bestimmten Gründe gab, nicht zu innovieren (Tabelle 18). Ausnahmen stellten die Slowakei, Italien, Griechenland und Deutschland dar. Fast die Hälfte aller deutschen Unternehmen beklagten konkrete Hindernisse, die ihnen Innovationen verunmöglichten. Als wichtigster Grund wurden dabei zu hohe Innovationskosten genannt. Unternehmen, die Hindernisgründe angaben, wurden zwar nach diesen befragt, die Ergebnisse sind aber hier nicht im Detail wiedergegeben.

Innovatorenquote in der EU-28 leicht angestiegen

Im Vergleich mit dem Zeitraum 2012-2014 stieg der Anteil der Innovatoren an allen Unternehmen in der EU von 49,1% auf 50,6% an (Tabelle 19). Damit bewegte sich dieser Wert wieder in Richtung Vorkrisenniveau, das aber noch nicht erreicht wurde: Zwischen 2008 und 2010 hatten 52,9% aller Unternehmen Innovationen eingeführt, zwischen 2006 und 2008 51,6%. In 18 EU-Staaten stieg die Innovatorenquote seit dem CIS 2014 an; zwischen dem CIS 2012 und dem CIS 2014 war dies nur in elf der Fall.

Unternehmen mit Innovationsaktivitäten im Zeitvergleich

Tabelle 19

Staat	Unternehmen mit Innovationsaktivitäten					Darunter									
						Technologische Innovatoren					Nichttechnologische Innovatoren				
	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016
	in % aller Unternehmen														
Belgien	58,1	60,9	55,6	64,2	68,1	47,9	51,6	46,5	52,9	62,1	45,0	43,0	37,9	46,2	46,0
Bulgarien	30,8	27,1	27,4	26,1	27,2	23,9	17,7	16,9	17,1	19,8	18,4	17,4	18,6	16,3	17,3
Dänemark	51,9	54,7	51,1	49,5	51,5	42,5	42,9	38,1	38,0	36,6	41,5	44,0	41,8	38,4	40,1
Deutschland	79,9	79,3	66,9	67,0	63,7	63,8	64,2	55,0	52,6	50,0	69,0	61,6	47,6	50,7	46,9
Estland	56,4	56,8	47,6	26,5	47,7	47,9	46,7	38,4	20,8	44,4	35,2	36,8	31,8	15,9	21,5
Finnland	52,2	56,2	52,6	55,3	64,8	46,8	46,4	44,6	48,3	58,2	33,0	40,4	38,4	38,4	45,9
Frankreich	50,2	53,5	53,4	56,4	57,7	35,1	34,3	36,7	40,9	43,2	39,8	44,0	42,3	42,7	46,4
Griechenland	:	:	52,3	51,0	57,7	:	:	34,3	38,7	47,1	:	:	45,4	40,7	46,7
Irland	56,5	59,5	58,7	61,0	57,3	44,9	46,8	42,3	48,8	42,8	42,6	46,4	50,8	53,5	49,5
Italien	53,2	56,3	56,1	48,7	53,8	40,1	40,4	41,5	37,0	44,1	41,2	43,6	45,3	35,3	39,5
Kroatien	44,2	42,4	37,9	39,7	48,0	34,5	31,9	25,0	26,9	33,6	33,9	33,1	31,8	32,1	38,7
Lettland	24,3	29,9	30,4	25,5	30,3	20,1	16,7	19,5	13,8	21,4	14,9	23,4	23,9	20,0	22,4
Litauen	30,3	34,5	32,9	43,3	50,5	23,9	22,6	18,9	36,8	40,8	22,6	27,7	26,2	25,2	34,6
Luxemburg	64,7	68,1	66,1	65,1	63,8	46,0	50,0	48,5	42,0	44,6	54,6	60,0	53,5	55,3	52,8
Malta	37,4	41,5	51,1	41,2	33,9	29,7	30,5	35,9	30,7	26,8	26,9	32,6	44,4	31,8	26,8
