

# Innovationsaktivitäten der Unternehmen im internationalen Vergleich 2008-2010

ANDREAS SCHIEFFER

Die letzte Europäische Innovationserhebung (CIS 2010) wurde, basierend auf einer für die Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) verpflichtenden EU-Verordnung, über den Berichtszeitraum 2008 bis 2010 durchgeführt und ermittelte die wichtigsten Indikatoren zu den Innovationsaktivitäten der europäischen Unternehmen ab zehn Beschäftigten. Dieser Artikel vergleicht Produkt-, Prozess-, organisatorische und Marketinginnovation und analysiert Umsatzanteile mit innovativen Produkten, Arten von Innovationsaktivitäten, Innovationsausgaben, Innovationskooperation und Zielsetzungen von Innovationen in den verschiedenen europäischen Staaten.

## Vorbemerkungen

Innovationen gelten als unabdingbare Notwendigkeit, um wirtschaftliches Wachstum in einer globalisierten und wettbewerbsorientierten Welt zu fördern. Die Innovationsstatistik hilft dabei, Innovationsaktivitäten in Unternehmen sichtbar zu machen und versucht, die mikroökonomischen Zusammenhänge innerhalb der sehr komplexen Innovationsprozesse im Unternehmen und die makroökonomischen Zusammenhänge außerhalb zu analysieren.

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1450/2004 der Kommission vom 13. August 2004 zur Durchführung der Entscheidung Nr. 1608/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Innovation wurde erstmals eine Europäische Rechtsgrundlage geschaffen, die die Mitgliedstaaten des EWR verpflichtet, ein Set an grundlegenden Innovationsindikatoren an Eurostat zu liefern. Die Daten wurden im Rahmen der CIS-2010-Erhebung (Community Innovation Survey) zum vierten Mal ermittelt und sind in zweijährigem Abstand zu melden. Alle vier Jahre muss allerdings nur eine eingeschränkte Liste an Indikatoren übermittelt werden („CIS light“).

Die im Folgenden präsentierten Daten sind die Ergebnisse des CIS 2010 über den Berichtszeitraum 2008 bis 2010, der in den 27 EU-Mitgliedstaaten auf Basis der gleichen Methodik und Definitionen durchzuführen war. Ebenso werden Daten für die EU-Kandidatenländer Island, Kroatien, Serbien und Türkei sowie das EWR-Mitglied Norwegen ausgewiesen. Mit Ausnahme von Griechenland sind für alle Länder der EU-27 Daten verfügbar. Für das Vereinigte Königreich ist nur ein eingeschränktes Set von Ergebnissen veröffentlicht, sodass für viele Werte kein EU-Durchschnitt ausgewiesen werden kann.

## Methodik

Die anzuwendenden Definitionen und Richtlinien wurden im Rahmen der zuständigen EWR-Arbeitsgruppe für Wissenschafts- und Technologiestatistik erarbeitet und schließlich in Form eines harmonisierten „core questionnaire“ von Eurostat vorgegeben (siehe Infobox „Verwendete Definitionen und Begriffe“). 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.<sup>1)</sup>

Die Erhebungen wurden auf der methodischen Basis des OECD-weit gültigen Oslo-Handbuchs in der Fassung der zweiten Auflage des Jahres 2005<sup>2)</sup> durchgeführt, wodurch ein hohes Maß an Vergleichbarkeit mit den entsprechenden Innovationsdaten im gesamten EWR gewährleistet ist. Da aufgrund der angeführten EU-Verordnung nur relativ wenige Indikatoren verpflichtend an Eurostat zu liefern waren,<sup>3)</sup> sind in einigen angeführten Tabellen nicht für alle Länder

- <sup>1)</sup> Eine solche Non-Response-Analyse wurde auch in Österreich durchgeführt.
- <sup>2)</sup> „Oslo Manual, Guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3<sup>rd</sup> edition“, Paris, 2005.
- <sup>3)</sup> Es sind dies: Anzahl der innovativen Unternehmen; Anzahl der innovativen Unternehmen, die neue oder deutlich verbesserte Produkte, die für den Markt eine Neuheit darstellen, eingeführt haben; Umsatz aus Innovation im Zusammenhang mit neuen oder deutlich verbesserten Produkten, die für den Markt eine Neuheit darstellen; Umsatz aus Innovation im Zusammenhang mit neuen oder deutlich verbesserten Produkten, die für das Unternehmen, nicht aber für den Markt eine Neuheit darstellen; Anzahl der innovationsaktiven Unternehmen, die an Innovationskooperation beteiligt sind.

Daten verfügbar. Für die obligatorisch zu erhebenden Informationen sind allerdings nahezu flächendeckend Ergebnisse aus den nationalen CIS-2010-Erhebungen zugänglich. Da für viele Länder auch Daten für jene Indikatoren zur Verfügung stehen, die nicht Teil des verpflichtenden Lieferprogramms an Eurostat waren, werden auch solche Zahlen ausgewiesen, wenn sie aus dem österreichischen CIS 2010 ebenfalls verfügbar sind.

## Erhebungsmasse

Entsprechend der zitierten Kommissionsverordnung und den darauf basierenden Eurostat-Richtlinien wurden Unternehmen mit mehr als neun unselbständig Beschäftigten der folgenden ÖNACE-Abschnitte und -Abteilungen in die Erhebung einbezogen:

Übersicht	
ÖNACE 2008 Abschnitte, Abteilungen	Bezeichnung
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
C	Herstellung von Waren
E	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen
46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und Krafträdern)
H	Verkehr und Lagerei
58	Verlagswesen
61	Telekommunikation
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
63	Informationsdienstleistungen
K	Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
71	Architektur- und Ingenieurbüros; Technische, physikalische und chemische Untersuchung

Wenn in diesem Artikel vom „Dienstleistungssektor“ die Rede ist, so ist zu beachten, dass damit nur jene Wirtschaftszweige gemeint sind, die in dieser *Übersicht* aufgelistet sind. Da Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten nur von wenigen Ländern erhoben wurden, weil dies in der EU-Verordnung keine Verpflichtung darstellte, beinhalten die in diesem Artikel angeführten Erhebungsergebnisse nur Unternehmen mit mehr als neun 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 5.400 Unternehmen angeschrieben. Bei einer Rücklaufquote von 59% konnten Antworten von 3.172 Unternehmen zur Auswertung herangezogen werden.

## Veröffentlichungen

Die in diesem Beitrag enthaltenen Daten stammen aus der Eurostat-Datenbank Eurobase,<sup>4)</sup> die über die Website des Europäischen Statistikamtes abgerufen werden kann.

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

<sup>4)</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science\\_technology\\_innovation/data/database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database)

sion erscheinenden Innovation Union Scoreboard (IUS)<sup>5)</sup> verwendet, dessen Hauptaussagen (z.B. ein Länderranking nach einer Analyse der „Innovationsperformance“ jedes Landes) allerdings nicht völlig unumstritten sind.

Die österreichischen Ergebnisse der Erhebung wurden von der STATISTIK AUSTRIA in einer Standardpublikation<sup>6)</sup> und einer Pressemitteilung<sup>7)</sup> veröffentlicht. Diese Veröffentlichungen sind auf der Website<sup>8)</sup> der STATISTIK AUSTRIA verfügbar.

## Hauptergebnisse

### Österreichische Unternehmen überdurchschnittlich innovativ

Mit einem Anteil von 56,5% „innovationsaktiven“ Unternehmen lag Österreich im Europavergleich über dem EU-Durchschnitt von 52,9%. Am höchsten war der Anteil der Unternehmen mit Innovationsaktivitäten in Deutschland, wo fast 80% der Unternehmen derartige Aktivitäten meldeten (*Tabelle 1*). Der zweit- und dritthöchste Anteil von innovationsaktiven Unternehmen fand sich in Luxemburg (68%) und Island (64%). Nach einer Gruppe von Ländern mit rund 60% innovationsaktiven Unternehmen (Belgien, Portugal, Schweden, Irland) folgte eine weitere Gruppe von Staaten, deren Werte um 55% lagen und die sich nur geringfügig unterschieden. In dieser Gruppe mit Estland, den Niederlanden, Italien, Finnland, Dänemark und Frankreich war auch Österreich zu finden; der Anteil der Unternehmen mit Innovationaktivitäten lag in all diesen Ländern über dem Durchschnitt der EU-27. Der Wert Tschechiens lag knapp unter dem EU-Durchschnitt. Es lässt sich recht eindeutig - mit einigen Ausnahmen - ein Gefälle zwischen „alten“ und „neuen“ EU-Mitgliedstaaten erkennen. Die Länder Ost- und Südosteuropas wiesen zum Teil viel geringere Raten von Innovatoren auf. Die Staaten mit den wenigsten innovationsaktiven Firmen waren Bulgarien, Polen, Lettland, Rumänien, Ungarn, Litauen und die Slowakei. Eine positive Ausnahme bildete Estland (57% innovationsaktive Unternehmen), das einzige „neue“ EU-Mitglied mit überdurchschnittlich vielen innovativen Unternehmen. Ungewöhnlich niedrig war die Anzahl innovationsaktiver Unternehmen in zwei „hochentwickelten“ Ländern, nämlich dem Vereinigten Königreich und Norwegen, wo sich nur 44% aller Unternehmen als innovationsaktiv bezeichneten.

Der relativ geringe Zusammenhang zwischen der Forschungs- und der „Innovationsintensität“ einer Volkswirt-

<sup>5)</sup> Früher „European Innovation Scoreboard“ („Europäischer Innovationsanzieher“). Publiziert unter: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011_en.pdf).

<sup>6)</sup> STATISTIK AUSTRIA: „Innovation 2008-2010; Ergebnisse der Europäischen Innovationserhebung CIS 2010“, Wien 2012.

<sup>7)</sup> Pressemitteilung vom 5. Juli 2012 unter [www.statistik.at](http://www.statistik.at) > Presse.

<sup>8)</sup> [www.statistik.at](http://www.statistik.at) > Forschung (F&E), Innovation > Innovation im Unternehmenssektor.

**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.

Eine **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 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 worden ist. Der reine Wiederverkauf von Innovationen, die ausschließlich von anderen Unternehmen entwickelt und produziert werden, ist keine Produktinnovation im hier verwendeten Sinn.

Eine **Prozessinnovation** ist die Einführung einer neuen oder merklich verbesserten Fertigungs-/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 worden ist.

Eine **organisatorische Innovation** ist eine neue organisatorische Methode in der Geschäftspraxis (einschließlich Wissensmanagement), in der Arbeitsorganisation oder in den ex-

ternen Beziehungen eines Unternehmens, die bisher vom Unternehmen nicht eingesetzt worden ist. Die organisatorische Innovation muss das Resultat einer strategischen Entscheidung sein.

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

Als **„innovationsaktiv“** („Unternehmen mit Innovationsaktivitäten“) im Sinne dieser Darstellung gilt ein Unternehmen dann, wenn es zwischen 2008 und 2010 entweder Produkt- oder Prozessinnovationen, organisatorische Innovationen oder Marketinginnovationen eingeführt hat oder in diesem Zeitraum auf Produkt- oder Prozessinnovation abzielende Innovationsaktivitäten durchgeführt hat, die zum Jahresende 2010 noch nicht abgeschlossen oder vorzeitig abgebrochen worden waren.

