

UNIVERSITY OF WUPPERTAL
BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

EUROPÄISCHE WIRTSCHAFT
UND
INTERNATIONALE MAKROÖKONOMIK



Arthur Korus

Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Leitmärkte:
Politische Initiativen in der EU

Beitrag zum EIIW-Projekt *EU-Strukturwandel, Leitmärkte und Techno-Globalisierung*
der Hans-Böckler-Stiftung

Diskussionsbeitrag 228
Discussion Paper 228

Europäische Wirtschaft und Internationale Wirtschaftsbeziehungen
European Economy and International Economic Relations

ISSN 1430-5445

Arthur Korus

Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Leitmärkte:
Politische Initiativen in der EU

Beitrag zum EIIW-Projekt *EU-Strukturwandel, Leitmärkte und Techno-Globalisierung*
der Hans-Böckler-Stiftung

October 2016

Herausgeber/Editor: Prof. Dr. Paul J.J. Welfens, Jean Monnet Chair in European Economic Integration

EUROPÄISCHES INSTITUT FÜR INTERNATIONALE WIRTSCHAFTSBEZIEHUNGEN (EIIW)/
EUROPEAN INSTITUTE FOR INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS
Bergische Universität Wuppertal, Campus Freudenberg, Rainer-Gruenter-Straße 21,
D-42119 Wuppertal, Germany
Tel.: (0)202 – 439 13 71
Fax: (0)202 – 439 13 77
E-mail: welfens@eiiw.uni-wuppertal.de
www.eiiw.eu

JEL classification: H57, O3, O38

Key words: Public procurement, Innovation policy, Concepts of demand-oriented policy, Lead markets, Lead market initiative, Innovation

Zusammenfassung

Die Studie untersucht ob eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung zur Entstehung von Leitmärkten beitragen kann. Es wird aufgezeigt, dass der Staat als Beschaffer von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen einige Leitmarktfaktoren beeinflussen kann. So kann der Staat als mit der Beschaffung eines bestimmten Innovationsdesigns einen Preisvorteil generieren. Es zeigt sich allerdings, dass bestimmte Leitmarktfaktoren nicht bzw. nur geringfügig-gig vom Staat beeinflusst werden können. Zudem wird aufgezeigt, dass eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung unter bestimmten Umständen wohlfahrtsmaximierend wirken kann. Mit der zusätzlichen Nachfrage des Staates kann die Diffusion von innovativen Produkten beschleunigt werden. Außerdem zeigt die Analyse auf, dass durch eine innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung Lock-ins und Pfadabhängigkeiten beseitigt bzw. vermieden werden können. Des Weiteren kann eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung zur Ausweitung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) von privaten Unternehmen führen. Über diesen Kanal kann sich eine verstärkte öffentliche Nachfrage nach innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen positive Beschäftigungseffekte hervorrufen. Damit eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung zur Entstehung von Leitmärkten und zur Ausweitung der FuE-Aktivitäten von Unternehmen verstärkt beitragen kann, wurden in den vergangenen Jahren verstärkt politische Initiativen auf supranationaler, nationaler und regionaler Ebene in die Wege geleitet. So wurde, wie in dieser Studie aufgezeigt wird, auf EU-Ebene das EU-Vergaberecht reformiert, mit dem Ziel die öffentliche Beschaffung von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen zu stärken. In der Analyse zeigt sich, dass die Reformen des EU-Vergaberechts durchaus förderlich auf das Ausmaß der öffentlichen Beschaffung von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen wirken werden. Zudem werden in dieser Studie die politischen Initiativen des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalens aufgezeigt.

Summary

The present study examines whether an innovation-oriented public procurement process can contribute to the development of lead markets. It is shown that the state, as a procurer of innovative products and services, respectively, can indeed influence leading market factors. Thus, the state can, with the procurement of a particular innovative design, generate a price advantage. However, it also appears that the state either cannot, or can only marginally, influence certain lead market factors. Furthermore, it will be shown that innovation-oriented public procurement may, under certain circumstances, maximize welfare. With the additional demand from the side of the state, the diffusion of innovative products can be accelerated. The study indicates that via innovation-oriented public procurement, lock-ins and path dependencies could be avoided or even eliminated. Moreover, an innovation-centric public procurement can lead to an increase in Research & Development (R&D) expenditures by private firms. Via this channel, a stronger public demand for innovative products and services gives rise to positive employment effects. So that innovation focused public procurement can lead to the emergence or development of lead markets and an expansions of R&D, in the past number of years an increasing number of political initiatives have been launched at the supranational, national and regional levels. Thus, as will be shown in the present study, procurement law at an EU-level was reformed

with the goal of strengthening the public procurement of innovative products and services. The analysis shows that the reforms to EU procurement law will definitely have a beneficial effect on the extent of public acquisition of innovative products and services. In addition, this study explores the political initiatives of both the Federal Republic of Germany and the federal German state of North Rhine-Westphalia.

Arthur Korus, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Europäischen Institut für Internationale Wirtschaftsbeziehungen (EIIW) an der an der Bergischen Universität Wuppertal, Rainer-Gruenter-Str. 21, D-42119 Wuppertal, Korus@eiiw.uni-wuppertal.de, www.eiiw.eu

2015 = 20 Jahre EIIW/preisgekrönte Analysen, weltweite Vernetzung.

Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Leitmärkte: Politische Initiativen in der EU

Beitrag zum EIIW-Projekt *EU-Strukturwandel, Leitmärkte und Techno-Globalisierung*
der Hans-Böckler-Stiftung

Discussion Paper 228

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	I
1. Nachfrageorientierte Innovationspolitik	1
2. Theoretische Begründungen für eine nachfrageorientierte Innovationspolitik	3
3. Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Leitmärkte	5
4. Rechtsrahmen in der EU für eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung	10
5. Europapolitische Maßnahmen und Initiativen.....	15
6. Politische Maßnahmen und Initiativen in Deutschland, den Niederlanden und Nordrhein-Westfalen.....	18
7. Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Beschäftigungseffekte	22
8. Schlussfolgerung	23
Literatur	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Öffentliche Beschaffung als Anteil am BIP 2011	2
Abbildung 2: Diffusion zweier gegeneinander konkurrierender Innovationsdesigns	6
Abbildung 3: Darstellung des Ablaufs bei der vorkommerziellen Auftragsvergabe	17

1. Nachfrageorientierte Innovationspolitik

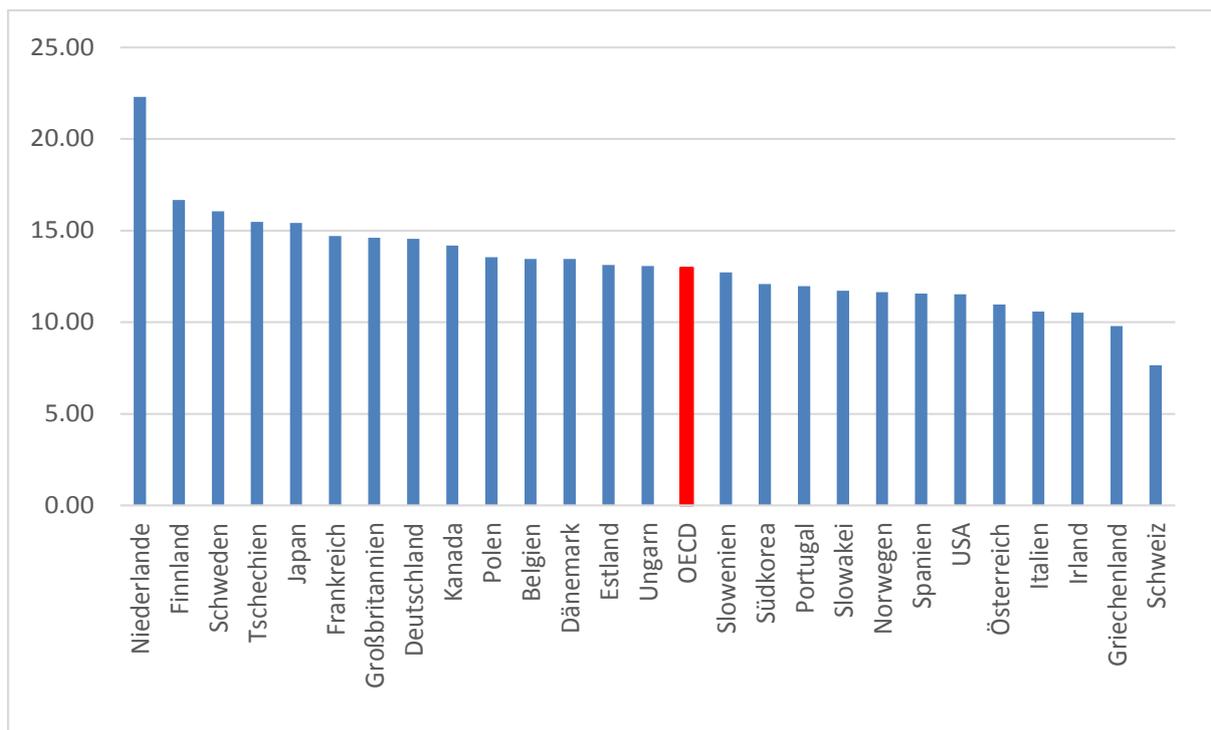
In den letzten Jahren ist das Interesse der politischen Entscheidungsträger an einer nachfrageseitigen Innovationspolitik gestiegen. Mit Hilfe einer nachfrageseitigen Innovationspolitik soll die Markteinführung und Marktdurchdringung eines Produktes ermöglicht bzw. beschleunigt werden. Es liegt somit die Annahme zu Grunde, dass sich, aufgrund struktureller Hemmnisse, marktreife Innovationen auf dem Markt nicht durchsetzen. Gesellschaftlich wünschenswerte Erfindungen gelangen nicht auf dem Markt und dadurch wird ein wohlfahrtsmaximierender Zustand verfehlt. Angebotsseitige innovationspolitische Maßnahmen zielen demgegenüber eher auf die Internalisierung von Wissensexternalitäten und der Beseitigung von Marktunvollkommenheiten bei der Finanzierung von FuE-Investitionen ab. Zu den Instrumenten einer nachfrageseitigen Innovationspolitik gehören Maßnahmen der Regulierung, die Förderung der privaten Nachfrage nach innovativen Gütern sowie die öffentliche Beschaffung von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen.