Niederlande	44,9	56,7	51,4	55,3	59,7	35,0	47,1	44,5	47,3	52,2	29,9	38,1	35,7	33,3	32,4
Österreich	56,2	56,5	54,4	59,5	62,0	42,9	43,9	39,3	44,4	47,9	44,3	43,9	46,1	47,7	51,8
Polen	27,9	28,1	23,0	21,0	22,0	19,8	16,2	16,1	15,8	17,7	20,0	21,3	15,5	12,5	12,3
Portugal	57,8	60,3	54,6	54,0	66,9	50,1	46,4	41,3	44,8	58,5	44,5	48,0	43,6	38,4	47,8
Rumänien	33,3	30,8	20,7	12,8	10,2	19,7	14,3	6,3	6,5	5,4	26,8	26,5	18,8	9,4	7,7
Schweden	53,7	59,6	55,9	54,2	54,2	44,7	48,5	45,2	44,3	42,6	38,0	43,1	39,1	36,1	37,1
Slowakei	36,1	35,6	34,0	31,8	30,7	21,7	28,1	19,7	20,3	23,3	29,7	29,1	27,7	23,1	21,2
Slowenien	50,3	49,4	46,5	45,9	39,8	34,4	34,7	32,7	33,0	31,3	41,2	39,2	37,6	34,9	28,5
Spanien	43,5	41,4	33,6	36,4	36,9	31,9	29,2	23,2	23,5	22,7	30,9	28,5	23,4	26,4	28,0
Tschechien	56,0	51,7	43,9	42,0	46,3	39,3	34,8	35,6	35,7	37,3	47,0	42,4	31,6	27,3	32,7
Ungarn	28,9	31,1	32,5	25,6	29,0	20,8	18,4	16,4	18,2	21,2	21,9	23,6	26,5	16,3	19,6
Vereinigtes Königreich	45,6	44,3	50,3	60,2	58,7	:	32,7	34,0	40,9	44,5	:	35,6	39,1	45,5	40,5
Zypern	56,1	46,2	42,1	41,8	36,5	43,0	36,0	29,9	33,6	29,2	48,0	38,0	36,1	32,2	28,2
EU-28²⁾	51,6	52,9	48,9	49,1	50,6	:	39,0	36,0	36,8	39,5	:	40,8	37,1	35,9	36,6
Island	74,8	63,8	:	59,2	55,3	71,1	56,9	:	50,1	50,1	54,6	47,0	:	32,0	40,4
Norwegen	49,2	43,5	44,7	57,6	71,0	39,6	33,7	31,2	46,2	60,4	31,4	29,8	33,0	31,4	54,5
Schweiz	:	:	:	75,3	72,6	:	:	:	52,7	48,4	:	:	:	50,5	59,6

Q: Eurostat, CIS 2008, CIS 2010, CIS 2012, CIS 2014 und CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - 1) CIS 2008, CIS 2010: exkl. NACE 59, 60, 72, 73. - 2) CIS 2008 und 2010: EU-27 (ohne Kroatien).

Vergleiche mit den Erhebungen CIS 2010 und CIS 2008 sind grundsätzlich möglich; dabei sind aber zwei Einschränkungen zu beachten: Durch die Ausweitung der Grundgesamtheit der erhobenen Wirtschaftszweige um die NACE-59, 60, 72 und 73¹⁴⁾ ab dem CIS 2012 wurden auch Daten einiger kleiner¹⁵⁾ aber tendenziell überdurchschnittlich innovativer Branchen in die Innovationserhebung einbezogen. Die Werte für den CIS 2010 und den CIS 2008 können daher als leicht „unterschätzt“ gelten, da diese hochinnovativen¹⁶⁾ Branchen noch nicht berücksichtigt wurden. Die Unterschiede zwischen den beiden Werten (inkl. bzw. exkl. der „neuen“ Branchen) sind in den meisten Ländern nur sehr gering und liegen weit unter einem Prozentpunkt. Unter Ausschluss der bis zum CIS 2012 nicht berücksichtigten Wirtschaftszweige liegt der Anteil der innovativen Unternehmen für Österreich beispielsweise für den CIS 2012 bei 54,0%, während er inklusive der neu hinzugekommenen Wirtschaftszweige bei 54,4% liegt.