Als **„technologisch innovationsaktiv“** wird ein Unternehmen bezeichnet, wenn es Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt, oder Aktivitäten gesetzt hat, die auf die Einführung derselben abzielten. Diese Unternehmen werden daher auch als **„technologische Innovatoren“** bezeichnet.

Als **„nichttechnologische Innovatoren“** werden Unternehmen bezeichnet, die organisatorische Innovationen oder Marketinginnovationen eingeführt haben. Ein Unternehmen kann gleichzeitig sowohl ein technologischer Innovator als auch ein nichttechnologischer Innovator sein.

Als **Erhebungseinheit** wurde das Unternehmen herangezogen.

**Berichtszeitraum** der Erhebung waren die Kalenderjahre 2008 bis 2010, für die Umsatzerlöse und die Innovationsausgaben das Jahr 2010.

schaft lässt sich gut am Beispiel zweier Staaten ablesen: Sowohl rund 60% der schwedischen als auch der portugiesischen Unternehmen gaben an, zwischen 2008 und 2010 innovationsaktiv gewesen zu sein. Beim Vergleich der Forschungsausgaben des Unternehmenssektors am Bruttoinlandsprodukt ist allerdings ein großer Unterschied auszumachen: Während 2010 die schwedischen Unternehmen 2,35% des BIP für F&E aufwendeten, betrug dieser Wert in Por-

tugal nur 0,72%.<sup>9)</sup> Finnland, dessen Unternehmenssektor gar 2,69% der gesamten Wirtschaftsleistung des Landes für F&E ausgab, lag mit 56% innovationsaktiven Unternehmen noch hinter Portugal. Analysen der OECD weisen bei Innovationserhebungen auch auf eine nicht ganz unbedeutende „kulturelle“ Komponente des Verständnisses des „Inno-

<sup>9)</sup> Eurobase, Stand 9.11.2012.

vationskonzepts“ hin, auch wenn bei den nationalen Erhebungen jeweils dieselbe Definition verwendet wird. Weiters zeigen Analysen bezüglich des Erhebungsdesigns von Innovationserhebungen, dass freiwillige, nicht von statistischen Ämtern durchgeführte Erhebungen, die als „stand alone survey“ durchgeführt werden, tendenziell zu höheren Innovatorenraten führen als gesetzlich verpflichtende Erhebungen, die noch dazu mit einer F&E-Erhebung kombiniert sind. Als Grund dafür wird angenommen, dass die Deklaration als „Nicht-Innovator“ dem befragten Unternehmen insofern Vorteile bringt, als in diesem Fall nur ein kleiner Teil des mitunter qualitativ und quantitativ anspruchsvollen Fragebogens ausgefüllt werden muss. Der daraus entstehende Bias kann zu einer Unterschätzung der Innovationsleistung des Unternehmenssektors führen. Generell ist auch anzumerken, dass die Einschätzung, ob eine Aktivität eines Unternehmens als „innovativ“ anzusehen ist, insbesondere seit der Ausweitung der Definition von Innovation auf „organisatorische Innovationen“ und „Marketinginnovationen“, unvermeidlich einer stärkeren Subjektivität unterliegt. Beispielhaft zeigen dies die Werte der EU-Kandidatenländer und Norwegens. Während eine der höchstentwickelten

Volkswirtschaften der Welt, nämlich Norwegen, einen Innovatorenanteil von nur 44% aufwies, meldeten in Serbien 52% aller Unternehmen irgendeine Art von Innovationstätigkeit.

Kein klares Bild zeigt sich beim Vergleich der Anteile an „technologischen“ und „nichttechnologischen“ Innovatoren. In 18 Ländern sind „nichttechnologische“ Innovationen häufiger als „technologische“, in elf erhobenen Ländern war es umgekehrt. In Österreich waren die Anteile dieser beiden Innovatoren mit je 44% (zufällig) gleich hoch. Die höchste Differenz zwischen den beiden Arten von Innovatoren ergab sich in so unterschiedlichen Ländern wie Luxemburg und Rumänien, wo der Anteil der nichttechnologischen Innovatoren jeweils um 10 Prozentpunkte und mehr höher lag als jener der technologischen. Im Gegensatz dazu waren in Estland, Island und den Niederlanden technologische Innovatoren öfter zu finden, wobei der Wert um rund 10 Prozentpunkte höher als jener der nichttechnologischen Innovatoren war. Die jeweils nationale Branchen- und Wirtschaftsstruktur dürfte starken Einfluss auf diese Werte haben. Da für das Vereinigte Königreich keine Werte vorliegen, ist es für

## Unternehmen mit Innovationsaktivitäten 2008-2010

Tabelle 1



Staat	Unternehmen mit ...						
	Innovationsaktivitäten	Technologische Innovatoren	darunter		Nicht-technologische Innovatoren	darunter	
			Produktinnovation	Prozessinnovation		organisatorische Innovation	Marketinginnovation
in % aller Unternehmen							
Belgien	60,9	51,6	34,5	34,3	43,0	30,9	29,1
Bulgarien	27,1	17,7	11,0	10,9	17,4	12,4	12,3
Dänemark	54,7	42,9	26,7	28,7	44,0	35,8	28,2
Deutschland	79,3	64,2	41,5	29,5	61,6	46,4	45,7
Estland	56,8	46,7	25,4	31,1	36,8	23,9	25,5
Finnland	56,2	46,4	32,7	29,4	40,4	31,5	27,5
Frankreich	53,5	34,3	23,7	23,4	44,0	36,7	26,0
Griechenland	:	:	:	:	:	:	:
Irland	59,5	46,8	27,9	32,9	46,4	36,4	30,4
Italien	56,3	40,4	28,7	28,0	43,6	32,0	28,0
Lettland	29,9	16,7	9,4	10,6	23,4	18,1	14,1
Litauen	34,5	22,6	14,8	15,8	27,7	20,2	20,7
Luxemburg	68,1	50,0	39,9	29,3	60,0	51,4	39,0
Malta	41,5	30,5	18,3	22,3	32,6	26,4	20,6
Niederlande	56,7	47,1	34,9	32,0	38,1	30,1	23,1
<b>Österreich</b>	<b>56,5</b>	<b>43,9</b>	<b>32,0</b>	<b>31,2</b>	<b>43,9</b>	<b>33,7</b>	<b>27,9</b>
Polen	28,1	16,2	10,4	11,7	21,3	13,9	14,3
Portugal	60,3	46,4	29,7	39,2	48,0	35,4	34,2
Rumänien	30,8	14,3	10,2	11,4	26,5	18,4	19,2
Schweden	59,6	48,5	36,1	25,7	43,1	28,4	31,9
Slowakei	35,6	28,1	19,8	20,7	29,1	21,9	19,5
Slowenien	49,4	34,7	25,8	25,1	39,2	27,5	28,4
Spanien	41,4	29,2	13,7	22,1	28,5	24,1	15,1
Tschechische Republik	51,7	34,8	24,1	22,9	42,4	30,9	29,6
Ungarn	31,1	18,4	12,3	9,2	23,6	14,0	17,5
Vereinigtes Königreich	44,2	:	:	:	35,6	30,7	18,3
Zypern	46,2	36,0	25,0	35,7	38,0	31,3	28,3
<b>EU-27</b>	<b>52,9</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>40,8</b>	<b>31,2</b>	<b>26,8</b>
Island	63,8	56,9	44,4	39,4	47,0	41,1	32,1
Kroatien	42,4	31,9	20,9	26,3	33,1	22,9	24,2
Serbien	51,7	40,2	29,9	30,8	43,7	34,6	32,2
Türkei	51,4	35,2	24,3	27,4	42,5	24,6	35,5
Norwegen	43,5	33,7	21,9	15,4	29,8	20,0	20,2

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.



diese Indikatoren - wie auch für viele andere - nicht möglich, einen Wert für die EU-27 insgesamt auszuweisen.

Die höchsten Werte an **Produktinnovatoren** fanden sich in Island, Deutschland und Luxemburg; Island und Portugal wiesen die höchsten Anteile an **Prozessinnovatoren** aus. Ähnlich den bereits beschriebenen Ergebnissen lässt sich auch beim direkten Vergleich von Produkt- und Prozessinnovationen keine durchgehende Struktur finden. Während der Anteil der Produktinnovatoren im hochinnovativen Deutschland um 12 Prozentpunkte höher als jener der Prozessinnovatoren war, betrug dieser Unterschied in Zypern 11 Prozentpunkte zugunsten der Prozessinnovatoren. Man kann vorsichtig einen Überhang von Produktinnovatoren in wirtschaftlich stärkeren Ländern ablesen, während es in schwächeren Volkswirtschaften mehr Prozessinnovatoren als Produktinnovatoren gibt. Auch bei einem direkten Vergleich der beiden nichttechnologischen Innovationsarten lässt sich kein eindeutiges Bild erkennen, obgleich in 20 Ländern der Anteil der Unternehmen mit organisatorischen Innovationen höher war als jener der Marketinginnovatoren. Dies zeigt sich auch im EU-Durchschnitt: 31% aller Unternehmen haben zumindest eine organisatorische Innovation, aber nur 27% eine Marketinginnovation eingeführt.

### Innovation stark von Unternehmensgröße abhängig

Ein wiederkehrendes Muster in allen am CIS 2010 teilnehmenden Ländern ist der starke Zusammenhang zwischen Innovationsneigung und der Beschäftigtenzahl der Unternehmen. Je mehr Beschäftigte ein Unternehmen hatte, desto höher war die Wahrscheinlichkeit im Bezugszeitraum 2008 bis 2010 innovationsaktiv gewesen zu sein. Mit Ausnahme von Rumänien und dem Vereinigten Königreich lag der Anteil der innovationsaktiven Großunternehmen (mit 250 und mehr Beschäftigten) in allen Staaten über 60% (Tabelle 2). In 17 Staaten gaben mehr als 80% der großen Unternehmen an, im fraglichen Zeitraum Innovationsaktivitäten gesetzt zu haben. Im EU-Durchschnitt verzeichneten 79% der Großunternehmen Innovationsaktivitäten (Österreich: 88%). Unternehmen der mittleren Beschäftigtengrößenklasse (50 bis 249 Beschäftigte) waren - ausgenommen im Vereinigten Königreich - in allen Staaten weniger innovationsfreudig als Großunternehmen. 65% dieser Unternehmen der EU-27 meldeten Innovationsaktivitäten; dieser Wert betrug in Österreich 71%.