Durch Regulierung soll die private Nachfrage gelenkt werden. Eine typische Initiative im Rahmen der Regulierung war die energetische Gebäudesanierung bzw. das Programm zu energieeffizientem Sanieren. Langfristiges Ziel war es den Energieverbrauch zu senken und die Effizienzstandards für Gebäude zu erhöhen. Die Förderung der privaten Nachfrage nach neuen Produkten kann u.a. durch Subventionen und Steuererleichterungen erfolgen. Ein Beispiel für die Förderung der privaten Nachfrage durch Subventionierung ist die durch die Bundesregierung im Jahr 2009 eingeführte Umweltprämie für Kraftfahrzeuge. Das prominenteste Instrument einer nachfrageorientierten Innovationspolitik ist die öffentliche Beschaffung von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen. Grundsätzlich lassen sich zwei Arten von innovationsorientierter öffentlicher Beschaffung unterscheiden. Zum einen die Beschaffung von am Markt verfügbaren innovativen Produkten und zum anderen die Beschaffung von innovativen Produkten, die noch nicht auf dem Markt verfügbar sind.

Das gestiegene Interesse an einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung ergibt sich aus dem beträchtlichen Umfang der öffentlichen Beschaffung. Die öffentliche Beschaffung weist in den OECD-Staaten z.T. einen hohen Anteil am jeweiligen Bruttoinlandsprodukt aus (siehe Abbildung 1). Zudem zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den OECD-Staaten hinsichtlich des jeweiligen Umfangs der öffentlichen Beschaffung. Das öffentliche Beschaffungsvolumen belief sich in den Niederlanden im Jahr 2011 auf knapp über 22 Prozent des BIP. Demgegenüber belief sich die öffentliche Beschaffung als Anteil am BIP in der Schweiz im Jahr 2011 lediglich auf 7,7 Prozent. In Deutschland erreichte der Anteil der öffentlichen Beschaffung am BIP 14,5 Prozent. Damit liegt Deutschland über dem OECD-Durchschnitt (knapp 13 Prozent) und innerhalb der OECD-Länder im oberen Drittel. Allerdings liegt Deutschland knapp hinter den beiden großen EU-Staaten Frankreich (14,7 Prozent) und Großbritannien (14,6). In Deutschland erreichte die öffentliche Beschaffung im Jahr 2011 einen Betrag in Höhe von 392 Mrd. Euro. Das Beschaffungsvolumen in Deutschland, Frankreich und Großbritannien erreichte zusammen im Jahr 2011 einen Wert von annähernd einer Billion Euro; gemäß Abb. 1 ist der Anteilswert der öffentlichen Beschaffungen bei mindestens 10% in den OECD-Ländern gewesen, wenn man von Griechenland und der Schweiz absieht. Wenn sich in der

Europäischen Union ein Teil dieses Beschaffungsvolumens auf die Beschaffung von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen ausrichten ließe, würde sich ein Anreiz für unternehmerische Innovationsaktivitäten innerhalb der EU ergeben. Sowohl die Beschaffung durch die EU wie die von Regierungsebenen in den EU-Mitgliedsländern könnte positive Innovationsimpulse speziell in wissens- und technologieintensiv produzierenden Sektoren geben bzw. in diesem Kontext First-Mover-Advantages sowie eine optimale Nutzung von Skalenvorteilen realisieren helfen; dies gilt ohne weiteres in Feldern, in denen der Staat alleiniger oder dominanter Nachfrager ist – etwa bei Militärgütern oder in Teilbereichen der höheren Bildung.

Abbildung 1: Öffentliche Beschaffung als Anteil am BIP 2011



Quelle: OECD (2013)

Bisher können keine verlässlichen Angaben zum Umfang der öffentlichen Beschaffung von innovativen Produkten gemacht werden. Während für die gesamte öffentliche Beschaffung international vergleichbare und einheitlich erhobene Daten existieren, ist dies für die öffentliche Beschaffung von Innovationen nicht gegeben. Es gibt weder in Deutschland noch auf internationaler Ebene einheitlich erhobene Daten zur innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung. Zudem existieren keine Informationen darüber, ob im Rahmen der öffentlichen Beschaffung innovative Produkte bzw. Dienstleistungen beschafft worden sind. Die aktuelle Datenlage erschwert somit eine Einschätzung über den aktuellen Umfang der öffentlichen Beschaffung von innovativen Produkten in der EU. Allerdings scheint das Ausmaß der öffentlichen Beschaffung von innovativen Produkten in Deutschland und Frankreich gering zu sein (Falck und Wiederhold 2013).

2. Theoretische Begründungen für eine nachfrageorientierte Innovationspolitik

Lerneffekte

Die Einführung bzw. die Diffusion eines neuen innovativen Produktes könnte dadurch gehemmt werden, dass einem Unternehmen die Erfahrung bei der Produktion eines neuen Gutes fehlt (Falck und Wiederhold 2013). Wegen dieses Hemmnisses können dann die Stückkosten der Produktion eines neuen innovativen Produktes nicht fallen. Mit einer höheren produzierten Menge des neuen Produktes könnten durch Lerneffekte die Stückkosten dieses Gutes und somit, wenn sich Unternehmen bei ihrer Preissetzung an den Stückkosten orientieren die Preise fallen. Es fehlt an genügend Nachfrager damit Lerneffekte induziert werden bzw. das Unternehmen ist nicht in der Lage eine kritische Masse an Nachfragern nach dem innovativen Gut zu generieren, um eine Kostendegression zu erreichen und somit eine wohlfstandsmaximierende produzierte Menge des neuen innovativen Produktes herzustellen. Dem Unternehmen ist es somit nicht gelungen, den zusätzlichen gesellschaftlichen Nutzen des innovativen Produktes an potenzielle Nachfrager zu vermitteln. Durch die fehlende Kostendegression ist der Preis des neuen innovativen Gutes zu hoch, um eine hinreichende bzw. kritische Nachfrage zu erzeugen.

Hierbei kann der Staat nun als zusätzlicher Nachfrager nach einem neuen innovativen Produkt auftreten. Er muss hierbei den zusätzlichen gesellschaftlichen Nutzen des neuen Gutes erkennen. Somit müssen ihm bessere Informationen über das Produkt vorliegen als dem privaten Sektor, denn aus irgendwelchen bzw. guten Gründen wurde das neue Produkt nicht von einer breiten Masse nachgefragt. Mit der zusätzlichen Nachfrage des Staates kann die Diffusion des neuen Gutes aufgrund von Lerneffekten beschleunigt werden. Wenn nun der Staat den Konsum eines neuen innovativen Produktes subventioniert oder das Gut selbst beschafft, kann er Lerneffekte innerhalb eines Unternehmens induzieren. Durch die Nachfrage des Staates sinken die Stückkosten des neuen innovativen Produktes. Wegen dieser Senkung des Preises des neuen Produktes wird zusätzliche Nachfrage aus dem privaten Sektor nach dem innovativen Gut generiert. Dadurch steigt die Produktion des neuen Produktes bis zur wohlfstandsmaximierenden produzierten Menge an.

Netzwerkeffekte

Als eine weitere Begründung für eine nachfrageorientierte Innovationspolitik werden in der Literatur fehlende Netzwerkeffekte neuer innovativer Produkte genannt. Netzwerkeffekte entstehen bei Gütern, deren Nutzen mit der Anzahl der Anwender zunimmt (Liebowitz und Margolis 1995). In der Literatur wird zwischen direkten und indirekten Netzwerkeffekten unterschieden. Direkte Netzwerkeffekte werden durch einen materiellen Effekt der Anzahl der Käufer eines Produktes auf den Wert des Produktes erzeugt. Ein typisches Beispiel ist das Faxgerät. Mit der Anzahl der Anwender eines Faxgeräts steigt der Wert des Faxes, weil mit einer ausweitenden Nutzeranzahl die Anzahl der erreichbaren Individuen zunimmt. Indirekte Netzwerkeffekte bezeichnen Effekte zwischen unterschiedlichen Märkten. Sie entstehen wenn mit zunehmender Diffusion eines Produktes eine größere Auswahl an komplementären Produkten bzw. komplementäre Produkte zu niedrigeren Preisen zur Verfügung steht bzw. stehen. Während die

Internalisierung von direkten Netzwerkeffekten zu positiven Wohlfahrtseffekten führt, müssen indirekte Netzwerkeffekte nicht internalisiert werden, weil es sich bei diesen Effekten um pekuniäre Externalitäten handelt.

In Verbindung mit Netzwerkeffekten wird in der Literatur die Befürchtung geäußert, dass dadurch ineffiziente Lock-ins und unerwünschte Pfadabhängigkeiten resultieren. Dieses Problem kann dadurch entstehen, dass Konsumenten bei einem alten Produkt bleiben, obwohl ein besseres Produkt zur Verfügung steht und dieses neue Produkt nicht mit dem alten kompatibel ist. Der Umstieg auf das neue Produkt verursacht für den Konsumenten zu hohe Nutzeneinbußen, wodurch die Anschaffung des besseren Produktes unterbleibt. Dies führt zu einer unerwünschten Pfadabhängigkeit. Der Staat kann nun durch eine nachfrageorientierte Innovationspolitik diese Pfadabhängigkeit beseitigen. Hierbei muss der Staat das neue Produkt in großen Stückzahlen selbst beschaffen, damit eine breite Diffusion des Produktes erreicht wird.