¹⁴⁾ „Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik (NACE 59), „Rundfunkveranstalter“ (NACE 60), „Forschung und Entwicklung“ (NACE 72) und „Werbung und Marktforschung“ (NACE 73).

¹⁵⁾ In Österreich wurden durch die Ausweitung der Grundgesamtheit beim CIS 2012 nur 4% mehr Unternehmen als beim CIS 2010 untersucht.

¹⁶⁾ Insbesondere NACE 72 „Forschung und Entwicklung“.

Eine weitere minimale Veränderung ergab sich auch durch den EU-Beitritt Kroatiens. EU-Durchschnittswerte des CIS 2008 und CIS 2010 berücksichtigen Kroatien nicht und sind daher Werte für die EU-27. Aufgrund der Kleinheit des Landes ergibt sich aber ein sehr geringer Einfluss auf die EU-Durchschnittswerte.

Ein Blick auf die beiden Gruppen von Innovationen zeigt, dass der Anstieg der Innovatorenquote hauptsächlich vom Anstieg der Produkt- und Prozessinnovatoren, also der „klassischen“ technologischen Innovatoren getragen wurde. EU-weit stieg der Anteil der Unternehmen mit technologischen Innovationen von 36,8% auf 39,5% und übertraf damit sogar den Höchstwert des CIS 2010 (39,0%). In 19 EU-Staaten erhöhte sich der Anteil der technologischen Innovatoren. Auch der Anteil der Unternehmen, welche organisatorische Innovationen oder Marketinginnovationen (also technologische Innovationen) eingeführt haben, nahm zu. Dieser Anstieg von 35,9% auf 36,6% fiel aber bei weitem nicht so stark wie jener der technologischen Innovatoren aus und erreichte nicht den hohen EU-Wert von 40,8% zwischen 2008 und 2010.

Daraus abgeleitet ergibt sich ein ähnliches Bild für die vier Innovationsarten über die Zeit. Der Anstieg der technolo-

Unternehmen mit Innovationsaktivitäten nach Art der Innovation im Zeitvergleich Tabelle 20