Der Spitzenplatz Deutschlands war auch der starken Innovationsleistung der Kleinunternehmen zu verdanken. 77%

**Unternehmen mit Innovationsaktivitäten 2008-2010 nach Beschäftigtenzahl und Sektor**

Tabelle 2



Staat	Unternehmen mit Innovationsaktivitäten				Herstellung von Waren	Dienstleistungen
	10 bis 49 Beschäftigte	50 bis 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	in % aller Unternehmen		
Belgien	55,0	79,3	86,9	67,9	55,9	
Bulgarien	21,8	42,3	63,3	31,5	22,0	
Dänemark	50,5	64,2	83,0	57,8	52,7	
Deutschland	76,5	86,0	93,7	83,0	76,7	
Estland	51,7	73,4	92,5	61,0	53,4	
Finnland	52,8	63,4	83,3	61,1	53,5	
Frankreich	48,6	68,2	84,0	56,1	51,5	
Griechenland	:	:	:	:	:	
Irland	54,8	76,2	85,2	67,1	55,9	
Italien	53,9	69,9	83,8	59,2	51,8	
Lettland	26,8	38,3	62,0	32,6	28,4	
Litauen	29,7	44,0	74,5	32,0	36,5	
Luxemburg	64,5	73,1	92,4	65,7	68,7	
Malta	35,0	61,9	88,5	45,6	39,8	
Niederlande	52,1	70,3	85,0	60,2	54,6	
<b>Österreich</b>	<b>51,1</b>	<b>71,2</b>	<b>87,7</b>	<b>60,6</b>	<b>53,4</b>	
Polen	22,5	40,1	67,8	28,5	28,0	
Portugal	57,9	69,2	88,1	56,1	66,8	
Rumänien	27,5	38,8	56,4	30,4	31,7	
Schweden	55,9	71,9	84,6	61,1	59,1	
Slowakei	29,2	43,7	65,3	36,6	35,2	
Slowenien	43,1	65,5	86,8	:	:	
Spanien	37,5	58,8	81,5	43,9	39,0	
Tschechische Republik	46,7	64,0	78,6	54,0	49,4	
Ungarn	25,9	45,9	69,6	30,4	31,4	
Vereinigtes Königreich	42,5	51,4	47,0	48,1	41,1	
Zypern	43,1	55,8	83,7	48,2	44,7	
<b>EU-27</b>	<b>49,2</b>	<b>64,6</b>	<b>78,5</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	
Island	59,3	79,7	80,4	55,5	75,0	
Kroatien	38,6	52,9	73,1	45,7	39,9	
Serbien	47,6	62,1	72,1	57,6	46,8	
Türkei	49,3	58,9	69,7	53,0	:	
Norwegen	39,7	55,5	66,0	47,0	42,1	

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 05.12.2012.

der Unternehmen zwischen 10 und 49 Beschäftigten gaben dort Innovationstätigkeiten an. In Österreich meldete jedes zweite Kleinunternehmen (51%) Innovation; der EU-Durchschnitt lag bei 49%.

Beim Vergleich der großen Wirtschaftsbereiche erkennt man, dass mit Ausnahme einiger, meist kleinerer Länder (Island, Portugal, Litauen, Luxemburg, Rumänien, Ungarn) Unternehmen des Sektors „Herstellung von Waren“ (Sachgütererzeugung) eine höhere Innovatorenquote aufwiesen als jene des Dienstleistungssektors. Dieser Unterschied mag auch damit in Zusammenhang stehen, dass der an sich schon nicht einfach zu definierende Begriff „Innovation“ bei Dienstleistungsunternehmen noch schwieriger zu konkretisieren ist als bei Waren oder Sachgüter erzeugenden Unternehmen. In beiden Wirtschaftsbereichen lag Deutschland deutlich an der Spitze einer europaweiten „Rangliste“. In Österreich betrug der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen in der Sachgütererzeugung 61%, im Dienstleistungssektor 53%. An dieser Stelle wird noch einmal darauf hingewiesen, dass nur ausgewählte Wirtschaftszweige in die Innovationserhebung einbezogen wurden und der Dienst-

leistungssektor nicht in seiner Gesamtheit abgebildet worden ist.

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. Anders gesagt, Produktinnovationen bedingen oft Prozessinnovationen, währenddessen Prozessinnovationen auch zur Einführung neuer Produkte führen können. Die Datenanalyse auf europäischer Ebene zeigt, dass es in den meisten Staaten sehr häufig vorkommt, dass Unternehmen sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen eingeführt haben (Tabelle 3). In insgesamt 19 Staaten führten mehr als 40% aller technologischen Innovatoren sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen ein. In Österreich betrug dieser Wert 47%. „Nur Produktinnovatoren“ (und keine Prozessinnovationen) bzw. „nur Prozessinnovatoren“ (und keine Produktinnovationen) kamen weniger oft vor. Mit Ausnahme von sechs Staaten lag in allen Ländern, von denen Daten vorliegen, der Anteil der „Produkt- und Prozessinnovatoren“ sowohl über jenem der „ausschließlichen Produktinnovatoren“ als auch über jenem

Unternehmen mit technologischen Innovationsaktivitäten 2008-2010

Tabelle 3



Staat	Unternehmen mit technologischen Innovationsaktivitäten	Davon			
		Produkt- und Prozessinnovation	nur Produktinnovation	nur Prozessinnovation	nur abgebrochene oder noch nicht abgeschlossene Innovationsaktivitäten
in % aller Unternehmen					
Belgien	51,6	19,7	14,8	14,6	2,5
Bulgarien	17,7	6,0	5,0	5,0	1,7
Dänemark	42,9	14,7	12,0	14,0	2,2
Deutschland	64,2	20,9	20,7	8,6	14,1
Estland	46,7	14,7	10,8	16,5	4,8
Finnland	46,4	19,7	13,0	9,7	4,0
Frankreich	34,3	14,9	8,7	8,5	2,2
Griechenland	:	:	:	:	:
Irland	46,8	18,2	9,7	14,6	4,2
Italien	40,4	18,7	10,0	9,3	2,4
Lettland	16,7	4,9	4,5	5,7	1,6
Litauen	22,6	9,7	5,1	6,1	1,8
Luxemburg	50,0	20,6	19,3	8,7	1,5
Malta	30,5	13,1	5,2	9,2	3,0
Niederlande	47,1	21,5	13,4	10,5	1,7
<b>Österreich</b>	<b>43,9</b>	<b>20,8</b>	<b>11,2</b>	<b>10,5</b>	<b>1,5</b>
Polen	16,2	6,7	3,6	5,0	0,9
Portugal	46,4	23,9	5,8	15,3	1,4
Rumänien	14,3	7,8	2,4	3,6	0,5
Schweden	48,5	16,9	19,2	8,8	3,6
Slowakei	28,1	12,9	6,9	7,8	0,6
Slowenien	34,7	17,0	8,8	8,2	:
Spanien	29,2	9,3	4,3	12,7	2,8
Tschechische Republik	34,8	14,7	9,5	8,2	2,4
Ungarn	18,4	5,3	7,0	3,9	2,2
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:
Zypern	36,0	24,7	0,3	11,0	:
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	56,9	28,1	16,3	11,3	1,1
Kroatien	31,9	16,5	4,4	9,8	1,2
Serbien	40,2	23,4	6,6	7,4	2,8
Türkei	35,2	18,6	5,7	8,8	2,0
Norwegen	33,7	10,2	11,7	5,2	6,7

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.

der „ausschließlichen Prozessinnovatoren“. Dies zeigt, dass in vielen europäischen Unternehmen beide Innovationstypen relevant waren.

Nur sehr gering war die Anzahl der europäischen Unternehmen, die zwischen 2008 und 2010 weder Produkt- noch Prozessinnovationen einführten, aber Innovationsaktivitäten durchführten, die vorzeitig abgebrochen wurden oder zum Jahresende 2010 noch nicht abgeschlossen waren. Eine diesbezügliche Ausnahme ist dabei Deutschland, wo 14% aller Unternehmen angaben, nur Aktivitäten durchgeführt zu haben, die auf die Einführung technologischer Innovationen abzielten, aber keine Produkt- oder Prozessinnovation selbst.

*Neue Waren wurden häufiger als neue Dienstleistungen eingeführt*

Table 4 spiegelt wider, welche Art von Produkten von innovativen Unternehmen eingeführt wurde. Mit Ausnahme von Luxemburg und Zypern war in allen Ländern die Einführung neuer Waren (teilweise deutlich) häufiger als die

neuer Dienstleistungen. Das ist insofern bemerkenswert, als der Anteil der Dienstleistungsunternehmen unter den beim CIS 2010 eingeschlossenen Wirtschaftszweigen kaum geringer war als jener im „Produzierenden Bereich“, kann aber auch mit dem nach wie vor geringen Innovatorenanteil im Dienstleistungssektor bzw. in den Wirtschaftszweigen des Dienstleistungssektors, welche in die Innovationserhebung einbezogen werden, erklärt werden.

*Geringer Umsatzanteil von Produktinnovationen in Österreich*

In den meisten europäischen Staaten betrug der Anteil mit innovativen Produkten am Gesamtumsatz aller Unternehmen 2010 über 10% (Table 5). Das trifft auf insgesamt 19 Länder zu; da nicht alle EU-Staaten Daten geliefert haben, ist allerdings auch für diesen Indikator kein EU-Durchschnitt verfügbar. Den höchsten Wert erzielte dabei die Slowakei mit 23%. In Spanien lag dieser Wert bei 19%, in Deutschland, Finnland, Tschechien, Dänemark, Frankreich, Zypern, Portugal, Rumänien und Ungarn um die 15% oder knapp darunter. Die österreichische Innovationserhebung ergab, dass 2010 um die 12% des Gesamtumsatzes der un-

**Unternehmen mit Produktinnovationen 2008-2010**

Table 4

Staat	Unternehmen mit Produktinnovationen	Darunter mit ...	
		neuen Waren	neuen Dienstleistungen
		in % aller Unternehmen	
Belgien	34,5	26,6	18,1
Bulgarien	11,0	8,5	3,6
Dänemark	26,7	:	:
Deutschland	41,5	:	:
Estland	25,4	17,4	12,6
Finnland	32,7	23,8	17,9
Frankreich	23,7	18,8	12,5
Griechenland	:	:	:
Irland	27,9	20,5	14,5
Italien	28,7	24,6	14,4
Lettland	9,4	7,4	3,5
Litauen	14,8	8,5	8,0
Luxemburg	39,9	11,6	12,4
Malta	18,3	12,1	11,1
Niederlande	34,9	25,2	18,0
<b>Österreich</b>	<b>32,0</b>	<b>26,1</b>	<b>15,3</b>
Polen	10,4	8,0	4,1
Portugal	29,7	22,9	18,2
Rumänien	10,2	7,9	6,3
Schweden	36,1	25,7	20,4
Slowakei	19,8	16,4	7,4
Slowenien	25,8	20,7	12,0
Spanien	13,7	11,2	5,9
Tschechische Republik	24,1	19,4	11,3
Ungarn	12,3	9,8	5,2
Vereinigtes Königreich	:	:	:
Zypern	25,0	15,9	16,8
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	44,4	32,9	26,0
Kroatien	20,9	16,1	9,7
Serbien	29,9	22,8	20,8
Türkei	24,3	20,4	15,9
Norwegen	21,9	16,2	7,2

Q: Eurostat, CIS 2010. Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.