Fragmentierte Märkte

Ein weiteres Argument für eine nachfrageorientierte Innovationspolitik bezieht sich auf die Existenz von fragmentierten Märkten. Solche Märkte liegen vor, wenn jeder einzelne der zahlreichen Konsumenten zu unbedeutend ist, um spezifische Anpassungen eines Produktes durchzusetzen. Für die Artikulation der Nachfrage sind somit fragmentierte Märkte ungeeignet. Dieses Problem kann verschärft werden, wenn den potenziellen Nutzern die Benutzerkompetenzen für die Anwendung eines neuen Produktes fehlen. Dieser Mangel an Benutzerkompetenz ist gemäß Edquist und Hommen (2000) eine Folge der begrenzten Kommunikation und Interaktion zwischen Anbietern von neuen Produkten und Nachfragern in Märkten mit verstreuter Nachfrage. Fragmentierte Märkte behindern folglich das kollektive Lernen von Anwendern und Produzenten. In dieser Situation kann der Staat als „Lead User“, d.h. als gut informierter und anspruchsvoller Kunde, auftreten. Hierbei kann es dem Staat gelingen, die Koordinationsmängel zwischen Angebot und Nachfrage zu beseitigen. Der Staat muss, damit dieser Effekt eintritt, die Marktrisiken für Unternehmen reduzieren und eine hinreichende Nachfrage generieren, damit Skalen- und Lerneffekte realisiert werden (Edler und Georghiou 2007). Diese Argumentation zielt auf die frühe Phase der Entwicklung einer Industrie ab, in der Produkte noch nicht standardisiert sind (Falck und Wiederhold 2013). Zudem kann die öffentliche Beschaffung von innovativen Produkten Signalcharakter für potenzielle Konsumenten haben.

Ein positiver Demonstrationseffekt, d.h. die erfolgreiche staatliche Nutzung eines innovativen Produktes, kann wichtige Informationen über Kosten und Nutzen an private Nachfrager signalisieren. Mit Hilfe dieser zusätzlichen Informationen können Konsumenten bessere Kaufentscheidungen treffen. Sie können eventuell mit Hilfe des positiven Demonstrationseffektes besser einschätzen, ob sich der Kauf eines neuen Produktes lohnt, als sie es ohne einen positiven Nachweis der erfolgreichen öffentlichen Nutzung neuerer Technologien gekonnt hätten. Die tatsächliche Demonstrationswirkung hängt im Wesentlichen davon ab, ob der breiten Öffentlichkeit der Nutzen einer neuen Technologie bekannt gemacht wird.

Staat als Pionier-Nachfrager, Leitmärkte und staatliche Leistungserbringung

Der Staat kann selbst als intelligenter Nachfrager auftreten und dabei innovative Produkte zur Verbesserung der staatlichen Leistungserbringung nachfragen. Durch eine gesteigerte

Nachfrage nach innovativen Produkten kann eine Innovationsdynamik entstehen. Neben den drei angebotsseitigen Faktoren die Faktorausstattung eines Landes, die Wirtschaftsstruktur und die Firmenstrategie, determiniert eine anspruchsvolle Nachfrage die Attraktivität und den Erfolg einer Region. Wenn nun der Staat als anspruchsvoller Nachfrager auftritt und hierbei gezielt innovative Produkte beschafft, kann er die Attraktivität eines Landes für nationale und multinationale Unternehmen steigern. Zudem regt der Staat durch eine innovationsorientierte Beschaffung die Innovationstätigkeit von Unternehmen an. Eine erhöhte Innovationstätigkeit von Unternehmen steigert in aller Regel deren internationale Wettbewerbsfähigkeit. Dies stimuliert die Exporte von Unternehmen ins Ausland und erhöht das Bruttoinlandsprodukt. Durch eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung kann das Innovationspotenzial eines Landes erhöht, können Arbeitsplätze geschaffen, die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes gestärkt, Exporte erhöht und das Bruttoinlandsprodukt gesteigert werden. Die Argumentation zeigt auf, dass der Staat ein reges Interesse daran hat, durch ein innovationsorientiertes Beschaffungswesen Anreize für Innovationsaktivitäten zu setzen. Durch eine gezielte innovationsorientierte Beschaffung könnte etwa das Erreichen von Wettbewerbsvorteilen in spezifischen Sektoren bzw. Industrien verfolgt werden.

Des Weiteren kann der Staat durch eine innovationsorientierte Beschaffung die Herausbildung von eigenen bzw. nationalen Leitmärkten unterstützen (Edler und Georghiou 2007). Zudem kann durch ein innovationsorientiertes Beschaffungswesen die Qualität und Effizienz der staatlichen Leistungserbringung gesteigert werden. Des Weiteren muss sichergestellt werden, dass die staatliche Leistungserbringung in einer annehmbaren Qualität erfolgt. Damit dieses Ziel erreicht wird, muss der Staat selbst innovative Vorleistungen bzw. Dienstleistungen im Leistungserbringungsprozess einsetzen. Somit ist das innovationsorientierte Beschaffungswesen „ein notwendiges Element staatlichen Handelns“ (EFI 2013). Hierbei kann der Staat auf innovative Produkte zurückgreifen, die auf dem Markt verfügbar sind. Zudem kann der Staat selbst Innovationsprozesse anstoßen, weil die Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers nicht durch auf dem Markt verfügbare Produkte bzw. Dienstleistungen gedeckt werden können. Der öffentliche Auftraggeber kann in diesem Fall Produkte bzw. Dienstleistungen von Unternehmen entwickeln lassen.

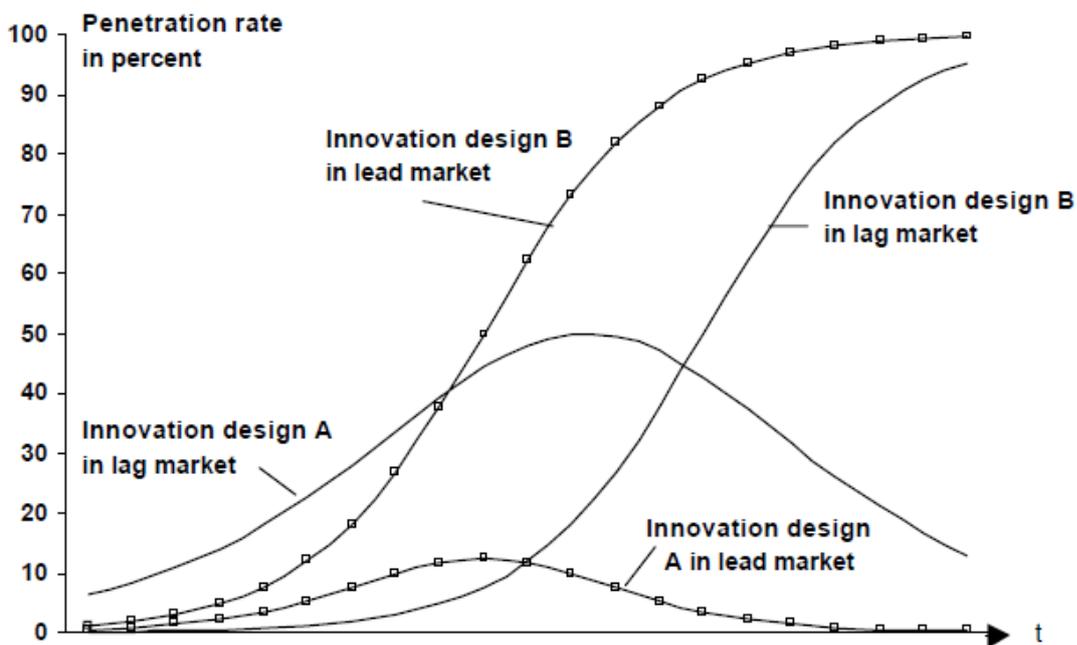
3. Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Leitmärkte

Leitmärkte werden in der wissenschaftlichen Literatur definiert als „geographisch abgegrenzte Märkte, die globale Innovationen durch günstige lokale Präferenzen und Rahmenbedingungen fördern“. Um Leitmärkte handelt es sich meistens um regionale Märkte bzw. Länder. Länder, die einen Leitmarkt darstellen, zeichnen sich dadurch aus, dass sie ein bestimmtes Innovationsdesign früher nutzen als andere Länder. Zudem verfügen Leitmärkte über Eigenschaften, die die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass in anderen Ländern das gleiche Innovationsdesign adoptiert wird (DIW/ZEW 2004). Wenn

ein Unternehmen ein spezifisches Innovationsdesign in einem Leitmarkt einführt, besitzt dieses Innovationsdesign einen Vorteil im internationalen Wettbewerb gegenüber anderen länderspezifischen Innovationsdesigns. Die Einführung eines Designs in einem Leitmarkt erhöht die Wahrscheinlichkeit dass sich dieses Innovationsdesign international durchsetzt und dass dieses Design den weltweit bevorzugten technologischen Pfad vorgibt. Dieser Vorteil führt dazu, dass Konsumenten aus anderen Ländern ein vorher präferiertes Design gegen das in einem Leitmarkt bevorzugte Innovationsdesign eintauschen. Somit existieren in einem Leitmarkt Mechanismen, die zur Verdrängung anderer länderspezifischer Innovationsdesigns führen.

Leitmärkte zeichnen sich nicht notwendigerweise dadurch aus, dass die Anwender aus Leitmärkten mehr Innovationen adoptieren wollen als Konsumenten aus anderen Ländern. Meistens verhält es sich so, dass ein lokal präferiertes Innovationsdesign einem internationalen dominanten Innovationsdesign vorausgeht. Als ein Beispiel hierfür wird in der Literatur das Faxgerät genannt. Die globale Diffusion einer Innovation wird in aller Regel durch einen Wettbewerb von alternativen Innovationsdesigns begleitet. Gemäß der Leitmarkttheorie setzt sich jenes Design weltweit durch, welches von Anwendern in einem Leitmarkt adoptiert worden ist.