Staat	Produktinnovatoren					Prozessinnovatoren					Organisatorische Innovatoren					Marketinginnovatoren				
	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016
	in % aller Unternehmen																			
Belgien	33,8	34,5	31,5	31,9	35,4	33,4	34,3	31,1	38,8	36,8	35,3	30,9	29,3	35,9	37,6	29,5	29,1	21,9	28,4	27,8
Bulgarien	14,6	11,0	10,8	10,9	12,8	14,6	10,9	9,3	9,2	11,9	15,2	12,4	12,4	10,8	12,9	10,5	12,3	14,2	11,7	12,0
Dänemark	29,0	26,7	24,8	24,4	24,9	25,2	28,7	22,9	23,7	23,0	33,3	35,8	32,2	30,1	30,4	28,8	28,2	29,4	29,0	29,7
Deutschland	41,3	41,5	35,8	34,4	31,9	36,3	29,5	25,5	24,1	27,4	50,3	46,4	32,2	37,8	35,6	55,7	45,7	34,4	35,9	31,7
Estland	26,7	25,4	20,7	11,0	20,5	37,5	31,1	23,8	13,0	34,3	25,5	23,9	21,7	10,4	16,7	23,4	25,5	21,9	12,1	13,7
Finnland	30,5	32,7	31,0	34,5	42,7	34,4	29,4	29,3	32,0	41,0	24,7	31,5	29,7	29,7	38,0	21,7	27,5	26,5	25,9	32,1
Frankreich	23,4	23,7	24,2	27,7	27,9	25,6	23,4	24,1	27,1	30,5	33,8	36,7	34,2	35,0	39,2	20,9	26,0	25,4	25,3	28,5
Griechenland	:	:	19,5	23,4	30,7	:	:	25,6	29,6	39,3	:	:	30,2	25,5	32,3	:	:	36,8	32,5	38,3
Irland	27,8	27,9	27,8	35,7	29,1	35,0	32,9	25,9	37,8	30,5	32,3	36,4	21,8	44,4	40,6	27,0	30,4	35,7	39,6	34,7
Italien	27,4	28,7	29,1	24,7	31,4	30,5	28,0	30,4	24,5	31,4	31,1	32,0	33,5	24,5	29,4	27,1	28,0	31,0	23,5	25,9
Kroatien	21,9	20,9	16,4	18,7	20,5	28,8	26,3	19,0	21,6	27,0	24,6	22,9	22,9	23,2	27,0	25,5	24,2	23,5	23,6	28,4
Lettland	12,3	9,4	10,4	8,5	13,4	14,0	10,6	12,7	9,7	15,1	10,0	18,1	16,9	14,9	17,5	11,0	14,1	16,5	13,6	13,8
Litauen	14,6	14,8	11,6	20,9	26,4	21,3	15,8	13,1	31,4	33,5	17,5	20,2	17,5	16,7	23,8	17,8	20,7	19,3	18,7	25,7
Luxemburg	34,9	39,9	30,3	28,8	31,0	34,2	29,3	32,8	25,7	24,6	45,0	51,4	46,8	47,0	46,2	35,1	39,0	32,4	34,1	30,8
Malta	19,2	18,3	23,9	19,6	16,5	24,1	22,3	26,4	20,8	19,0	18,9	26,4	34,7	26,4	20,9	18,1	20,6	32,6	20,0	17,7
Niederlande	24,8	34,9	31,9	32,5	35,9	21,6	32,0	25,9	28,1	31,8	21,3	30,1	27,3	25,2	24,5	18,3	23,1	23,2	20,0	19,3
Österreich	31,2	32,0	26,6	30,8	34,4	32,0	31,2	28,7	32,8	36,0	34,9	33,7	36,4	37,3	41,1	27,3	27,9	29,5	29,8	35,1
Polen	13,6	10,4	9,4	9,5	10,0	15,4	11,7	11,0	10,9	13,1	14,1	13,9	10,4	9,0	8,6	13,9	14,3	10,6	7,8	8,3
Portugal	33,8	29,7	26,0	28,4	40,0	41,9	39,2	33,5	35,4	46,8	36,3	35,4	32,8	25,9	32,2	30,8	34,2	32,8	29,0	37,3
Rumänien	12,6	10,2	3,4	3,6	3,3	16,8	11,4	4,6	4,3	3,5	20,8	18,4	14,1	6,7	5,8	19,8	19,2	13,8	6,6	5,1
Schweden	32,1	36,1	31,5	31,4	29,5	28,3	25,7	23,9	25,8	23,5	28,7	28,4	25,3	22,7	22,3	24,0	31,9	30,4	28,1	29,2
Slowakei	13,4	19,8	14,4	12,6	14,0	16,5	20,7	13,5	12,9	14,2	20,1	21,9	18,6	14,7	14,6	20,1	19,5	19,3	16,8	15,0
Slowenien	26,2	25,8	23,6	25,2	20,4	26,4	25,1	22,5	22,6	18,9	29,8	27,5	26,3	24,4	20,3	29,9	28,4	28,5	25,1	21,2
Spanien	14,3	13,7	10,5	11,2	11,3	23,9	22,1	15,1	14,8	14,8	27,0	24,1	19,4	21,8	23,6	15,5	15,1	13,2	15,8	15,6
Tschechien	24,5	24,1	25,3	25,1	25,7	30,8	22,9	24,0	22,4	27,7	34,0	30,9	20,5	17,1	17,6	35,6	29,6	22,4	20,5	26,3
Ungarn	13,1	12,3	10,6	12,0	14,3	13,1	9,2	8,3	9,6	10,6	14,6	14,0	16,5	9,6	12,9	15,4	17,5	19,7	11,3	12,9
Vereinigtes Königreich	:	26,3	24,0	26,8	30,4	:	14,6	14,1	17,9	20,8	27,5	30,7	34,2	40,1	37,1	17,8	18,3	16,8	18,5	14,9
Zypern	28,2	25,0	20,9	22,9	19,4	42,7	35,7	28,2	27,6	26,3	39,0	31,3	26,2	25,0	21,3	33,0	28,3	29,5	25,5	19,8
EU-28²⁾	:	26,2	23,7	23,9	25,9	:	23,7	21,4	21,6	24,9	31,0	31,2	27,5	27,3	28,5	26,6	28,8	24,3	22,8	22,9
Island	:	44,4	:	36,2	33,5	:	39,4	:	34,0	34,0	48,0	41,1	:	33,4	30,9	36,9	32,1	:	32,0	27,3
Norwegen	23,1	21,9	19,1	32,9	43,8	18,1	15,4	11,9	26,9	39,8	20,1	20,0	21,7	30,0	37,9	21,7	20,2	23,2	31,4	41,3
Schweiz	:	:	:	41,7	35,2	:	:	:	26,0	27,1	:	:	:	45,9	42,4	:	:	:	50,5	43,6