**Umsätze mit Produktinnovationen 2010**

Table 5

Staat	Umsätze mit Produktinnovationen	Davon mit ...	
		Marktneuheiten	Neuheiten für Unternehmen <sup>1)</sup>
		in % vom Gesamtumsatz	
Belgien	12,4	6,0	6,4
Bulgarien	7,6	3,9	3,7
Dänemark	15,0	7,2	7,7
Deutschland	15,5	3,7	11,8
Estland	12,3	4,2	8,1
Finnland	15,3	8,4	6,9
Frankreich	14,7	3,5	11,3
Griechenland	:	:	:
Irland	9,3	4,4	4,9
Italien	14,9	7,6	7,3
Lettland	3,1	1,5	1,7
Litauen	6,6	2,5	4,2
Luxemburg	8,3	6,3	2,0
Malta	7,4	3,7	3,7
Niederlande	10,4	5,3	5,1
<b>Österreich</b>	<b>11,9</b>	<b>5,1</b>	<b>6,8</b>
Polen	8,0	4,6	3,4
Portugal	14,3	7,3	7,0
Rumänien	14,3	4,5	9,8
Schweden	8,4	4,2	4,1
Slowakei	23,3	13,6	9,8
Slowenien	10,6	4,8	5,8
Spanien	19,0	8,9	10,1
Tschechische Republik	15,3	7,4	7,8
Ungarn	13,7	9,2	4,5
Vereinigtes Königreich	:	:	:
Zypern	14,7	6,3	8,4
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	6,1	2,5	3,6
Kroatien	10,5	4,0	6,6
Serbien	11,8	4,3	7,6
Türkei	:	:	:
Norwegen	6,1	3,2	2,9

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 09.11.2012. - 1) Waren oder Dienstleistungen, die zwar für das jeweilige Unternehmen neu waren, nicht aber für den Markt.

tersuchten Branchen auf innovative Produkte zurückzuführen waren. In Lettland war die Auswirkung von Produktinnovation auf den Umsatz mit 3% europaweit am geringsten. Es überrascht, dass 2010 auch in Island und Norwegen nur 6% des Umsatzes mit neuen Produkten erzielt werden konnten.

In der Erhebung wurde weiters unterschieden, ob die Umsatzanteile auf innovative Produkte entfielen, die „nur“ für das Unternehmen neu waren (das heißt von anderen Unternehmen schon vorher auf dem Markt eingeführt worden waren), oder aber für den gesamten Markt des Unternehmens eine Neuheit darstellten. Die Festlegung des „Marktes“ des einzelnen Unternehmens blieb dabei dem an der Erhebung teilnehmenden Unternehmen überlassen. In der Mehrzahl der Staaten (17) wurde mit „Unternehmensneuheiten“ (also mit Produktinnovationen, die nur neu für das Unternehmen, nicht aber für den Markt des Unternehmens waren) ein höherer Umsatzanteil als mit Marktneuheiten erzielt.

In elf Ländern lag der Umsatzanteil mit Marktneuheiten höher als jener mit „Unternehmensneuheiten“. Es sei darauf verwiesen, dass sich der Markt dabei als „eigener Markt“ definiert, also bestehend aus den unmittelbaren Konkurrenten des Unternehmens, dem Unternehmen selbst und den potenziellen Kunden für die eigenen Produkte. Das kann für einige Unternehmen der „Weltmarkt“, für andere der „nationale Markt“ oder - für kleine Unternehmen - der „regionale Markt“ sein, und diese Beurteilung kann stark einer (intendierten) subjektiven Einschätzung unterliegen. Gerade dies macht eine Interpretation der Ergebnisse auf Makroebene schwierig. Die Ergebnisse spiegeln daher stark die subjektive Einschätzung der Begrifflichkeiten wider und zeigen (etwas überraschend), dass mit Innovationen erzielte Umsatzanteile in wirtschaftlich schwächeren Staaten höher ausfallen können als in ökonomisch stärkeren Staaten. Als Erklärungsmuster könnte herangezogen werden, dass für eben jene Volkswirtschaften im Zuge eines ökonomischen Aufholprozesses „Unternehmensneuheiten“ einfacher zu erreichen sind als für wirtschaftlich voranschreitende Länder. In Branchen oder Regionen mit weniger Wettbewerbsdruck kann es zudem leichter zu einer Marktneuheit kommen. Der hohe Anteil an „Marktneuheiten“ ist daher wohl auch auf eine andere Interpretation des „eigenen Marktes“ zurückzuführen. In der Slowakei wurden 2010 beispielsweise 13,6% des Umsatzes allein mit Marktneuheiten generiert. In Österreich ergab die Erhebung einen Umsatzanteil mit Marktneuheiten von 5,1% und mit Unternehmensneuheiten von 6,8%.

Im Konzept des CIS werden in Bezug auf Prozessinnovationen drei verschiedene Arten unterschieden. In den meisten untersuchten Ländern sind sowohl Neuerungen in den zur Produkt- und Dienstleistungsherstellung notwendigen „unterstützenden Aktivitäten“ verbreitet als auch „klassische“ Prozessinnovationen wie neue Methoden der Herstellung von Waren und Dienstleistungen (*Tabelle 6*). Erstere betreffen beispielsweise die Instandhaltungssysteme oder Beschaffungs-, Buchführungs- oder EDV-Aktivitäten des Unternehmens. In 15 Staaten war die Einführung neuer oder merklich verbesserter unterstützender Aktivitäten die bedeutendste Form der Prozessinnovation, in 13 Staaten wurden dagegen neue Methoden der Herstellung von Waren oder Dienstleistungen bevorzugt. In nur einem Land war die dritte Art der Prozessinnovation von größter Bedeutung, nämlich die Einführung neuer oder merklich verbesserter logistischer Verfahren, Liefer- oder Vertriebsmethoden.

### *Erwerb von Maschinen und Sachmitteln wichtigste Innovationsaktivität*

Neben den vier verschiedenen Innovationsarten (Produktinnovation, Prozessinnovation, organisatorische Innovation, Marketinginnovation) können auch verschiedene Arten von „Innovationsaktivitäten“ unterschieden werden. Insgesamt

## Unternehmen mit Prozessinnovationen 2008-2010

Tabelle 6

Staat	Unternehmen mit Prozessinnovationen	Darunter mit neuen ...		
		Methoden der Herstellung v. Waren oder Dienstleistungen	logistischen Verfahren, Liefer- oder Vertriebsmethoden	unterstützenden Aktivitäten für Prozesse und Verfahren
in % aller Unternehmen				
Belgien	34,3	19,7	14,7	19,9
Bulgarien	10,9	7,5	2,8	4,1
Dänemark	28,7	:	:	:
Deutschland	29,5	:	:	:
Estland	31,1	22,8	9,5	14,7
Finnland	29,4	18,5	11,7	18,6
Frankreich	23,4	17,7	8,7	11,2
Griechenland	:	:	:	:
Irland	32,9	17,7	14,3	23,7
Italien	28,0	19,3	9,1	18,5
Lettland	10,6	7,6	3,5	4,9
Litauen	15,8	12,5	6,3	9,1
Luxemburg	29,3	3,6	3,7	4,6
Malta	22,3	12,9	10,3	14,3
Niederlande	32,0	19,8	11,1	20,8
<b>Österreich</b>	<b>31,2</b>	<b>17,8</b>	<b>11,4</b>	<b>21,8</b>
Polen	11,7	7,4	3,6	6,9
Portugal	39,2	23,2	14,3	29,0
Rumänien	11,4	7,9	4,6	6,1
Schweden	25,7	15,1	9,5	16,7
Slowakei	20,7	11,8	9,5	11,5
Slowenien	25,1	17,5	7,9	14,5
Spanien	22,1	13,0	4,6	13,0
Tschechische Republik	22,9	13,5	9,1	15,1
Ungarn	9,2	5,1	2,5	5,4
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:
Zypern	35,7	23,6	31,5	28,3
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	39,4	22,3	14,9	23,8
Kroatien	26,3	15,8	10,9	18,9
Serbien	30,8	20,0	14,0	22,1
Türkei	27,4	22,1	12,8	17,4
Norwegen	15,4	9,0	3,3	6,7

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.



wurde bei allen technologisch innovationsaktiven Unternehmen erhoben, welche der acht im Fragebogen angeführten Innovationsaktivitäten sie gesetzt haben. Im Konzept der CIS-Erhebungen waren diese Aktivitäten nur relevant, wenn sie auf die Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen abzielten. „Nur nichttechnologische Innovatoren“ sind hierbei nicht berücksichtigt. Der Grund liegt darin, dass eine Ausweitung dieser Fragestellung auf organisatorische Innovationen und Marketinginnovationen, insbesondere des Konzepts der Innovationsausgaben, als problematisch angesehen wird.

In einer überwältigenden Mehrzahl von Staaten waren der „Erwerb von Maschinen und Sachmitteln für Innovationen“, also innovative Investitionen, die am öftesten genannte Innovationsaktivität (Tabelle 7). Bis auf Spanien, Malta und Dänemark erwarb zwischen 2008 und 2010 in allen untersuchten Ländern zumindest jedes zweite technologisch innovationsaktive Unternehmen derartige Sachmittel für Innovation. Auch von den österreichischen Unternehmen war diese (in der Mehrzahl wohl auf Prozessinnovation ab-

zielende) Innovationsaktivität die am häufigsten gemeldete. Oft genannt wurden auch „Weiterbildungsmaßnahmen für Innovation“ und „unternehmensinterne F&E“. Schwierig ist die Interpretation der unterschiedlichen Bedeutung von intramuralen F&E-Aktivitäten im Ländervergleich. Während fast 80% der finnischen Unternehmen mit technologischen Innovationsaktivitäten auch interne F&E meldeten, betrug dieser Wert in Spanien nur 32%, in Bulgarien 15%. In Österreich waren 51% der technologischen Innovatoren zwischen 2008 und 2010 auch mit unternehmensinterner F&E befasst. Die Ergebnisse deuten zumindest an, dass je höher die ökonomische Entwicklung eines Landes ist, desto „F&E-lastiger“ sind die auf Produkt- und Prozessinnovationen bezogenen Innovationsaktivitäten. Unternehmen in Staaten mit höherem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, wie Finnland, Norwegen, Schweden, Deutschland, aber auch Österreich, benötigen bei ihren Innovationsaktivitäten mehr F&E als solche mit einem geringeren Niveau der Wirtschaftsleistung, die Innovation beispielsweise auch durch den reinen Zukauf von Investitionsgüter von Dritten bewerkstelligen können. Der hohe Anteil von F&E-Betreibern