Abbildung 2: Diffusion zweier gegeneinander konkurrierender Innovationsdesigns



Quelle: Beise (2001)

Abbildung 2 zeigt zwei Länder, einen Leitmarkt und einen Lag-Markt. Die globale Diffusion einer Innovation führt dazu, dass zwei verschiedene Innovationsdesigns gegeneinander konkurrieren. Die Konsumenten aus dem Leitmarkt bevorzugen das Design B, die Anwender aus dem Lag-Markt präferieren das Innovationsdesign A. Gemäß der Leitmarkttheorie wird das Design A vom Innovationsdesign B verdrängt. Über die Zeit hinweg, substituieren die Konsumenten aus dem Lag-Markt das Innovationsdesign A gegen das Design B. Hierbei muss betont werden, dass der Lag-Markt nicht per se die Innovation später als der Leitmarkt adoptiert, sondern das dominante Innovationsdesign

später annimmt als der Leitmarkt. Es stellt sich die Frage warum Lag-Märkte das Innovationsdesign des Leitmarktes übernehmen sollen. Welche Mechanismen führen dazu dass das lokal präferierte Innovationsdesign durch das international dominante Innovationsdesign ersetzt wird? Im Wesentlichen führen drei Mechanismen dazu, dass ein Lag-Markt das Innovationsdesign des Leitmarktes adoptiert:

- Relative Preissenkungen des von den Anwendern im Leitmarkt präferierte Innovations- bzw. Produktdesigns können dazu führen, dass die internationalen Nachfrager ein bestehendes Produktdesign gegen einer konkurrierenden ausländischen Produktinnovation eintauschen werden. Es handelt sich hierbei um einen einfachen Substitutionseffekt: Dasjenige Innovationsdesign, welches relativ teuer ist, wird durch das relativ günstigere Innovationsdesign verdrängt. Die Preiswürdigkeit eines Designs ist somit ein entscheidender Diffusionsaspekt (Levitt 1983).
- Die Vorteile einer zunächst national präferierten Produktinnovation erhöhen sich für die Nutzer in anderen Ländern. Hierbei geht es um einen Demonstrationseffekt und das Setzen eines internationalen Trends.
- Des Weiteren kann ein Anstieg des verfügbaren Einkommens der Nutzer in Lag-Märkten zur Verdrängung des lokal präferierten Innovationsdesigns durch ein dominantes Design führen.

Diese drei Mechanismen führen dazu, dass sich Innovationsdesigns, die zunächst in Leitmärkten präferiert werden, mit einer gewissen Verzögerung in Lag-Märkten etablieren. Diese Mechanismen, die zur internationalen Verdrängung anderer Innovationsdesigns in anderen Märkten führen, lassen sich auf fünf Leitmarktfaktoren zurückführen. Diese fünf Faktoren bzw. Attribute orientieren sich stark an den bekannten Diamanten der Wettbewerbsfähigkeit von Porter.

- Preisvorteil: Mit Blick auf die Globalisierungshypothese von Levitt (1983) bewirkt ein niedriger relativer Preis eines Produktdesigns in einem Leitmarkt die Verdrängung bestehender und zugleich relativ teurer Produktdesigns auf anderen ausländischen Märkten. Hierbei muss der relative Preisunterschied zugunsten des Produktdesigns im Leitmarkt so groß sein, dass die durch einen Wechsel zum innovativen Produkt entstehenden Transaktionskosten wettgemacht werden können. Preisvorteile entstehen aus den nationalen Markt- und Technologiebedingungen. Diese Bedingungen bestimmen das zukünftige Preisreduktionspotenzial der Produktions- und Faktoreinsatzkosten. Statische sowie dynamische Massenproduktionsvorteile können hierbei zu Preisvorteilen führen.
- Nachfragevorteil: Dieser kann aus einer nationalen Marktdynamik entstehen, die sich aus der Antizipation von Vorteilen eines bestimmten Innovationsdesigns mit absehbar weltweiter Diffusion ergibt. Die Rahmenbedingungen des Leitmarktes bringen ein Produktdesign hervor, welches die Kundenpräferenzen in anderen Ländern antizipiert. Diese Antizipationsfähigkeit wird in der Literatur durch globale Trends erklärt. Diese Trends lassen die Nachfrage nach bestimmten Produktdesigns ansteigen. Die verschiedenen Märkte unterscheiden sich somit nicht in der Entwicklungsrichtung, sondern in der Entwicklungsgeschwindigkeit auf dem globalen Trend. Das Produktdesign des Leitmarktes besitzt also gegenüber anderen Innovationsdesigns einen Zeitvorsprung.

- **Transfervorteil:** Dieser Vorteil umfasst eine Reihe von Diffusionsfaktoren. Zunächst handelt es sich bei Transfervorteile um nationale Bedingungen, die die Vorteile einer zunächst national präferierten Produkt- oder Prozessinnovation für die Nutzer im Ausland erhöhen. Zudem handelt es sich um das Phänomen, das die inländische Nachfragepräferenz für eine bestimmte Produktinnovation auf andere Länder übertragen wird. Hierbei geht es um einen Demonstrationseffekt.
- **Exportvorteil:** Dieser Vorteil wird in der Literatur als ein wesentliches Merkmal eines Leitmarktes beschrieben. Eine Produktinnovation weist einen Exportvorteil aus, wenn es gut exportierbar ist. Die Exportierbarkeit von Innovationsdesigns hängt im Wesentlichen von kulturellen und sozio-ökonomischen Ähnlichkeiten zwischen dem exportierenden und importierenden Markt ab. Der Exportvorteil entsteht vor allem dann, wenn ausländische Präferenzen in bevorzugte Produktinnovationsrichtungen mitberücksichtigt werden.
- **Marktstrukturvorteil:** Leitmärkte zeichnen sich insbesondere durch starke Wettbewerbsstrukturen aus. Unternehmen sind in einem solchen wettbewerbsintensiven Umfeld stärker dazu gezwungen, auf technologische Entwicklungen zu reagieren. Der so entstehende Innovationswettbewerb zwischen verschiedenen Produktdesigns kann dazu führen, dass sich ein Design herausbildet, welches den Kundennutzen maximiert. Dieses, zunächst für den nationalen Markt, entwickelte Produktdesign hat dann bessere Chancen, sich auf internationalen Märkten durchzusetzen. Zudem verlangen Unternehmen in einem wettbewerbsintensiven Umfeld von ihren Zulieferern hohe Innovationsleistungen – mehr als in einem Monopolfall. Dies erhöht die Innovationsdynamik in einem Land und fördert dadurch die Entwicklung dieses Marktes zu einem Leitmarkt.

Eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung soll, nach den Vorstellungen der Europäischen Kommission, verstärkt die Herausbildung von eigenen Leitmärkten fördern bzw. unterstützen. Die Europäische Kommission hat in ihrer Leitmarktinitiative sechs Märkte benannt, die das Potenzial haben, sich zu Leitmärkten zu entwickeln. Hierbei wurden folgende sechs Märkte für die Leitmarktinitiative benannt: Elektronische Gesundheitsmärkte, Schutztexilien, nachhaltiges Bauen, Recycling, biobasierte Produkte und erneuerbare Energie. Laut der Europäischen Kommission kann sich das Gesamtvolumen dieser Märkte bis 2020 mehr als verdoppeln. Zudem können eine Million neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Leitmarktinitiative soll im Endeffekt europäischen Unternehmen Wettbewerbsvorteile auf neuen und schnell wachsenden Märkten verschaffen. Hierbei soll eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung als ein Instrument zur Erreichung der oben genannten Ziele dienen. Mithilfe einer gezielten Vergabe nationaler öffentlicher Aufträge an innovative Unternehmen, die auf den sechs Märkten tätig sind, soll die Herausbildung von Leitmärkten gefördert werden. Es besteht somit die Zuversicht, dass sich durch eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung Leitmärkte herausbilden. Somit muss gewährleistet sein, dass eine nachfrageorientierte Innovationspolitik und hier insbesondere eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung die einzelnen Erfolgsgrundlagen (Beise und Rennings 2005) für Leitmärkte beeinflusst.

Es stellt sich nun die Frage welche Erfolgsgrundlagen für Leitmärkte durch eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung beeinflusst werden können. Kann eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung die Herausbildung von Leitmärkten

unterstützen bzw. können sich die sechs obengenannten Märkten, durch eine gezielte öffentliche Beschaffung von Innovationen, zu Leitmärkten entwickeln?

Der Staat kann mit einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung für ein bestimmtes Innovationsdesign einen Preisvorteil erzeugen und somit die Entstehung eines Leitmarktes fördern. Indem der Staat ein innovatives Produkt in großen Mengen beschafft, können in bestimmten Industrien bzw. Sektoren statische und dynamische Skaleneffekte induziert werden. Zum einen sinken aufgrund einer höheren produzierten Menge des innovativen Produktes die Stückkosten dieses Gutes. Zum anderen können durch Lerneffekte die Stückkosten des innovativen Produktes fallen. Mit der Nachfrage des Staates kann somit eine Kostendegression erreicht werden. Wenn sich das Unternehmen, welches das innovative Produkt herstellt, bei seiner Preissetzung an den Stückkosten orientiert, fällt der Preis des neuen Produktes. Dadurch wird das inländische innovative Produkt im Vergleich zu Produktdesigns auf anderen ausländischen Märkten günstiger. Infolgedessen kann das inländische innovative Produkt bereits auf Auslandsmärkten bestehende Produktdesigns verdrängen. Dies hätte zur Folge, dass ein Leitmarkt für das inländische innovative Produkt entstehen würde.

Der Nachfragevorteil wird größtenteils durch geografische und natürliche Rahmenbedingungen bestimmt. Hier kann der Staat mit einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung diesen Vorteil nicht erzeugen, wohl aber verstärken. Als Beispiel kann hier die Niederlande erwähnt werden. Die Niederlande sind wegen des anhaltenden Klimawandels zunehmend von Überflutungen bedroht. Diese Bedingungen machen die Niederlande zu einer Art natürlichem Leitmarkt für den Deichbau. Der niederländische Staat verstärkt den Nachfragevorteil, indem er im Rahmen eines Programmes zur öffentlichen Beschaffung, Innovationen im Bereich Deichbau fördert. Es können sich dann leichter spezialisierte private – und ggf. auch öffentliche – Unternehmen mit einer besonderen hier relevanten Expertise ausbilden, die ihre Dienste dann national und international anbieten können.

Zudem kann der Staat als Erstnutzer eines Innovationsdesigns Signalcharakter für potenzielle Kunden haben. Ein positiver Demonstrationseffekt kann einen Transfervorteil erzeugen. Die erfolgreiche staatliche Nutzung eines Innovationsdesigns kann dazu führen, dass potenzielle Kunden dieses Design verstärkt nachfragen. Es stellt sich hierbei allerdings die Frage, wie weit der Demonstrationseffekt reicht. Die erfolgreiche staatliche Nutzung eines Innovationsdesigns kann, muss aber nicht den wahrgenommenen Nutzen der Kunden im Inland und den wahrgenommenen Nutzen der Kunden im Ausland erhöhen. Die Kaufentscheidungen der Kunden, im Inland sowie im Ausland, können auch unabhängig von den Erfahrungen des Staates mit dem Innovationsdesign getroffen werden.