Q: Eurostat, CIS 2008, CIS 2010, CIS 2012, CIS 2014 und CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019. - 1) CIS 2008, CIS 2010: exkl. NACE 59, 60, 72, 73. - 2) CIS 2008 und 2010: EU-27 (ohne Kroatien).

gischen Innovatoren wurde in der EU-28 stärker durch den Anstieg des Anteils der Prozessinnovatoren getragen (von 21,6% auf 24,9%) als den der Produktinnovatoren (von 23,9% auf 25,9%), wie in *Tabelle 20* abgelesen werden kann. Zwar führten nunmehr 28,5% aller Unternehmen eine organisatorische Innovation ein (CIS 2014: 27,3%), der Anteil der Marketinginnovatoren blieb allerdings praktisch gleich (22,8% vs. 22,9%). Der CIS 2010 lieferte die höchsten Werte für den Anteil von Firmen mit organisatorischen und Marketinginnovationen, die aber zwischen 2014 und 2016 nicht erreicht werden konnten. In Österreich kam es entgegen dem europäischen Trend zu einem deutlichen Anstieg von organisatorischen und Marketinginnovatoren.

Für den **Umsatzanteil innovativer Produkte** ist es lediglich möglich, einen Wert ohne Dänemark zu errechnen,¹⁷⁾ welcher bei 13,0% liegt. 2014 wurden 13,4% als innovativer Umsatz ausgewiesen. In 17 EU-Staaten kam es zu einer Erhöhung dieses Umsatzanteils. In der Zeitreihe kann für 2012 ein wohl rezessionsbedingter Rückgang auf 12,3% beobachtet werden (*Tabelle 21*). In allen anderen Jahren seit

¹⁷⁾ Da es sich um eine vergleichsweise sehr kleine Volkswirtschaft handelt, ist der Einfluss Dänemarks auf den EU-Wert als minimal einzuschätzen.

2008 lag der Umsatzanteil mit Produktinnovationen bei mindestens 13%. In Österreich stieg dieser von den befragten Unternehmen geschätzte Umsatzanteil zwischen 2014 und 2016 von 12,0% auf 12,6%.