Unternehmen nach Art der Innovationsaktivitäten 2008-2010

Tabelle 7



Staat	Art der Innovationsaktivitäten							
	Unternehmensinterne F&E	Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte	Erwerb von Maschinen u. Sachmitteln für Innovationen	Erwerb von anderem externem Wissen	Weiterbildungsmaßnahmen für Innovationen	Markteinführung von Innovationen	Design	Andere Vorbereitungen für Innovationen
in % aller technologisch innovationsaktiven Unternehmen (Mehrfachnennungen)								
Belgien	56,3	31,5	61,0	20,6	60,0	35,8	32,4	30,4
Bulgarien	14,8	9,6	65,9	18,3	34,0	26,1	23,5	29,5
Dänemark	:	20,7	48,0	39,5	29,6	:	:	:
Deutschland	48,5	16,9	:	:	:	:	:	:
Estland	51,9	29,3	86,0	48,2	52,7	35,8	46,5	79,9
Finnland	79,2	54,9	66,6	42,3	34,7	39,3	25,2	37,9
Frankreich	66,8	32,2	57,8	30,8	60,3	37,1	36,7	44,7
Griechenland	:	:	:	:	:	:	:	:
Irland	45,5	20,9	50,1	12,9	:	:	:	:
Italien	46,2	17,0	83,5	13,0	31,9	29,1	26,3	9,7
Lettland	33,0	18,7	51,6	30,8	35,7	36,3	35,1	29,0
Litauen	53,6	40,7	71,4	42,0	60,6	46,8	46,5	37,4
Luxemburg	:	21,6	62,9	23,9	68,2	51,9	37,7	27,6
Malta	35,1	1,8	38,3	9,9	36,9	28,8	29,7	28,4
Niederlande	56,9	24,1	53,1	16,8	39,2	27,1	27,2	23,7
<b>Österreich</b>	<b>50,9</b>	<b>28,3</b>	<b>62,5</b>	<b>34,4</b>	<b>59,1</b>	<b>46,2</b>	<b>43,8</b>	<b>47,8</b>
Polen	31,1	20,5	77,5	21,0	55,5	36,0	34,2	42,9
Portugal	42,9	22,9	66,9	13,6	56,6	26,5	36,3	33,2
Rumänien	37,2	12,4	77,4	14,9	36,3	38,4	33,9	27,0
Schweden	59,7	28,0	74,8	52,3	23,5	34,7	34,1	22,6
Slowakei	49,0	27,1	71,5	19,6	61,3	57,2	43,7	50,7
Slowenien	74,2	37,5	74,3	35,1	44,4	44,4	38,2	40,5
Spanien	32,3	19,0	31,5	1,8	23,6	17,2	:	7,8
Tschechische Republik	58,1	30,1	77,5	25,4	47,1	41,5	35,7	43,9
Ungarn	46,5	26,3	65,8	21,0	37,6	25,5	24,5	39,2
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:	:	:	:
Zypern	42,0	39,8	99,2	64,6	90,6	57,0	53,7	91,4
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	:	:	:	:	:	:	:	:
Kroatien	64,7	31,5	83,1	30,5	54,3	42,9	42,9	42,9
Serbien	56,1	25,7	75,5	22,6	54,1	50,1	40,7	33,0
Türkei	28,7	12,0	51,2	14,4	42,0	46,0	46,2	37,6
Norwegen	68,7	30,9	50,3	30,9	58,5	41,8	42,8	41,9

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.

## Innovationsausgaben 2010

Tabelle 8



Staat	Innovationsausgaben	Davon für ...			
		Unternehmensinterne F&E	Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte	Erwerb von Maschinen u. Sachmitteln für Innovationen	Erwerb von anderem externen Wissen
in Mio. EUR					
Belgien	8,63	4,55	1,70	2,02	0,36
Bulgarien	0,20	0,02	0,01	0,17	0,00
Dänemark	6,49	4,08	1,82	0,36	0,23
Deutschland	92,23	:	:	:	:
Estland	0,35	0,12	0,03	0,20	0,01
Finnland	7,25	4,67	1,33	1,09	0,16
Frankreich	37,90	22,71	6,30	7,87	1,02
Griechenland	:	:	:	:	:
Irland	2,55	1,25	0,48	0,60	0,21
Italien	23,39	10,38	2,55	9,37	1,08
Lettland	0,13	0,02	0,01	0,10	0,00
Litauen	0,48	0,05	0,04	0,38	0,01
Luxemburg	0,55	0,29	0,05	0,21	0,04
Malta	0,09	0,02	0,00	0,07	0,00
Niederlande	10,46	4,90	1,65	3,59	0,33
<b>Österreich</b>	<b>6,34</b>	<b>4,39</b>	<b>0,66</b>	<b>1,18</b>	<b>0,11</b>
Polen	6,44	0,82	0,36	4,82	0,43
Portugal	2,28	1,07	0,22	0,92	0,06
Rumänien	0,90	0,16	0,10	0,62	0,01
Schweden	12,52	7,05	2,73	1,89	0,84
Slowakei	0,83	0,14	0,06	0,60	0,03
Slowenien	0,63	0,33	0,05	0,22	0,02
Spanien	11,99	5,27	2,47	3,58	0,66
Tschechische Republik	3,24	0,79	0,67	1,65	0,13
Ungarn	1,58	0,42	0,51	0,60	0,04
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:
Zypern	0,28	0,01	0,01	0,25	0,01
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	:	:	:	:	:
Kroatien	0,89	0,56	0,03	0,29	0,01
Serbien	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00
Türkei	5,92	2,08	0,22	3,32	0,31
Norwegen	3,01	1,99	0,56	0,37	0,09

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 05.12.2012.

unter den technologischen Innovatoren in Kroatien, Serbien, Litauen lässt diesen Zusammenhang allerdings schwächer aussehen und relativiert diese Tendenz ein wenig.

Für Österreich kann im direkten Vergleich mit den Ergebnissen der F&E-Erhebung gezeigt werden, dass die Ergebnisse der Innovationserhebung im Hinblick auf die Zahl der F&E durchführenden Unternehmen überschätzt sind. Neben methodischen Gründen (Zufallsstichprobe bei der Innovationserhebung versus „bewusste Auswahl“ der Unternehmen bei der F&E-Erhebung, freiwillige vs. gesetzlich verpflichtende Erhebung, Non-Response-Befragung bei der CIS-Erhebung) dürfte auch eine Rolle spielen, dass bei Innovationserhebungen aufgrund der ungenügenden Möglichkeit, „F&E“ detailliert zu erläutern bzw. zu begründen, viele Unternehmen dazu neigen, ihre Innovationsaktivitäten mit F&E-Aktivitäten gleichzusetzen, obwohl diese nicht den international üblichen Definitionen entsprechen. Dieses Phänomen dürfte in anderen Ländern ebenfalls zutreffen.

Tabelle 8 zeigt die absolute Höhe der Innovationsausgaben für das Jahr 2010. Mit Ausnahme von Griechenland und

dem Vereinigten Königreich liegen für alle EU-Mitgliedstaaten Daten vor. Deutschland war mit 92 Mrd. € mit großem Abstand das Land mit den höchsten Innovationsaufwendungen in den untersuchten Wirtschaftszweigen. In Frankreich, dem Land mit dem zweithöchsten Wert, wurden lediglich 38 Mrd. € für Innovationen aufgewendet. Die italienischen Innovationsausgaben betragen um die 23 Mrd. €, in Schweden, Spanien und den Niederlanden wurden knapp über 10 Mrd. € aufgewendet. In Österreich lagen die geschätzten Innovationsausgaben 2010 bei knapp über 6 Mrd. €. Aufgrund der stark unterschiedlichen Größe der verschiedenen Länder sind diese Zahlen allerdings auf den ersten Blick weniger aussagekräftig.

In den folgenden Tabellen 9 und 10 werden die Innovationsaufwendungen vergleichbarer dargestellt, indem sie einerseits zu den Gesamtumsätzen der untersuchten Branchen in Beziehung gesetzt werden, andererseits in ihre Komponenten unterteilt werden, was im Ländervergleich zu stark unterschiedlichen Resultaten führt.

In den meisten Staaten lagen die Innovationsaufwendungen bei unter 2% des Umsatzes. Ausnahmen dazu waren die

bekannt innovationsstarken nordischen Staaten (mit Ausnahme Norwegens) und Deutschland. In Dänemark betragen die Innovationsausgaben in Relation zum Umsatz sogar über 3%, in Schweden und Finnland jeweils 2,9%. Die Unternehmen des Landes mit dem höchsten Anteil an innovationsaktiven Unternehmen, Deutschland, gaben 2,1% des Umsatzes für Innovation aus. Die österreichische CIS-Erhebung ermittelte für 2010 einen Wert von 1,7%. Bei einer weiteren Unterteilung der Innovationsausgaben in F&E-relevante Ausgaben (interne und externe F&E-Ausgaben) und übrige Innovationsaufwendungen zeigt sich eine hohe Kohärenz mit den Daten aus den F&E-Erhebungen. Auch hier lagen die Werte in den nordischen Staaten am höchsten (für Deutschland liegen keine Werte vor). Österreich und Belgien waren nach Dänemark, Finnland und Schweden die einzigen Staaten, deren F&E-Ausgaben (interne und externe F&E-Ausgaben gemeinsam) über 1% der Umsatzerlöse ausmachten. „Andere Innovationsausgaben“ waren dagegen in den strukturschwächeren Ländern wie den „neuen“ EU-Mitgliedstaaten relativ hoch.

Dieses Phänomen lässt sich besonders gut an *Tabelle 10* ablesen, wo die gesamten Innovationsausgaben prozentuell in die vier Kategorien „unternehmensinterne F&E“ (gleichbedeutend mit intramuraler bzw. interner F&E), „Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte“ (externe F&E), „Erwerb von Maschinen und Sachmitteln für Innovationen“ und „Erwerb von anderem externen Wissen“ unterteilt wird. In Ländern mit hohem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf war der Anteil der internen und externen F&E-Ausgaben an den Innovationsaufwendungen ungleich höher als in wirtschaftlich schwächeren Ländern. In Staaten wie Dänemark, Norwegen, Finnland, Österreich, Schweden, Frankreich, Belgien, Niederlande und Luxemburg machten diese F&E-relevanten Aufwendungen (teilweise weit) über 60% der gesamten Innovationsausgaben aus. Mit 69% aller Innovationsausgaben lag der Anteil der internen F&E-Ausgaben in Österreich europaweit am höchsten. In schwächeren Volkswirtschaften machten Investitionen für Sachmittel wiederum den Löwenanteil der Innovationsausgaben aus: Der Spitzenwert lag hier in Zypern mit 91%. In Bulgarien, Litauen, Lettland, Polen,

**Anteil der Innovationsausgaben am Gesamtumsatz 2010**

Tabelle 9

Staat	Innovationsausgaben	Davon	
		interne und externe F&E-Ausgaben	andere Innovationsausgaben
		in % vom Gesamtumsatz	
Belgien	1,9	1,4	0,5
Bulgarien	0,3	0,0	0,3
Dänemark	3,5	3,1	0,3
Deutschland	2,1	:	:
Estland	1,8	0,7	1,0
Finnland	2,9	2,4	0,5
Frankreich	1,1	0,8	0,3
Griechenland	:	:	:
Irland	0,9	0,6	0,3
Italien	1,3	0,7	0,6
Lettland	0,4	0,1	0,4
Litauen	1,6	0,3	1,3
Luxemburg	0,5	0,3	0,2
Malta	1,3	0,3	1,0
Niederlande	1,6	1,0	0,6
<b>Österreich</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>	<b>0,4</b>
Polen	1,3	0,2	1,0
Portugal	1,2	0,7	0,5
Rumänien	0,6	0,2	0,5
Schweden	2,9	2,3	0,6
Slowakei	0,9	0,2	0,6
Slowenien	1,4	0,9	0,6
Spanien	1,1	0,7	0,4
Tschechische Republik	1,3	0,6	0,7
Ungarn	1,0	0,6	0,4
Vereinigtes Königreich	:	:	:
Zypern	1,7	0,1	1,7
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	:	:	:
Kroatien	1,8	1,2	0,6
Serbien	0,5	0,1	0,4
Türkei	:	:	:
Norwegen	0,9	0,8	0,1

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 05.12.2012.