Die Exportierbarkeit eines innovativen Produktes wird durch eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung primär nicht berücksichtigt. Zunächst dient die öffentliche Beschaffung von Innovationen der Deckung der Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers bzw. Beschaffers. Somit werden ausländische Nachfragepräferenzen im Rahmen einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung nicht berücksichtigt. Es ist nicht das primäre Ziel der öffentlichen Beschaffer für ein bestimmtes Innovationsdesign einen Exportvorteil zu erzeugen. Zudem hat der nationale öffentliche Auftraggeber wenige bzw. keine Informationen über die Nachfragepräferenzen im Ausland. Aufgrund dieses

Informationsdefizites kann der öffentliche Beschaffer nur im geringen Maße die Exportierbarkeit eines Innovationsdesigns unterstützen.

Der Staat kann durchaus einen Marktstrukturvorteil erzeugen. Der öffentliche Auftraggeber kann im Rahmen einer Beschaffung eines innovativen Produktes bzw. einer FuE-Dienstleistung über die Wahl eines geeigneten Vergabeverfahrens ein wettbewerbsintensives Umfeld fördern. In diesem wettbewerbsintensiven Umfeld versuchen alle teilnehmenden Unternehmen, jeweils die besten innovativen Lösungen anzubieten. Dies verbessert die potenzielle Durchsetzbarkeit des Innovationsdesigns auf internationalen Märkten.

4. Rechtsrahmen in der EU für eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung

Mit der Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates wurde das Vergaberecht innerhalb der Europäischen Union reformiert. Somit werden die bisherigen Richtlinien (Vergaberichtlinie 2004/18/EG und Sektorenrichtlinie 2004/17/EG) aufgehoben. Die Richtlinie 2014/24/EU ist am 17.04.2014 in Kraft getreten und muss binnen 24 Monaten von den EU-Mitgliedstaaten in nationales Recht umgesetzt werden. Diese Richtlinie muss von den öffentlichen Auftraggebern angewendet werden, wenn das geschätzte Auftragsvolumen ohne Mehrwertsteuer nicht unter den EU-Schwellenwerten liegt. Bei Vergabe von öffentlichen Aufträgen oberhalb der europäischen Schwellenwerte muss ein europaweites Vergabeverfahren durchgeführt werden.

In der Richtlinie 2014/24/EU sind zwei Regeländerungen enthalten, welche aus Sicht einer innovativen Beschaffung interessant erscheinen. Zum einen wird neben dem offenen Verfahren das Verhandlungsverfahren mit vorgelagertem Teilnahmewettbewerb zum Standardverfahren. Der öffentliche Auftraggeber muss somit zukünftig nicht mehr umfangreich begründen, wieso er dieses Verfahren gegenüber dem offenen Verfahren vorzieht. Das Verhandlungsverfahren wird, neben dem wettbewerblichen Dialog, in der Literatur als geeignetes Verfahren für eine innovative Beschaffung beschrieben. Zum anderen wurde mit der Innovationspartnerschaft eine neue Art der Vergabe geschaffen. Dieses Vergabeverfahren beginnt bei der Entwicklung eines neuen Produktes bzw. einer neuen Dienstleistung. Beim Kauf dieses Produktes bzw. dieser Dienstleistung ist kein erneutes Vergabeverfahren erforderlich. Die Innovationspartnerschaft darf nur dann als Vergabeverfahren angewendet werden, wenn eine echte Innovation benötigt wird.

Verhandlungsverfahren

Das Verhandlungsverfahren (Artikel 29 der Richtlinie 2014/24/EU) ist ein Vergabeverfahren, bei dem sich ein öffentlicher Auftraggeber mit oder ohne vorgelagertem Teilnahmewettbewerb, an ausgewählte Unternehmen wendet, um mit einem oder mehreren Verhandlungen zu führen. Somit legt der öffentliche Auftraggeber fest, mit welchen Unternehmen er verhandelt und von welchen Unternehmen er Angebote erhalten möchte. Das Verhandlungsverfahren kann angewendet werden, wenn das offene und nichtoffene

Verfahren nicht zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führt. Zudem kann das Verhandlungsverfahren eingesetzt werden, wenn öffentliche Beschaffer innovative Lösungen nachfragen. Das Verhandlungsverfahren zeichnet sich dadurch aus, dass der Leistungsgegenstand in der Ausschreibung noch nicht in allen Details festgeschrieben ist.

Der Ablauf eines Verhandlungsverfahrens lässt sich folgendermaßen beschreiben: Zunächst geben die öffentlichen Auftraggeber den Auftragsgegenstand an. Hierbei müssen sie die erforderlichen Eigenschaften der zu erbringenden Leistungen beschreiben. Dabei müssen die öffentlichen Auftraggeber Zuschlagskriterien darstellen und Mindestanforderungen an eingehende Angebote formulieren. Danach werden nach Ablauf einer Angebotsfrist alle eingegangenen Angebote nach einheitlichen Maßstäben bewertet. Darauffolgend können alle wesentlichen Aspekte des Auftrags und der Angebote mit ausgewählten Unternehmen diskutiert werden. Somit beginnt ein dynamischer Prozess, in dem sich Veränderungen auf Seiten der Nachfrage als auch des Angebots ergeben können. Folglich können Angebote abgeändert werden, nachdem sie von Unternehmen vorgelegt worden sind. Es besteht die Hoffnung, dass die Gespräche zwischen öffentlichen Beschaffern und Unternehmen dazu führen, dass innovative Aspekte erst im Nachhinein sichtbar werden (BMW i 2014). Des Weiteren eröffnet das Verhandlungsverfahren dem öffentlichen Beschaffer die Möglichkeit, „das Verfahren auf seine spezifischen Bedürfnisse und die Besonderheiten der zu beschaffenden innovativen Leistung abzustimmen“ (Falck und Wiederhold 2013).

Wettbewerblicher Dialog

Beim wettbewerblichen Dialog (Artikel 30 der Richtlinie 2014/24/EU) handelt es sich um eine Weiterentwicklung des Verhandlungsverfahrens. Bei dieser Art des Vergabeverfahrens handelt es sich um ein zweigeteiltes Verhandlungsverfahren. Der wettbewerbliche Dialog soll bei besonders komplexen Aufträgen zur Anwendung kommen. Der wettbewerbliche Dialog kann vom öffentlichen Beschaffer als Vergabeverfahren ausgewählt werden, wenn dieser nicht einschätzen kann, welche Lösungen bzw. Produkte seinen Bedürfnissen gerecht werden bzw. welche Lösungsmöglichkeiten der Markt bietet. Beim wettbewerblichen Dialog arbeiten der öffentliche Auftraggeber und ausgewählte Unternehmen zusammen an einer adäquaten Lösung. Dieses Verfahren bietet für bietende Unternehmen viel Raum für innovative Ideen (BMW i 2014). Zudem wird der wettbewerbliche Dialog aufgrund seiner Flexibilität als „idealtypisches Verfahren“ (Falck und Wiederhold 2013) für eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung gepriesen.

Beim wettbewerblichen Dialog veröffentlicht der öffentliche Auftraggeber zunächst eine Antragsbekanntmachung, in der er seine Bedürfnisse und Anforderungen an die zu erbringende Leistung näher formuliert. Hierbei muss der öffentliche Auftraggeber den Beschaffungsgegenstand nicht vorab festlegen. Es reicht somit im Rahmen des wettbewerblichen Dialogs aus, wenn der öffentliche Beschaffer einen Beschaffungsbedarf anzeigt. Des Weiteren muss der öffentliche Auftraggeber in der Antragsbekanntmachung einen Zeitrahmen und Zuschlagskriterien definieren. Nach der Auftragsbekanntmachung kann jeder Wirtschaftsteilnehmer einen Teilnahmeantrag übersenden. Danach wählt der öffentliche Auftraggeber jene Unternehmen aus, mit denen er in einen Dialog treten möchte. Dabei muss der öffentliche Auftraggeber mindestens drei Wirtschaftsteilnehmer zur Teilnahme am wettbewerblichen Dialog auswählen. Mit den ausgewählten

Unternehmen eröffnet der öffentliche Auftraggeber einen Dialog, dessen Ziel es sein soll, diejenigen Lösungen bzw. Produkte zu ermitteln, welche die Bedürfnisse des öffentlichen Beschaffers am besten decken. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen alle Aspekte der Auftragsvergabe mit den teilnehmenden Unternehmen diskutiert werden. Der Dialog ist beendet, wenn der öffentliche Auftraggeber eine Lösung bzw. Lösungen ermitteln kann, mit denen seine Bedürfnisse erfüllt werden können. Nach Beendigung des Dialogs fordert der öffentliche Beschaffer die teilnehmenden Unternehmen auf, endgültige Angebote zu unterbreiten. Die Angebote der Unternehmen sollen sich an den in der Dialogphase ermittelten Lösungen orientieren. Danach kann der öffentliche Auftraggeber weitere Klarstellungen, Konkretisierungen und Verbesserungen der eingereichten Angebote verlangen. In einem letzten Schritt beurteilt der öffentliche Auftraggeber die eingereichten Offerten und wählt dasjenige Angebot aus, welches das Wirtschaftlichste ist.