Tabelle 22 gibt einen Überblick über die Entwicklung der **Innovationsausgaben** in der EU. Die Aufwendungen dafür wuchsen von 2014 auf 2016 von 355 Mrd. € auf 382 Mrd. €; dieser Wert enthält allerdings nicht die „sonstigen Innovationsausgaben“ des Vereinigten Königreichs (die 2014 immerhin 7 Mrd. € betragen). Es ergibt sich somit eine nominelle „Mindeststeigerung“ um 7,6% zwischen 2012 und 2014. Bei einer Unterstellung, dass die nicht veröffentlichten Innovationsausgaben des Vereinigten Königreichs gleich hoch wie 2014 waren, ergäbe sich eine Steigerung um 9,5%. Ein Vergleich mit den ebenfalls nominellen Gesamtumsätzen der untersuchten Branchen pro Land zeigt allerdings, dass die Steigerung der Innovationsausgaben in erster Linie nomineller und nicht realer Natur war. 2,0% der Gesamtumsätze der europäischen Unternehmen wurden für Innovationen aufgewendet – gleichgültig, ob man die verfügbaren britischen Werte berücksichtigt oder einen Wert in der Höhe von 2014 imputiert. Es ist der gleiche Wert für die EU-28 wie 2014.

Staat	2008 ¹⁾	2010 ¹⁾	2012	2014	2016
	in % vom Gesamtumsatz				
Belgien	9,5	12,4	11,2	7,6	15,6
Bulgarien	14,2	7,6	4,2	4,8	6,0
Dänemark	11,4	15,0	13,9	7,0	-
Deutschland	17,4	15,5	13,0	13,3	14,0
Estland	10,2	12,3	7,8	10,5	11,2
Finnland	15,6	15,3	11,1	9,3	11,3
Frankreich	13,2	14,7	13,5	15,0	9,9
Griechenland	:	:	11,8	12,8	16,8
Irland	11,0	9,3	:	18,0	17,0
Italien	11,8	14,9	11,0	10,1	12,4
Kroatien	14,4	10,5	10,0	4,9	8,0
Lettland	5,9	3,1	5,0	5,3	8,0
Litauen	9,6	6,6	5,5	8,6	14,7
Luxemburg	8,9	8,3	7,9	6,5	4,8
Malta	15,2	7,4	10,2	4,1	8,2
Niederlande	8,9	10,4	11,8	10,8	10,4
Österreich	11,2	11,9	9,8	12,0	12,6
Polen	9,8	8,0	6,3	6,4	6,3
Portugal	15,6	14,4	12,4	6,3	9,8
Rumänien	14,9	14,3	3,7	6,5	4,7
Schweden	9,2	8,4	6,1	6,9	8,7
Slowakei	15,8	23,3	19,6	19,1	20,3
Slowenien	16,3	10,6	10,5	12,4	8,7
Spanien	15,9	19,0	14,3	15,9	19,3
Tschechien	18,7	15,3	13,4	14,6	13,0
Ungarn	16,4	13,7	9,7	12,5	7,7
Vereinigtes Königreich	7,3	5,2	14,1	20,8	15,5
Zypern	16,1	14,7	11,4	4,5	12,2
EU-28 ²⁾³⁾	13,3	13,4	12,3	13,4	13,0
Island	11,9	6,1	:	:	:
Norwegen	4,6	6,1	5,2	6,2	7,3
Schweiz				19,6	14,3

Q: Eurostat, CIS 2008, CIS 2010, CIS 2012, CIS 2014 und CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.
 - 1) 2008 und 2010: exkl. NACE 59, 60, 72, 73. - 2) 2008 und 2010: EU-27 (ohne Kroatien). - 3) 2012: ohne Irland. - 4) 2016: ohne Dänemark.