**Verteilung der Innovationsausgaben 2010**

Tabelle 10

Staat	Innovationsausgaben für ...			
	Unternehmensinterne F&E	Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte	Erwerb von Maschinen u. Sachmitteln für Innovationen	Erwerb von anderem externen Wissen
	in % der gesamten Innovationsausgaben			
Belgien	52,7	19,7	23,4	4,2
Bulgarien	11,2	2,6	84,0	2,3
Dänemark	62,9	28,1	5,5	3,6
Deutschland	:	:	:	:
Estland	33,4	8,2	55,3	3,1
Finnland	64,4	18,3	15,1	2,2
Frankreich	59,9	16,6	20,8	2,7
Griechenland	:	:	:	:
Irland	49,2	18,9	23,7	8,1
Italien	44,4	10,9	40,1	4,6
Lettland	11,9	8,1	77,4	2,6
Litauen	10,5	7,8	80,5	1,2
Luxemburg	53,7	8,5	39,2	7,7
Malta	24,1	0,1	72,4	3,4
Niederlande	46,8	15,8	34,3	3,1
<b>Österreich</b>	<b>69,3</b>	<b>10,3</b>	<b>18,6</b>	<b>1,8</b>
Polen	12,8	5,6	74,9	6,8
Portugal	46,9	9,8	40,5	2,8
Rumänien	18,3	11,1	69,1	1,4
Schweden	56,3	21,8	15,1	6,7
Slowakei	17,0	7,7	71,7	3,6
Slowenien	52,3	8,5	35,6	3,4
Spanien	44,0	20,7	29,8	5,5
Tschechische Republik	24,4	20,7	50,9	4,1
Ungarn	26,7	32,5	38,2	2,6
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:
Zypern	2,4	2,3	91,6	3,8
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	:	:	:	:
Kroatien	62,5	3,4	32,4	1,7
Serbien	14,2	4,1	72,5	4,8
Türkei	35,0	3,7	56,0	5,3
Norwegen	66,2	18,8	12,2	2,9

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 05.12.2012.

Serbien, Malta, der Slowakei, Rumänien, der Türkei, Estland und Tschechien machten Ausgaben für Investitionsgüter mehr als die Hälfte aller Innovationsausgaben aus. In Dänemark, Norwegen, Schweden und Finnland lag deren Anteil, wie auch in Österreich (19%) dagegen unter 20%. Ausgaben für den Erwerb von anderem externen Wissen (wie z.B. für den Ankauf von Patenten, Lizenzen und anderen Arten von Know-How) spielten in keinem Land eine besondere Rolle.

Diese Ergebnisse sind nicht unschlussig: In den angeführten Staaten herrscht zum einen nach wie vor ein hoher Nachholbedarf an Investitionen, der sich in den Daten widerspiegelt. In Ländern mit geringerer Produktivität dürfte auch die „Anforderung“ dafür, dass eine Investition die Voraussetzungen einer „(Prozess-)Innovation“ erfüllt, leichter sein, nämlich zu einem „merklich veränderten Prozess“ (oder zur Einführung eines merklich veränderten Produkts) beizutragen. Veraltete Produktionsanlagen lassen sich „leichter“ modernisieren, während ohnehin „hochentwickelte“ Prozesse schwieriger durch Investitionen noch weiter zu verbessern sind. Für Länder mit einem volkswirtschaftlich hohen Niveau dürften auf der anderen Seite nur F&E-Aktivitäten angestrebte Produktivitätserhöhungen bringen, während ausschließlich Investitionen in Sachmitteln dafür nicht als geeignetes Mittel angesehen werden.

### *Hohe Innovationskooperation in Österreich; Zulieferer sind häufigste Innovationspartner*

Innovationskooperation ist die aktive Teilnahme eines Unternehmens zusammen mit anderen Unternehmen oder nichtkommerziellen Einrichtungen an gemeinsamen Innovationsaktivitäten. Dies muss nicht bedeuten, dass beide Partner unmittelbaren wirtschaftlichen Vorteil aus der Zusammenarbeit ziehen. Reine Auftragsvergabe, bei der keine aktive Zusammenarbeit stattfindet, wird nicht als Kooperation betrachtet. Beim Indikator der Innovationskooperation wies Österreich europaweit einen Spitzenwert auf. 22% aller Unternehmen (das sind 51% der technologisch innovationsaktiven Unternehmen) kooperierten zwischen 2008 und 2010 bei ihren Innovationsaktivitäten mit Dritten. Ein ähnlich hoher Wert wurde nur in Zypern und Belgien erreicht (Tabelle 11).

Werden die kooperierenden Unternehmen nur zu den technologischen Innovatoren in Relation gesetzt, so verringern sich die Unterschiede zwischen den Ländern zwar, sind aber dennoch noch auffällig hoch. Diese teilweise stark unterschiedlichen Ergebnisse könnten zum einen aus einer unterschiedlichen Interpretation des Begriffs „Kooperation“ in den Ländern resultieren, zum anderen könnten sie ein weiterer Hinweis auf das in einigen Ländern schwierigere Umfeld für die zur Einführung von Innovationen oft notwendige Vernetzung sein. Zumindest bei oberflächlicher Betrachtung kann kein auffälliges Muster erkannt werden, das

einen Zusammenhang zwischen Kooperationsneigung und Innovationsintensität herstellen lässt. Bemerkenswert ist jedenfalls die relativ geringe Kooperationsneigung des „innovation leaders“ Deutschland. Laut CIS 2010 kooperierte nur jedes vierte Unternehmen bei den entsprechenden Innovationsaktivitäten mit Dritten.

Mit Ausnahme von vier Ländern waren „Zulieferer“ in allen Staaten, für die Daten aus dem CIS 2010 vorliegen, die häufigsten Kooperationspartner. Einzig und allein in Finnland, dem Vereinigten Königreich und Island waren Auftraggeber oder Kunden, in Deutschland Universitäten und Hochschulen die häufigsten Kooperationspartner. In drei dieser vier Länder waren Zulieferer allerdings die zweithäufigsten Partner. Im Durchschnitt der EU-27 arbeiteten 60% aller bei Innovation kooperierenden Unternehmen mit Zulieferern zusammen; Auftraggeber oder Kunden waren europaweit mit 53% die zweithäufigsten Partner. Das Ergebnis erscheint plausibel, wenn für den Markt innovierende Unternehmen hauptsächlich mit Partnern entlang der Lieferkette bei Neuerungen zusammenarbeiten. Die hier dargestellte Fragestellung zielt auf die „häufigsten“ Innovationspartner ab und nicht auf die „wichtigsten“. Zwar wurde im Rahmen des CIS 2010 auch diese Frage gestellt, die Ergebnisse werden in diesem Bericht allerdings nicht ausgewertet.

Auch innerhalb des gemeinsamen europäischen Wirtschaftsraums waren Einrichtungen aus dem eigenen Land die häufigsten Kooperationspartner. In allen EWR-Staaten (mit Ausnahme der kleineren Staaten Luxemburg, Malta, Slowakei und Zypern) war das jeweils eigene Land jene Region, wo die meisten Unternehmen Kooperationspartner hatten. In Österreich meldeten 86% aller innovationsaktiven Unternehmen Innovationskooperationen mit heimischen Partnern. Dass die Vernetzung über die nationalen Landesgrenzen hinaus innerhalb Europas allerdings schon recht weit fortgeschritten ist, zeigen die Daten über Kooperationspartner aus anderen europäischen Staaten. In 17 Staaten arbeiteten mehr als die Hälfte aller bei Innovation kooperierenden Unternehmen auch mit einem „ausländischen“ europäischen Partner zusammen. In großen EU-Staaten, wie Deutschland, Italien, Frankreich und Spanien waren grenzüberschreitende Kooperationspartnerschaften aber weniger häufig anzutreffen.

### *„Verbesserung der Produktqualität“ ist wichtigste Auswirkung von Innovationen*

Technologisch innovationsaktive Unternehmen wurden im Rahmen der Erhebung aufgefordert, potenzielle Zielsetzungen ihrer eingeführten Innovationen anhand einer vorgegebenen Liste nach Wichtigkeit zu beurteilen. Diese konnte mit „groß“, „mittel“, „gering“ und „nicht relevant“ beurteilt werden. Aufgrund der Freiwilligkeit dieser Frage sind nicht von allen Ländern Informationen verfügbar. Von