Bewertung des Verhandlungsverfahrens sowie wettbewerblichen Dialogs

Das Verhandlungsverfahren sowie der wettbewerbliche Dialog werden in der Literatur als geeignete Verfahren für die Beschaffung von innovativen Leistungen beschrieben. Insbesondere der wettbewerbliche Dialog gilt als idealtypisches Vergabeverfahren für ein innovationsorientiertes öffentliches Beschaffungswesen. Der wettbewerbliche Dialog bietet den teilnehmenden Unternehmen die nötigen Freiräume, damit kreative Potenziale bei der Auftrags Erfüllung genutzt werden. Jedoch wird der wettbewerbliche Dialog als Vergabeverfahren von den öffentlichen Auftraggebern kaum angewendet. Der Anteil des wettbewerblichen Dialogs am gesamten Beschaffungsvolumen beträgt z.B. in Deutschland weniger als ein Prozent (Wegweiser et al. 2009). Dass der wettbewerbliche Dialog in der Vergabepaxis kaum eine Rolle spielt, dürfte daran liegen, dass zum einen die Anforderungen für die Wahl des wettbewerblichen Verfahrens als Vergabeverfahren sehr restriktiv sind und zum anderen sich dieses Verfahren durch einen hohen Komplexitätsgrad auszeichnet (Crasemann 2012). Des Weiteren dürfte der Anreiz eines Unternehmens an einem wettbewerblichen Dialog teilzunehmen nicht sonderlich groß sein, da befürchtet wird, dass sensibles Unternehmenswissen im Rahmen der Dialogrunden an Konkurrenten abfließt (Wegweiser et al. 2009). Zudem kann es passieren, dass der Staat dieses Wissen an Konkurrenten vermittelt (BMWi 2006). Es besteht somit das Problem des Know-how Abflusses. Dieses Problem besteht ebenfalls beim Verhandlungsverfahren (Falck und Wiederhold 2013). Außerdem kann die hohe Flexibilität des Verhandlungsverfahrens und des wettbewerblichen Dialogs dazu führen, dass das Vergaberecht von öffentlichen Auftraggebern verletzt wird (Falck und Wiederhold 2013). Dies zieht rechtliche Folgen nach sich und schreckt somit öffentliche Beschaffer davor zurück, diese Vergabeverfahren zu nutzen, weil diese im Vorhinein erwarten, dass sie durch Anwendung des Verhandlungsverfahrens und wettbewerblichen Dialogs das Vergaberecht nicht ordnungsgemäß einhalten.

Ferner ist die Anwendung des Verhandlungsverfahrens bzw. des wettbewerblichen Dialogs, im Vergleich zu Standardverfahren, für den öffentlichen Beschaffer mit einem höheren Arbeitsaufwand verbunden. Die Frage, welches Vergabeverfahren am geeignetsten für eine erfolgreiche innovationsorientierte öffentliche Beschaffung ist, wurde bisher noch nicht empirisch beantwortet. Dieses Informationsdefizit ist darauf zurückzuführen, dass momentan keine entsprechenden Daten existieren, die Informationen darüber enthalten, wann der öffentliche Auftraggeber tatsächlich einem Innovationsmotiv gefolgt ist.

Innovationspartnerschaften

Mit der Modernisierung des europäischen Vergabewesens wurde ein weiteres Verfahrensinstrument zur Förderung von Innovationen geschaffen, dieses ist die sogenannte Innovationspartnerschaft (Artikel 31 der Richtlinie 2014/24/EU). Die Innovationspartnerschaft soll dazu beitragen, dass über das Vergabeverfahren ein intelligentes, nachhaltiges und auch inklusives Wachstum erfolgt.

Dieses Vergabeverfahren darf vom öffentlichen Auftraggeber nur dann angewendet werden, wenn der staatliche Bedarf nicht durch bereits auf den Markt verfügbare Produkte, Dienstleistungen und Bauleistungen gedeckt werden kann. In diesen Fällen besteht auf Seiten des öffentlichen Beschaffers der Bedarf an der Forschung und Entwicklung von neuen innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen. In diesem Fall kann der öffentliche Beschaffer mit einem oder mehreren beauftragten Unternehmen langfristige Innovationspartnerschaften schließen. Das Ziel dieser Innovationspartnerschaften muss sein, dass innovative Produkte bzw. Dienstleistungen entwickelt werden und diese vom öffentlichen Beschaffer anschließend erworben werden. Somit wird im Rahmen einer Innovationspartnerschaft die Vergabe eines Entwicklungsauftrags mit der eigentlichen Beschaffung verbunden. Hierbei entwickeln die beauftragten Unternehmen jeweils unabhängig voneinander innovative Produkte bzw. Dienstleistungen. Die Innovationspartnerschaft kann, um dieses Ziel zu erreichen, in mehrere Phasen unterteilt werden. Zudem kann der öffentliche Auftraggeber am Ende jeder Phase darüber entscheiden, ob er die Innovationspartnerschaft beendet oder, im Fall mit mehreren beauftragten Unternehmen, die Anzahl der Partner reduziert. Während dieser Partnerschaften hat der öffentliche Auftraggeber dafür Sorge zu leisten, dass kein vertrauliches Unternehmenswissen bzw. keine vorgeschlagene Lösung, ohne die Zustimmung des Partners, an andere Partner zufließt. Nachdem das Produkt bzw. die Dienstleistung von den beauftragten Unternehmen entwickelt worden ist, ist für den Kauf dieses Produktes bzw. der Dienstleistung kein neues Vergabeverfahren erforderlich. Bei der Innovationspartnerschaft kommt das Vergaberecht unbeschränkt zur Anwendung. Das bedeutet, dass der öffentliche Beschaffer die Grundsätze, wie z.B. Transparenz und Nicht-Diskriminierung, des Vergaberechts einzuhalten hat.

Vom Prinzip ähnelt die Innovationspartnerschaft dem wettbewerblichen Dialog. Allerdings bestehen zwei subtile Unterschiede zwischen beiden Vergabeverfahren. Die Innovationspartnerschaft zielt nur darauf ab neue innovative Produkte bzw. Dienstleistungen zu beschaffen, die auf dem Markt noch nicht existieren. Es sollen im Rahmen einer Innovationspartnerschaft echte Innovationen entwickelt bzw. beschafft werden. Der wettbewerbliche Dialog zielt nicht nur auf innovative Produkte bzw. Dienstleistungen ab. Im Rahmen des wettbewerblichen Dialogs können ebenfalls Lösungen beschafft werden, die bereits auf den Märkten vorhanden sind. Diese Lösungen müssen von beauftragten Unternehmen entsprechend den Bedürfnissen der öffentlichen Beschaffer angepasst werden. Der zweite Unterschied zielt auf die Charakteristika der beiden Vergabeverfahren ab. Bei der Innovationspartnerschaft soll es sich um langfristige Partnerschaften zwischen öffentlichen Auftraggebern und beauftragten Unternehmen handeln (Falck und Wiederhold 2013). Diese Partnerschaften können sich von der Entstehung einer Idee bis hin zu deren Marktreife erstrecken. Der wettbewerbliche Dialog kann aber muss nicht unbedingt auf eine langfristige Partnerschaft abzielen.

Funktionale Leistungsbeschreibung

In der Literatur wird die funktionale Leistungsbeschreibung als ein weiteres Instrument für eine innovative Beschaffung gesehen. Bei einer Leistungsbeschreibung legt der öffentliche Auftraggeber den zu beschaffenden Gegenstand fest. Die vollständige Beschreibung ist der Bezugspunkt der Angebotskalkulation der bietenden Unternehmen. Daher ist bei einer Leistungsbeschreibung darauf zu achten, dass die Leistung eindeutig und umfassend beschrieben wird, so dass alle Bewerber die Beschreibung gleichermaßen verstehen. Bei einer funktionalen Leistungsbeschreibung vom öffentlichen Auftraggeber wird kein detaillierter Leistungskatalog vorgelegt. Der öffentliche Beschaffer definiert die zu erbringende Leistung nach dem zu erreichenden Ziel. Die zu erbringende Leistung „wird durch eine Darstellung ihres Zwecks, ihrer Funktion sowie der an sie gestellten Anforderungen beschrieben“ (BMW 2014). Dadurch werden den bietenden Unternehmen nur Rahmenbedingungen vorgegeben, die sie bei der Angebotsabgabe zu beachten haben. Es besteht somit die Hoffnung, dass durch die funktionale Leistungsbeschreibung neben dem reinen Preiswettbewerb ein Konzeptwettbewerb zwischen den bietenden Unternehmen eintritt. Die funktionale Leistungsbeschreibung bietet sich vor allem dann an, wenn der öffentliche Beschaffer den Markt nicht kennt und nicht weiß, welche innovativen Möglichkeiten bestehen.

Die funktionale Leistungsbeschreibung soll dafür sorgen, dass die bietenden Unternehmen geeignete Leistungen unter Einbezug von Innovationen anbieten. Zudem soll die funktionale Leistungsbeschreibung es ermöglichen, dass eine gewisse Vielfalt an Angeboten zu Stande kommt. Grundsätzlich gilt die funktionale Leistungsbeschreibung als geeignet für eine innovative Beschaffung (Falck und Wiederhold 2013). Zudem spielt diese Art der Leistungsbeschreibung eine wichtige Rolle im Beschaffungsallday. Gemäß einer Studie von Wegweiser et al. (2009) haben 60 Prozent aller befragten öffentlichen Beschaffer die funktionale Leistungsbeschreibung gewählt. Allerdings existieren keine offiziellen Statistiken darüber, wie oft öffentliche Beschaffer auf die funktionale Leistungsbeschreibung zurückgegriffen haben.

Zulassung von Nebenangeboten

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, über die Regelung von Nebenangeboten innovative Leistungen bei der Beschaffung stärker zu berücksichtigen. Nebenangebote sind solche Angebote, die vom geforderten Hauptgebot abweichen. Nebenangebote stellen Änderungsvorschläge durch die bietenden Unternehmen dar, weil diese Vorschläge jede Abweichung, z.B. in den technischen Anforderungen vom geforderten Hauptangebot, umfassen. Dadurch können sich dem öffentlichen Auftraggeber innovative Lösungsansätze eröffnen, die ihm wegen mangelnden Marktkenntnissen unbekannt sind. Das Zulassen von Nebenangeboten ermöglicht es dem öffentlichen Beschaffer Angebote von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen zu berücksichtigen, die ihm vor dem bzw. zum Zeitpunkt der Angebotsbekanntmachung nicht bekannt sind (Crasemann 2012). Grundsätzlich sind Nebenangebote zulässig, diese Möglichkeit muss vom öffentlichen Beschaffer in der Bekanntmachung bzw. den Vergabeunterlagen angegeben werden. Falls diese Information nicht in den Vergabeunterlagen vorhanden ist, dürfen keine Nebenangebote angenommen werden.