Staat	2012	2014	2016	2012	2014	2016
	in Mrd. Euro			in % des Gesamtumsatzes		
Belgien	10,35	9,31	13,16	1,8	1,7	2,0
Bulgarien	0,50	0,75	0,62	0,7	1,0	0,8
Dänemark	7,81	5,24	8,96	3,2	1,9	3,3
Deutschland	134,02	140,11	154,20	2,8	2,9	3,1
Estland	0,61	0,38	0,76	2,6	1,5	3,0
Finnland	6,20	5,96	6,03	2,3	2,3	2,5
Frankreich	47,48	53,27	51,64	2,0	2,3	2,0
Griechenland	1,91	1,61	2,05	1,3	1,1	1,3
Irland	3,65	3,79	4,62	1,1	1,2	1,3
Italien	23,02	22,17	28,66	1,1	1,1	1,4
Kroatien	1,59	0,73	0,76	3,0	1,7	1,7
Lettland	0,37	0,19	0,26	1,4	0,7	0,9
Litauen	0,63	1,00	1,12	1,4	2,3	2,5
Luxemburg	0,51	0,56	0,75	0,4	0,4	0,5
Malta	0,15	0,07	0,14	1,5	0,6	1,3
Niederlande	11,34	12,53	14,97	1,4	1,4	1,6
Österreich	7,69	8,47	8,94	1,8	2,0	2,2
Polen	8,78	8,99	8,94	1,4	1,5	1,5
Portugal	2,05	2,16	3,04	1,3	1,1	1,6
Rumänien	0,65	0,77	0,40	0,4	0,4	0,2
Schweden	18,47	19,35	18,42	3,6	3,9	3,8
Slowakei	1,37	0,95	1,28	1,2	0,9	1,1
Slowenien	:	0,93	0,85	:	2,0	1,7
Spanien	12,55	12,03	13,03	1,1	1,1	1,2
Tschechien	3,94	4,74	4,45	1,3	1,6	1,4
Ungarn	2,83	2,35	2,67	1,7	1,3	1,5
Vereinigtes Königreich	24,14	36,33	30,81	0,8	1,4	:
Zypern	0,11	0,08	0,15	0,6	0,2	0,8
EU-28 ¹⁾	333,46	354,85	381,68	1,8	2,0	2,0
Island	:	:	:	:	:	:
Norwegen	4,23	5,00	5,87	1,1	1,6	1,8
Schweiz	:	:	:	:	:	:

Q: Eurostat, CIS 2012, CIS 2014 und CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019 - 1) 2012: ohne „Ausgaben für externes Wissen“ in Slowenien. EU-28, 2016: eigene Schätzung.

Die Innovationsausgaben in *Tabelle 22* werden in der Zeitreihe ab 2012 angegeben, da der Vergleich mit 2008 und 2010 problematischer ist als der Vergleich der qualitativen Merkmale. Durch die Hereinnahme der neuen Wirtschaftszweige und die erstmalige Berücksichtigung einer Kategorie „sonstige Innovationsausgaben“ kam es zu einem deutlichen Bruch der Zeitreihe und zu einer starken Steigerung der erfassten Innovationsausgaben.

Unternehmen mit Innovationskooperation					
Staat	Unternehmen mit Innovationskooperation				
	CIS 2008 ¹⁾	CIS 2010 ¹⁾	CIS 2012	CIS 2014	CIS 2016
	in % aller technologischen Innovatoren				
Belgien	48,8	42,3	52,2	56,4	37,8
Bulgarien	16,6	22,4	16,6	20,6	20,9
Dänemark	56,8	39,7	41,5	38,2	39,2
Deutschland	20,7	24,3	23,7	21,8	20,2
Estland	48,6	42,1	43,4	57,0	57,5
Finnland	36,9	39,8	36,1	38,2	39,3
Frankreich	42,4	36,1	34,8	35,8	34,5
Griechenland	:	:	38,2	40,0	49,5
Irland	24,1	28,5	31,2	31,2	30,4
Italien	16,2	12,1	12,7	19,5	14,2
Kroatien	38,1	32,6	34,9	28,7	32,4
Lettland	16,6	29,1	25,4	24,1	28,9
Litauen	38,7	43,3	44,5	44,6	43,9
Luxemburg	30,1	32,2	20,5	23,9	24,8
Malta	19,8	18,5	16,4	15,4	14,3
Niederlande	40,2	33,5	33,6	38,5	28,9
Österreich	38,7	51,0	43,0	50,6	50,2
Polen	39,3	33,5	31,3	28,2	30,7
Portugal	28,4	19,5	18,9	19,2	18,1
Rumänien	13,8	24,1	24,4	30,6	33,7
Schweden	39,9	38,8	30,1	32,9	33,3
Slowakei	32,2	34,7	38,3	48,5	41,0
Slowenien	48,0	44,7	50,1	44,5	44,7
Spanien	18,7	22,3	29,3	32,1	32,1
Tschechien	32,9	34,2	37,3	33,0	38,3
Ungarn	41,3	43,2	41,1	38,5	31,1
Vereinigtes Königreich	:	:	66,7	61,4	69,3
Zypern	51,4	62,3	52,8	38,2	33,7
EU-28	:	:	31,2	33,1	32,5
Island	:	32,2	:	43,2	47,5
Norwegen	35,1	30,6	28,1	43,7	37,4
Schweiz	:	:	:	17,9	:

Q: Eurostat, CIS 2008, CIS 2010, CIS 2012, CIS 2014 und CIS 2016. - Datum der Datenextraktion: 19.02.2019.
- 1) CIS 2008, CIS 2010: exkl. NACE 59, 60, 72, 73.

Tabelle 23 vergleicht die Intensität von **Innovationskooperationen** über die Jahre. Der Anteil der technologischen Innovatoren, die zwischen 2014 und 2016 bei Innovationen mit Dritten kooperierten, sank leicht von 33,1% auf 32,5%. Dieser Indikator korreliert normalerweise aber negativ mit dem Anstieg der technologischen Innovatoren. Bei einer Erhöhung der Innovatorenquote sinkt der Anteil der Kooperierenden etwas. Beim Vergleich der Anzahl der Unternehmen mit Innovationskooperation mit der Anzahl aller Unternehmen ergibt sich ein leichter Anstieg von 12,2% auf 12,8%.

Schlussfolgerungen

Die Intensität der Innovationsaktivitäten nahm in der EU gemessen an den Ergebnissen des CIS 2016 etwas zu. Zwischen 2014 und 2016 waren erstmals seit sechs Jahren wieder mehr als die Hälfte aller Unternehmen innovationsaktiv, nämlich 50,6% (CIS 2014: 49,1%).

Österreich hatte mit 62,0% einen deutlich über dem EU-Durchschnitt liegenden Innovatorenanteil und erreichte wie schon beim CIS 2014 den sechsthöchsten Wert innerhalb der EU-28. Überhaupt lag Österreich bei den meisten Indikatoren deutlich über dem EU-Durchschnitt und stabil im oberen Drittel aller EU-Staaten.

Der Grad, inwieweit Unternehmen in Europa in die untersuchten Innovationsaktivitäten involviert sind, ist in den einzelnen Staaten weiterhin sehr unterschiedlich. Es gilt nach wie vor, dass Staaten mit einer höheren Wirtschaftsleistung auch eine höhere Innovationsneigung aufweisen. Das trifft insbesondere auf die meisten ab 2004 der EU beigetretenen Staaten zu.

Der CIS 2016 zeichnet bei den meisten Indikatoren eine vorsichtig positive Entwicklung der Innovationsintensität, auch wenn viele noch nicht die höheren Werte knapp vor der Wirtschaftskrise erreicht haben. Insbesondere der Anteil der Produkt- und Prozessinnovatoren stieg europaweit relativ deutlich an.

Summary

The Community Innovation Survey (CIS 2016) was carried out over the reference period 2014 to 2016 based on a European regulation which is mandatory for the countries of the European Economic Area (EEA). It has compiled the most important indicators about innovation activities in enterprises with ten and more employees. This article compares data on product and process innovations as well as organisational innovations and marketing innovations, and analyses shares of turnover with innovative products, types of innovation activities, innovation expenditure, innovation cooperation as well as further innovation-related indicators in the different European countries.