Tabelle 11

**Unternehmen mit Innovationskooperation 2008-2010: 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	Mitbewerber oder andere Unternehmen der gleichen Branche	Beratungsfirmen, gewerbliche Laboren, private F&E-Einrichtungen	Universitäten, Fachhochschulen und ähnliche Einrichtungen	Sonstige staatliche oder öffentl. Forschungseinrichtungen	eigenes Land	übriges Europa	USA	China oder Indien	anderer Staaten			
															in % aller Unternehmen mit Innovationskooperation (Mehrfachnennungen)		
Belgien	21,8	42,3	42,2	68,2	41,1	26,6	36,2	40,1	22,1	87,3	55,4	16,7	7,5	9,3			
Bulgarien	4,0	22,4	25,9	71,7	58,7	37,7	31,8	29,9	18,1	81,7	56,8	13,5	7,9	14,2			
Dänemark	17,0	39,7	43,4	72,9	62,3	27,8	36,1	32,3	26,5	:	:	:	:	:			
Deutschland	15,6	24,3	28,1	43,8	44,0	14,7	31,9	57,1	24,3	96,8	33,6	8,9	6,1	6,4			
Estland	19,7	42,1	51,9	56,9	51,7	24,4	27,5	20,9	5,8	75,5	71,2	7,2	4,2	8,5			
Finnland	18,5	39,8	55,5	87,6	95,5	78,0	75,5	76,2	58,6	99,7	69,1	30,7	22,4	19,0			
Frankreich	12,4	36,1	49,2	65,7	55,7	33,7	39,5	35,6	27,8	94,3	44,9	17,7	10,2	13,8			
Griechenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
Irland	13,3	28,5	51,7	56,5	52,2	17,1	39,5	34,4	24,9	79,6	61,6	24,3	10,6	12,9			
Italien	4,9	12,1	21,8	60,3	43,6	31,1	56,0	44,1	18,4	94,1	33,2	7,8	6,4	9,3			
Lettland	4,9	29,1	59,2	81,6	72,6	56,2	50,7	33,8	23,4	88,6	71,1	17,4	15,4	27,9			
Litauen	9,8	43,3	41,7	81,0	69,2	44,4	44,0	26,1	15,8	78,3	59,1	9,1	9,1	26,3			
Luxemburg	16,1	32,2	57,2	63,8	56,0	47,7	33,7	29,6	28,8	67,9	84,4	21,8	18,5	18,1			
Malta	5,6	18,5	41,5	75,6	34,1	31,7	29,3	19,5	9,8	56,1	70,7	24,4	14,6	14,6			
Niederlande	15,8	33,5	37,2	72,7	37,9	24,2	33,3	24,9	19,6	92,8	39,2	9,6	7,6	8,3			
<b>Österreich</b>	<b>22,4</b>	<b>51,0</b>	<b>43,8</b>	<b>53,5</b>	<b>43,3</b>	<b>21,5</b>	<b>36,6</b>	<b>42,6</b>	<b>18,1</b>	<b>85,6</b>	<b>59,1</b>	<b>10,7</b>	<b>5,8</b>	<b>7,7</b>			
Polen	5,4	33,5	34,7	69,4	41,3	23,4	30,9	32,3	23,1	90,1	46,6	9,0	5,6	8,3			
Portugal	9,1	19,5	33,2	71,6	63,4	32,0	42,7	42,7	26,0	95,9	44,6	9,1	4,1	11,6			
Rumänien	3,4	24,1	11,0	59,9	45,3	27,6	26,3	26,4	15,1	85,9	:	:	:	0,0			
Schweden	18,8	38,8	67,8	81,0	67,7	35,8	60,4	35,6	18,1	95,1	57,2	27,2	17,5	17,1			
Slowakei	9,8	34,7	55,3	92,9	79,3	64,3	43,5	39,3	26,1	81,4	86,4	13,9	9,9	14,4			
Slowenien	15,5	44,7	30,2	66,8	60,6	30,1	49,3	49,1	31,9	100,0	77,8	16,9	13,3	19,1			
Spanien	6,5	22,3	23,4	47,4	29,3	20,0	27,6	35,2	39,0	95,7	23,9	5,0	2,4	4,5			
Tschechische Republik	11,9	34,2	44,6	70,1	56,2	31,5	36,1	42,7	20,1	89,7	61,2	11,0	8,1	11,4			
Ungarn	8,0	43,2	31,7	64,7	47,6	39,4	49,2	49,5	23,5	91,7	39,2	5,0	4,4	4,9			
Vereinigtes Königreich	:	:	44,0	63,5	74,9	26,0	29,8	21,4	14,6	:	:	:	:	:			
Zypern	22,4	62,3	23,5	93,3	74,0	58,7	60,6	17,5	19,4	6,0	60,6	11,7	8,9	21,3			
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>37,7</b>	<b>60,3</b>	<b>53,4</b>	<b>26,2</b>	<b>37,0</b>	<b>39,3</b>	<b>22,8</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>			
Island	18,3	32,2	21,6	35,9	59,5	15,7	29,4	26,1	30,1	94,8	40,5	13,1	18,3	18,3			
Kroatien	10,4	32,6	31,0	77,8	64,7	46,7	35,0	36,8	27,8	90,9	61,2	12,0	8,6	17,4			
Serbien	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
Türkei	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
Norwegen	10,3	30,6	45,4	64,7	58,5	22,9	50,7	42,5	45,2	90,5	53,6	19,2	11,1	10,8			

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenerhebung: 09.11.2012.



Tabelle 12

Zielsetzungen der technologischen Innovationen der Jahre 2008-2010

Technologisch innovationsaktive Unternehmen, die die jeweilige Zielsetzung als „groß“ einstufen

Staat	Verbreiterung des Angebots	Ersetzung veralteter Produkte	Erschließung neuer Märkte, Erhöhung des Marktanteils	Verbesserung der Produktqualität	Verbesserung der Produktionsflexibilität	Erhöhung der Produktionskapazität	Senkung der Personalkosten je Einheit	Senkung der Material- und Energiekosten je Einheit	Reduzierung von Einflüssen auf die Umwelt	Verbesserung der Gesundheits- und Sicherheitsbedingungen
	in % aller technologisch innovationsaktiven Unternehmen (Mehrfachnennungen)									
Belgien	49,7	38,7	41,2	47,0	27,6	27,0	20,1	14,7	16,2	14,7
Bulgarien	40,9	29,9	39,8	45,9	28,7	27,1	25,9	21,2	20,7	28,9
Dänemark	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Estland	40,3	38,0	36,5	46,5	28,0	32,5	25,3	18,9	12,9	17,3
Finnland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Frankreich	58,8	35,9	61,3	48,1	24,1	26,7	24,5	18,5	21,3	21,3
Griechenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Irland	47,9	30,3	55,3	52,6	33,8	30,2	40,2	34,9	23,2	30,1
Italien	43,4	26,4	33,4	51,3	24,6	24,3	15,3	14,4	16,8	27,3
Lettland	49,6	44,5	53,6	57,5	29,7	31,8	31,7	31,5	26,6	27,8
Litauen	42,8	44,1	41,3	54,7	37,7	37,6	32,4	27,5	26,2	31,1
Luxemburg	74,8	33,4	53,1	69,8	38,2	33,7	25,5	16,7	23,7	24,5
Malta	41,0	19,8	33,8	44,6	27,9	21,6	24,3	20,3	17,6	23,9
Niederlande	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
<b>Österreich</b>	<b>50,3</b>	<b>41,1</b>	<b>49,1</b>	<b>58,0</b>	<b>33,3</b>	<b>28,8</b>	<b>19,4</b>	<b>21,0</b>	<b>19,9</b>	<b>21,1</b>
Polen	49,4	39,5	43,0	49,6	24,8	31,8	21,8	21,3	21,5	25,4
Portugal	39,8	30,0	42,1	50,8	32,0	34,2	35,4	27,2	26,0	34,0
Rumänien	57,9	40,9	46,7	67,3	38,1	41,1	27,9	30,4	29,8	37,6
Schweden	40,2	28,5	34,3	38,9	20,8	21,2	21,2	18,0	18,2	16,5
Slowakei	54,8	40,6	41,6	60,3	46,4	30,8	24,0	29,3	24,4	31,9
Slowenien	72,8	46,3	55,2	66,3	38,1	35,1	43,6	37,2	32,9	33,9
Spanien	35,0	28,2	35,6	43,2	33,6	36,1	24,8	18,1	19,2	20,9
Tschechische Republik	49,2	31,9	33,0	44,7	27,7	24,2	25,0	19,0	15,1	16,1
Ungarn	61,4	47,8	66,4	68,2	46,0	35,6	25,0	34,5	34,9	33,0
Vereinigtes Königreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zypern	68,8	76,1	64,2	84,1	75,3	72,4	46,8	36,3	36,8	50,4
<b>EU-27</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kroatien	48,1	38,2	40,9	58,7	39,9	31,5	30,4	23,5	26,3	25,4
Serbien	34,9	26,7	22,7	40,3	25,7	27,0	20,8	16,7	19,6	21,7
Türkei	62,7	39,1	64,2	74,0	41,8	59,4	51,5	49,3	37,7	45,9
Norwegen	59,9	48,3	70,3	72,7	36,4	36,7	48,9	34,3	38,2	49,1

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenerhebung: 09.11.2012.

jenen, die diese Fragen im nationalen CIS gestellt haben, war in 18 Ländern die „Verbesserung der Produktqualität“ jene Zielsetzung, die am häufigsten als „von großer Wichtigkeit“ eingeschätzt wurde (Tabelle 12). In fünf Staaten war die „Verbreiterung des Angebots von Produkten und Dienstleistungen“ die wichtigste Zielsetzung.

Es zeigt sich hier europaweit eine ziemlich eindeutige Einschätzung der befragten Unternehmen, zu welchem Zweck Produkt- und Prozessinnovationen durchgeführt worden sind. In Österreich bewerteten 58% der technologischen Innovatoren die Verbesserung der Produktqualität und 50% die Verbreiterung des Angebots als Zielsetzung von „großer Bedeutung“. Die „Reduzierung von Einflüssen auf die Umwelt“ und die „Senkung der Material- und Energiekosten je Einheit“ hatten als Zielsetzung von Innovationen die geringste Bedeutung.

**Nichttechnologische Innovationen gleich stark verbreitet wie technologische**

Mit der Revision des Oslo-Manuals 2005 wurden neben Produkt- und Prozessinnovationen auch Neuerungen in der Unternehmensorganisation (organisatorische Neuerungen) und Neuerungen im Marketing als „Innovationen“ klassifiziert, um auch „nichttechnologische“ signifikante Änderungen, die zur Leistungserstellung eines Unternehmen beitragen, adäquat abbilden zu können. Die Ergebnisse des CIS 2010 zeigen, dass diese sogenannten „nichttechnologischen Innovationen“ nicht weniger weit als die „klassischen“, „technologischen Innovationen“ verbreitet waren.

EU-weit führten zwischen 2008 und 2010 31% aller Unternehmen zumindest eine organisatorische Innovation ein (Tabelle 13). Österreichs Unternehmen lagen mit 34% knapp über dem EU-Durchschnitt. Während Luxemburg und Deutschland mit 51% bzw. 46% klar führten, waren die wenigsten organisatorischen Innovatoren in Bulgarien, Polen und Ungarn zu finden. Auch bei dieser Analyse zeichnet sich ein positiver Zusammenhang zwischen Wirtschaftsleistung und Innovationsneigung ab. In „reicheren“ Ländern haben mehr Unternehmen derartige Änderungen implementiert als in den schwächeren Volkswirtschaften. Zwar sind für die drei verschiedenen Arten von organisatorischen Innovationen keine EU-Durchschnittswerte verfügbar (es fehlen die britischen Daten), doch waren in der überwiegenden Mehrzahl der Staaten „neue Methoden der Arbeitsorganisation und Entscheidungsfindung“ die wichtigste Art von organisatorischen Innovationen; dies traf auch auf Österreich zu. „Neue Methoden der Organisation von Außenbeziehungen“ der Unternehmen waren die am wenigsten verbreiteten organisatorischen Innovationen.