5. Europapolitische Maßnahmen und Initiativen

In der Lissaboner Agenda (2005) wurde das Ziel formuliert, die EU als einen führenden Innovationsstandort zu gestalten. Dies war der Start aller europäischen Bemühungen für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung. Die Strategie von Lissabon für Wachstum und Beschäftigung sah eine Reihe von Maßnahmen und Reformen vor, die darauf abzielten, die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der EU innovationsfreundlicher zu gestalten. Außerdem wurde in der Strategie von Lissabon das Ziel formuliert, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf drei Prozent des Bruttoinlandprodukts zu steigern. Aus der Lissaboner Agenda ging die Innovationsstrategie (2006) hervor. In der Innovationsstrategie wurde der öffentlichen Beschaffung erstmals die Rolle als ein wesentlicher Innovationstreiber zugeschrieben. So wurde in der Innovationsstrategie formuliert, dass der Staat eine Führungsrolle als Beschaffer von Innovationen übernehmen soll. Mit einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung sollen Innovationen gefördert werden. Zudem sollen durch die Einführung von innovativen Konzepten, neuer Techniken und Verfahren in der Verwaltung die Qualität und Produktivität öffentlicher Dienste gesteigert werden. Des Weiteren wurde in der Innovationsstrategie gefordert, dass die öffentlichen Beschaffer „intelligente Kunden“ werden müssen. Darauffolgend wurden in der „Leitmarktinitiative für Europa“ (2007) sechs innovative und für die Gesellschaft vielversprechende Bereiche identifiziert.

Diese Sektoren sollen durch eine europaweit koordinierte öffentliche Beschaffung gefördert werden. Durch den Zusammenschluss öffentlicher Beschaffer, z.B. durch Sammelbestellungen, soll eine kritische Masse an innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen aus den obengenannten Märkten beschafft werden, die das Entstehen dieser Leitmärkte fördert. Die öffentlichen Auftraggeber sollen gezielt an innovative Unternehmen nationale und regionale öffentliche Aufträge vergeben, die auf den sechs Leitmärkten tätig sind. Somit stellt die öffentliche Beschaffung in der Leitmarktinitiative für Europa ein Instrument zur Entstehung bzw. Unterstützung von Leitmärkten dar.

Des Weiteren wurde im Jahr 2007 durch die Europäische Kommission die Einführung der Vorkommerziellen Auftragsvergabe (Pre-Commercial Procurement – PCP) sowie die gezielte Beschaffung von Innovationen (Public Procurement of Innovation – PPI) als neue Instrumente für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung angekündigt. Das Instrument zur Vorkommerziellen Auftragsvergabe soll vom öffentlichen Beschaffer angewendet werden, wenn die Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers nicht durch den Markt gedeckt werden können. Bedingung für die Anwendung eines PCP-Verfahrens ist, dass für den öffentlichen Bedarf keine tragfähige bzw. am Markt verfügbare Lösung existieren darf. Das Instrument der gezielten Beschaffung von Innovationen soll zum Einsatz kommen, wenn für den öffentlichen Bedarf marktgängige Lösungen existieren, diese allerdings von öffentlichen Beschaffungsstellen bisher noch nicht erworben worden sind. Der öffentliche Auftraggeber fragt im Rahmen eines PPI innovative Güter bzw. Dienstleistungen nach, die noch nicht in großem Maßstab auf den Märkten erhältlich sind. Der öffentliche Beschaffer agiert in der Phase der Kommerzialisierung als Erstkäufer. Im

Rahmen eines PPI ist die FuE-Phase abgeschlossen. Grundlage der gegenwärtigen Innovationspolitik der Europäischen Kommission ist das neue EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“. Mit „Horizont 2020“ sollen solche Forschungs- und Entwicklungsvorhaben unterstützt werden, die zur öffentlichen Beschaffung von neuen innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen führen. Das Ziel ist es, durch europäische Forschungsbudgets unterstützte Forschungsergebnisse schneller zur Marktreife zu führen. Hierbei soll das neue Instrumentarium wie z.B. die Vergabe vorkommerzieller Aufträge verstärkt zum Einsatz kommen. Zudem werden öffentliche Beschaffer zukünftig dazu eingeladen, Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu generieren. Des Weiteren hat die Europäische Kommission eine Datenbank („EU Procurement of Innovation Platform“) und Initiativen zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung gestartet. Diese Aktivitäten sollen es den öffentlichen Beschaffern ermöglichen, sich über innovative öffentliche Beschaffung und vorkommerzielle Beschaffung zu informieren.

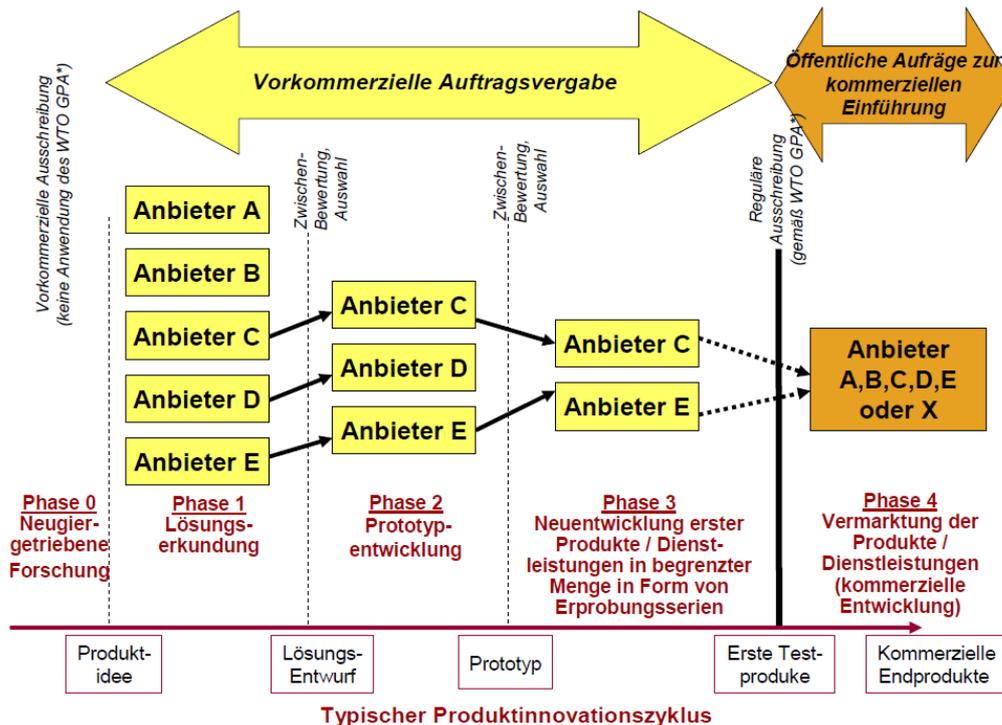
Vorkommerzielle Auftragsvergabe – Pre-Commercial Procurement (PCP)

Mit dem jetzigen EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“, welches Förderprogramme in einer Zeitperiode von 2014 bis 2020 umfasst, greift die Europäische Kommission verstärkt auf das Instrument der vorkommerziellen Auftragsvergabe zu. Schon in den Jahren 2009 bis 2011 wurden vereinzelt PCP-Programme durchgeführt. Die bereits laufenden PCP-Programme sollen durch neue Projekte ergänzt werden. Somit will die Europäische Kommission dem Instrument der vorkommerziellen Auftragsvergabe einen höheren Stellenwert beimessen. PCP bezieht sich allein auf die Ausschreibung von FuE-Dienstleistungen. Hierbei kann Forschung und Entwicklung Aktivitäten wie z.B. Lösungserkundung, Prototypentwicklung und die Fertigung von ersten Testprodukten umfassen. Im Rahmen eines PCP wird eine innovative Lösung unter Ausnutzung des Wettbewerbs unter bietenden Unternehmen entwickelt. Dabei unterstützt der öffentliche Beschaffer die innovative Lösung von der Produktidee bis zur Neuentwicklung erster Produkte bzw. Dienstleistungen. Bei der vorkommerziellen Auftragsvergabe werden die FuE-Aufträge zeitlich gestreckt. Zudem werden unter Ausnutzung des Wettbewerbs unter Unternehmen mehrere Alternativlösungen entwickelt.

Ein PCP-Verfahren erstreckt sich üblicherweise über drei Phasen: Lösungserkundung, Prototypentwicklung und Neuentwicklung erster Produkte bzw. Dienstleistungen. Nach jeder Phase verringert sich die Anzahl der teilnehmenden Unternehmen. Startpunkt einer vorkommerziellen Auftragsvergabe ist die Ermittlung eines gesamtgesellschaftlichen Bedarfs, welcher nicht durch auf dem Markt verfügbare Produkte bzw. Dienstleistungen gedeckt werden kann. Danach beauftragt der öffentliche Auftraggeber mehrere Unternehmen geeignete innovative Lösungen zu entwickeln. Der Wettbewerb zwischen Unternehmen soll dafür sorgen, dass die bestmöglichen Lösungskonzepte entwickelt werden. In der ersten Phase, der Phase der Lösungserkundung, arbeiten die teilnehmenden Unternehmen Lösungskonzepte aus. Diese Konzepte werden anschließend von einer Evaluierungskommission beurteilt. Nach der Evaluierung der Lösungskonzepte entscheidet die Evaluierungskommission welches der teilnehmenden Unternehmen in die Phase der Lösungsentwicklung eintreten darf. Somit scheidet sukzessive Unternehmen aus dem PCP-Verfahren aus. Nachdem die Unternehmen in Phase zwei des PCP-Verfahrens Lösungen entwickelt haben, muss die Evaluierungskommission erneut entscheiden, welche Unternehmen ausscheiden. Hierbei muss die Evaluierungskommission darauf achten, dass

mindestens zwei Unternehmen in die Phase der Lösungserprobung eintreten. Damit soll gewährleistet werden, dass der öffentliche Auftraggeber unter Beibehaltung des Wettbewerbs die besten Lösungen, die auf dem Markt verfügbar sind, erhält. Nachdem die Testphase erfolgreich verlaufen ist, kann der öffentliche Auftraggeber das neue innovative Produkt über die reguläre Beschaffung erwerben. Allerdings muss der öffentliche Auftraggeber nicht zwingend die Lösungen der am PCP-Verfahren teilnehmenden Unternehmen erwerben.