Obwohl im Europa-Durchschnitt „Marketinginnovationen“ etwas weniger bedeutend waren als organisatorische Innovationen, führte dennoch im Durchschnitt der EU-27 mehr

**Unternehmen mit organisatorischen Innovationen 2008-2010**

Tabelle 13

Staat	Unternehmen mit organisatorischen Innovationen	Darunter mit neuen		
		Geschäftspraktiken für Organisationsabläufe	Methoden der Arbeitsorganisation und Entscheidungsfindung	Methoden der Organisation von Außenbeziehungen
in % aller Unternehmen				
Belgien	30,9	23,1	22,0	9,3
Bulgarien	12,4	9,5	9,2	5,4
Dänemark	35,8	:	:	:
Deutschland	46,4	31,6	29,9	19,7
Estland	23,9	15,1	16,6	8,0
Finnland	31,5	22,7	21,0	11,6
Frankreich	36,7	26,1	30,1	15,4
Griechenland	:	:	:	:
Irland	36,4	29,5	30,4	15,9
Italien	32,0	17,9	24,6	13,3
Lettland	18,1	13,7	15,2	8,9
Litauen	20,2	13,1	14,2	8,6
Luxemburg	51,4	43,1	43,8	24,3
Malta	26,4	16,1	24,2	11,0
Niederlande	30,1	23,6	18,9	11,4
<b>Österreich</b>	<b>33,7</b>	<b>25,2</b>	<b>26,6</b>	<b>13,2</b>
Polen	13,9	7,4	10,5	5,3
Portugal	35,4	25,7	28,5	14,1
Rumänien	18,4	9,0	16,7	9,0
Schweden	28,4	18,2	22,0	12,7
Slowakei	21,9	17,3	15,8	8,2
Slowenien	27,5	18,6	21,2	14,9
Spanien	24,1	18,6	19,8	6,3
Tschechische Republik	30,9	21,1	24,8	11,7
Ungarn	14,0	7,3	9,7	6,7
Vereinigtes Königreich	30,7	:	:	:
Zypern	31,3	27,4	29,4	22,4
<b>EU-27</b>	<b>31,2</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	41,1	35,7	25,1	14,3
Kroatien	22,9	16,9	18,2	7,5
Serbien	34,6	24,6	29,2	16,5
Türkei	24,6	17,2	20,8	7,2
Norwegen	20,0	13,5	16,7	7,3

Q: Eurostat, CIS 2010.- Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.

als jedes vierte Unternehmen eine derartige Neuerung ein (Tabelle 14). Österreich lag mit 28% knapp über dem EU-Schnitt von 27%. Auch bei den Marketinginnovationen zeigt sich - mit einigen Ausnahmen -, dass diese in den neuen EU-Mitgliedstaaten weniger verbreitet waren. „Neue Werbeträger und neue Methoden der Produktwerbung“ stellten in 20 Ländern (inklusive Österreich) die wichtigste Marketinginnovation dar. Bemerkenswert ist, dass in sechs ökonomisch schwächeren Ländern (Bulgarien, Litauen, Polen, Rumänien, Ungarn und Serbien) „neue Methoden der Preisgestaltung“ die bedeutendste Form von Marketinginnovationen darstellten.

**Leichter Anstieg der Innovatorenquote EU-weit**

Aufgrund verschiedenster methodischer Änderungen war in der Vergangenheit der direkte Vergleich der Ergebnisse zwischen zwei Erhebungsrunden der CIS-Innovationserhebung

## Unternehmen mit Marketinginnovationen 2008-2010

Tabelle 14



Staat	Unternehmen mit Marketinginnovationen	Darunter mit ...			
		merklicher Veränderung des ästhetischen Designs oder der Verpackung eines Produkts	neuen Werbeträgern oder neuen Methoden der Produktwerbung	neuen Methoden der Produktplatzierung	neuen Methoden der Preisgestaltung
in % aller Unternehmen					
Belgien	29,1	14,5	18,4	8,9	8,1
Bulgarien	12,3	5,6	7,4	5,1	7,7
Dänemark	28,2	:	:	:	:
Deutschland	45,7	22,1	24,3	23,3	17,7
Estland	25,5	12,8	11,0	12,8	8,9
Finnland	27,5	9,3	17,4	8,4	12,3
Frankreich	26,0	16,5	15,8	8,4	10,8
Griechenland	:	:	:	:	:
Irland	30,4	14,7	20,4	13,3	14,6
Italien	28,0	13,8	16,6	8,7	11,9
Lettland	14,1	6,9	9,3	7,1	9,2
Litauen	20,7	8,4	7,2	8,9	14,9
Luxemburg	39,0	20,3	22,9	17,2	21,5
Malta	20,6	10,0	13,8	9,4	7,8
Niederlande	23,1	6,1	15,4	10,4	7,3
<b>Österreich</b>	<b>27,9</b>	<b>14,3</b>	<b>17,4</b>	<b>10,4</b>	<b>8,7</b>
Polen	14,3	4,8	7,7	5,0	8,2
Portugal	34,2	17,4	20,5	9,6	17,5
Rumänien	19,2	8,9	9,8	7,7	13,0
Schweden	31,9	13,6	20,2	14,2	13,5
Slowakei	19,5	9,3	10,1	8,0	8,3
Slowenien	28,4	13,5	17,9	14,2	15,8
Spanien	15,1	6,7	8,7	6,2	6,7
Tschechische Republik	29,6	11,9	21,5	9,4	11,9
Ungarn	17,5	6,8	9,2	7,1	10,4
Vereinigtes Königreich	18,3	:	:	:	:
Zypern	28,3	15,0	23,8	19,9	17,3
<b>EU-27</b>	<b>26,8</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>
Island	32,1	16,0	16,0	15,3	10,5
Kroatien	24,2	10,7	13,1	10,3	12,4
Serbien	32,2	15,6	17,5	9,7	22,0
Türkei	35,5	20,8	21,8	15,2	21,1
Norwegen	20,2	11,4	11,2	7,4	6,2

Q: Eurostat, CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.

gen regelmäßig problematisch. Die Modifikationen zwischen den letzten beiden Erhebungen waren jedoch gering, sodass ein Jahresvergleich sinnvoll erscheint (Tabelle 15). EU-weit blieb der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen stabil, auch wenn ein minimaler Anstieg von 51,6% auf 52,9% zu verzeichnen war. Es ist kein einheitlicher Trend aus den nationalen Ergebnissen abzulesen: In 14 Staaten stieg der Anteil der Innovatoren, in zehn Ländern fiel er, während er in fünf (nahezu) identisch blieb; zur letzteren Gruppe gehörte auch Österreich, dessen Innovatorenrate 2008 56,2% und 2010 56,5% betrug und damit so gut wie unverändert blieb.

Ähnlich ist die Datenlage in Bezug auf technologische und nichttechnologische Innovatoren: In 14 Ländern stieg, in acht sank der Anteil der Unternehmen mit technologischen Innovationen; Marketing- und organisatorische Innovationen waren im Jahresvergleich in 15 Staaten öfter und in zehn seltener zu finden. Augenscheinlich ist diese Entwicklung stark von nationalen Faktoren abhängig, wie die gesamtwirtschaftliche Situation eines Landes oder dessen staatlicher

FTI<sup>10</sup>)-Politik, so wie auch der ursprüngliche „Entwicklungsstand“ einer Volkswirtschaft eine Rolle spielt. Wie auch bei anderen makroökonomischen Daten präsentiert sich die Europäische Union also nach wie vor als eine wirtschaftlich sehr heterogene Gemeinschaft von Ländern.

### Schlussfolgerungen

Der Grad, inwieweit Unternehmen in Europa in verschiedenste Innovationsaktivitäten involviert sind, ist zwischen den verschiedenen Staaten stark unterschiedlich. Es zeigt sich tendenziell, dass wirtschaftlich erfolgreichere Staaten bzw. solche mit einer höheren Wirtschaftsleistung auch eine höhere Innovationsneigung aufweisen. Insbesondere zeigt die CIS-Erhebung, dass die neuen EU-Mitgliedstaaten (mit Ausnahmen) noch nicht den Anschluss an „westeuropäische Innovationsstandards“ geschafft haben. Anhand einiger Maßzahlen, wie beispielsweise dem Umsatzanteil mit Innovationen, lässt sich jedoch ein Aufholprozess feststellen. Viele

<sup>10</sup>) Forschung, Technologie, Innovation.

Unternehmen mit Innovationsaktivitäten: Vergleich CIS 2008 und CIS 2010

Tabelle 15



Staat	Unternehmen mit Innovationstätigkeiten		Technologische Innovatoren		Nichttechnologische Innovatoren	
	CIS 2008	CIS 2010	CIS 2008	CIS 2010	CIS 2008	CIS 2010
	in % aller Unternehmen					
Belgien	58,1	60,9	47,9	51,6	45,0	43,0
Bulgarien	30,8	27,1	23,9	17,7	18,4	17,4
Dänemark	51,9	54,7	42,5	42,9	41,5	44,0
Deutschland	79,9	79,3	63,8	64,2	69,0	61,6
Estland	56,4	56,8	47,9	46,7	35,2	36,8
Finnland	52,2	56,2	46,8	46,4	33,0	40,4
Frankreich	50,2	53,5	35,1	34,3	39,8	44,0
Griechenland	:	:	:	:	:	:
Irland	56,5	59,5	44,9	46,8	42,6	46,4
Italien	53,2	56,3	40,1	40,4	41,2	43,6
Lettland	24,3	29,9	20,1	16,7	14,9	23,4
Litauen	30,3	34,5	23,9	22,6	22,6	27,7
Luxemburg	64,7	68,1	46,0	50,0	54,6	60,0
Malta	37,4	41,5	29,7	30,5	26,9	32,6
Niederlande	44,9	56,7	35,0	47,1	29,9	38,1
<b>Österreich</b>	<b>56,2</b>	<b>56,5</b>	<b>42,9</b>	<b>43,9</b>	<b>44,3</b>	<b>43,9</b>
Polen	27,9	28,1	19,8	16,2	20,0	21,3
Portugal	57,8	60,3	50,1	46,4	44,5	48,0
Rumänien	33,3	30,8	19,7	14,3	26,8	26,5
Schweden	53,7	59,6	44,7	48,5	38,0	43,1
Slowakei	36,1	35,6	21,7	28,1	29,7	29,1
Slowenien	50,3	49,4	34,4	34,7	41,2	39,2
Spanien	43,5	41,4	31,9	29,2	30,9	28,5
Tschechische Republik	56,0	51,7	39,3	34,8	47,0	42,4
Ungarn	28,9	31,1	20,8	18,4	21,9	23,6
Vereinigtes Königreich	45,6	44,2	:	:	:	35,6
Zypern	56,1	46,2	43,0	36,0	48,0	38,0
<b>EU-27</b>	<b>51,6</b>	<b>52,9</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>40,8</b>
Island	74,8	63,8	71,1	56,9	54,6	47,0
Kroatien	44,2	42,4	34,5	31,9	33,9	33,1
Serbien	:	51,7	:	40,2	:	43,7
Türkei	:	51,4	:	35,2	:	42,5
Norwegen	49,2	43,5	39,6	33,7	31,4	29,8

Q: Eurostat, CIS 2008 und CIS 2010. - Datum der Datenextraktion: 09.11.2012.

Ergebnisse der Erhebung sind überraschend und lassen keine generalisierende Schlussfolgerung zu. Schließlich darf auch nicht vergessen werden, dass verschiedene nationale Erhebungsdesigns der nationalen Innovationserhebungen weniger gut vergleichbare Ergebnisse liefern können. Ein unterschiedliches „kulturelles“ Verständnis von „Innovation“ mag ein Übriges zu dem heterogenen Bild der europäischen Innova-

tionslandschaft beitragen. Die Innovationsaktivitäten österreichischer Unternehmen sind regelmäßig über dem europäischen Durchschnitt zu verorten, selten jedoch im „Spitzenfeld“. Diese Daten passen in das entworfene Bild, dass die österreichische Wirtschaft zwar ein hohes „innovatives Niveau“ aufweist, dass aber die Kluft zu den „Innovationsführern“ („innovation leaders“) nach wie vor relevant ist.

**Summary**

The Community Innovation Survey (“CIS 2010”) was carried out over the reference period 2008 to 2010 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 the general innovation activity of businesses, especially of product innovation, process innovation, organisational innovation and marketing innovation. It analyses in addition the share of turnover with innovative products, types of innovation activities, innovation expenditure, innovation cooperation, and objectives of innovation in Europe.