Abbildung 3: Darstellung des Ablaufs bei der vorkommerziellen Auftragsvergabe



* WTO-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen

Quelle: KOM(2007) 799

Somit erfolgt eine Trennung der FuE-Phase von der kommerziellen Serieneinführung des Endprodukts. Damit wird dem bei Forschung und Entwicklung bestehenden Misserfolgsrisiko Rechnung getragen. Zum einen findet die Entwicklung eines neuen Produktes nicht immer zu einem erfolgreichen Abschluss. Zum anderen weiß der öffentliche Beschaffer erst nach Abschluss des vorkommerziellen Auftrags, ob die entwickelte Lösung besser ist als die auf dem Markt erhältlichen Produkte bzw. Dienstleistungen. Folglich stellt die Entwicklung erster Testprodukte durch die am PCP-Verfahren teilnehmenden Unternehmen keine Garantie zu einem Folgeauftrag kommerzieller Endprodukte dar.

Im Rahmen des PCP-Verfahrens werden das Risiko und der Nutzen der notwendigen Forschung und Entwicklung zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und den teilnehmenden Unternehmen geteilt. Hierbei werden das Risiko und der Nutzen zwischen beiden Parteien so aufgeteilt, dass beide Seiten das Interesse haben, die neuen Lösungen auf den privaten Markt zu verbreiten. Somit unterscheidet sich das PCP-Verfahren von regulären FuE-Aufträgen, da PCP nur dann zur Anwendung kommt, wenn explizit Wissens-Spillovers auf den privaten Markt vorgesehen sind. Des Weiteren muss die

Risiko-Nutzen-Teilung zu Marktbedingungen erfolgen, d.h. dass der gezahlte Preis für die erbrachte Dienstleistung nicht den gängigen Marktpreis übersteigen darf. Wenn der gezahlte Preis den Marktpreis übersteigen würde, würde es sich in der Regel um eine staatliche Beihilfe handeln. Damit die Risiko-Kosten-Aufteilung zu Marktbedingungen erfolgt, soll von Unternehmen, die von Vorteilen jeglicher FuE profitieren, ein Ausgleich an den öffentlichen Auftraggeber entrichtet werden (EU 2007b).

Bei der vorkommerziellen Auftragsvergabe können die Rechte zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und den am vorkommerziellen Auftrag teilnehmenden Unternehmen aufgeteilt werden. Somit müssen die Rechte am geistigen Eigentum der im Rahmen eines PCP-Auftrags entwickelten Lösung nicht beim öffentlichen Auftraggeber verbleiben. Wenn die Rechte des geistigen Eigentums aufgeteilt werden, ist das EU-Vergaberecht bei PCP-Verfahren nicht anwendbar. Dies hat zur Konsequenz, dass die WTO-Vergabekriterien Offenheit, Diskriminierungsverbot und Transparenz nicht gelten. Zwar sollte der PCP-Prozess, gemäß der Europäischen Kommission, Wettbewerb zwischen den bietenden Unternehmen sicherstellen, er muss es aber nicht. Somit besteht die Gefahr, dass der öffentliche Beschaffer einzelne Unternehmen im Rahmen eines PCP-Verfahrens begünstigt und dadurch den Wettbewerb unterminiert (Falck und Wiederhold 2013).

Gerade der Wettbewerb im PCP-Verfahren zwischen den bietenden Unternehmen soll dafür sorgen, dass eine möglichst passende und zugleich kostengünstige Lösung gefunden wird. Wenn nun die Rechte des geistigen Eigentums aufgeteilt werden, sollen die Rechte an die teilnehmenden Unternehmen so zugewiesen werden, dass ihnen kein Vorteil bei künftigen Aufträgen verschaffen wird. Um dies zu gewährleisten bietet sich dem öffentlichen Auftraggeber z.B. die Möglichkeit an, die beteiligten Unternehmen dazu zu verpflichten, anderen Unternehmen Lizenzen zu fairen Marktbedingungen einzuräumen. Allerdings dürften die am vorkommerziellen Auftrag teilnehmenden Unternehmen bei nachgelagerten Beschaffungsaufträgen gegenüber anderen Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil haben. So könnte es sein, dass die teilnehmenden Unternehmen über implizites Wissen über das nachgefragte Produkt verfügen (Falck und Wiederhold 2013). Bisher geben die Daten zum öffentlichen Beschaffungswesen keine Auskunft darüber, wie oft die am vorkommerziellen Auftrag beteiligten Unternehmen Zuschläge für nachgelagerte Beschaffungsaufträge erhalten haben.

6. Politische Maßnahmen und Initiativen in Deutschland, den Niederlanden und Nordrhein-Westfalen

Erstmals prominent erwähnt wurde die innovationsorientierte öffentliche Beschaffung im Zuge der Hightech-Strategie. Hierbei wurde der öffentlichen Beschaffung ein immenses Potential zur Förderung von Innovationen beigemessen. Darauf anknüpfend wurde im Jahr 2007 der „Beschluss zur verstärkten Innovationsorientierung öffentlicher Beschaffung“ von sechs Bundesministerien (BMWi, BMBF, BMVBS, BMVg, BMI und BMU) gefasst. Ziel dieses Beschlusses ist es, das Beschaffungswesen des jeweiligen Geschäftsbereiches stärker auf die Beschaffung von Innovationen zu orientieren. Hierbei sollen zunächst

Bereiche mit hohem Innovationspotential sowie die staatlichen Bedürfnisse in diesen Sektoren ermittelt werden. Zudem soll das Vergabeverfahren eine innovationsfreundlichere Ausrichtung erhalten, in dem z.B. die Lebenszykluskosten bei der Vergabe eines öffentlichen Auftrages mitberücksichtigt werden. Im Jahr 2009 erschien zu dieser Initiative ein Umsetzungsbericht. Dieser Bericht bilanzierte, dass die Beschaffung von Innovationen in diesen sechs Ressorts insgesamt gestiegen ist. Auf innovative Produkte und Lösungen wurde von den öffentlichen Beschaffern häufig zurückgegriffen, wenn diese Produkte zu einer erhöhten Energieeffizienz beitragen. Somit wurde auf innovative Produkte und Lösungen gesetzt, um ökologische Aspekte zu berücksichtigen. Zudem scheint es, dass aufgrund dieses Beschlusses die Sensibilisierung der öffentlichen Beschaffer für innovative Produkte und Lösungen zugenommen hat.

Im Jahr 2009 wurde das „Gesetz zur Modernisierung des Vergaberechts“, welches die europäische Sektorenkoordinierungsrichtlinie (2004/17/EG) und die Vergabekoordinierungsrichtlinie (2004/18/EG) in nationales Recht umsetzt, verabschiedet. Damit wurde ein Rechtsrahmen für Vergabeverfahren oberhalb der europäischen Schwellenwerte geschaffen. Dieser Rahmen erlaubt es soziale, umweltbezogene und innovative Faktoren bei den Zuschlagskriterien miteinzubeziehen. Somit stellt das deutsche Recht bei Vergabeverfahren oberhalb der europäischen Schwellenwerte explizit auf innovative Aspekte bei der Zuschlagserteilung ab. Zudem hat die Bundesregierung im Jahr 2010 eine „Allianz für eine nachhaltige Beschaffung“ eingerichtet. Hierbei soll die Datenlage im öffentlichen Beschaffungswesen verbessert werden. Zudem sollen Umwelt- und Sozialkriterien bei der öffentlichen Beschaffung mitberücksichtigt werden. Weitere Initiativen sind regelmäßige Schulungen von öffentlichen Beschaffern sowie der Aufbau von Expertenkreisen in den Themenfeldern Elektromobilität, Standards und Statistik in der öffentlichen Beschaffung.

Im Jahr 2012 wurde der Weg, mit dem Innovationskonzept des BMWi „Lust auf Technik – Neues wagen, Wachstum stärken, Zukunft gestalten“, zu einem stärkeren innovationsorientierten Beschaffungswesen fortgesetzt. Das Ziel dieses Konzeptes ist es die Anreize für öffentliche Beschaffer zum Einkauf von innovativen Produkten und Lösungen zu erhöhen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden vorab Experteninterviews durchgeführt, um eine verbesserte Anreizsetzung zu erzielen. Des Weiteren wurde als neue innovationspolitische Initiative das „Kompetenzzentrum innovative Beschaffung“ gegründet. Dieses Zentrum soll dazu beitragen, dass der Anteil der innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung am Gesamtvolumen des öffentlichen Einkaufs zunimmt. Damit dies geschieht, muss nach Ansicht des BMWi „das Potential und das Verständnis einer innovationsorientierten Beschaffung als strategisches Ziel verankert werden“ (BMW 2014). Das Kompetenzzentrum soll öffentliche Beschaffer auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene beraten und vernetzen. Hierbei steht das Zentrum für alle öffentlichen Beschaffungsstellen zu Fragen zur innovationsorientierten Beschaffung als Ratgeber zur Verfügung. Des Weiteren werden Informationen über erfolgreiche Pilotprojekte und aktuelle Förderprogramme publiziert. Darüber hinaus wurde eine Projektdatenbank implementiert, die innovative Produkte, Technologien und Dienstleistungen mit Relevanz für den öffentlichen Sektor vorstellt. Somit können öffentliche Beschaffer hier gezielt nach laufenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten recherchieren. Zudem führt das Kompetenzzentrum strategische Dialoge zwischen öffentlichen Beschaffern und Vertretern von privaten Unternehmen durch. Hierbei soll ein gezielter Austausch zu innovativen

Prozessen, Technologien und Verfahren erfolgen. Das Kompetenzzentrum soll weiter ausgebaut werden bzw. mehr Kompetenzen erhalten. So soll es in Zukunft möglich sein, dass das Zentrum selbst Entwicklungsprojekte anstößt, die zu Beschaffungen von Innovationen führen sollen.

Im Jahr 2014 hat das Bundeswirtschaftsministerium eine Broschüre mit dem Titel „Impulse für mehr Innovationen im öffentlichen Beschaffungswesen“ herausgegeben. Hierbei handelt es sich um einen Leitfaden zur öffentlichen Beschaffung von Innovationen. Somit richtet sich diese Broschüre primär an öffentliche Beschaffer. In diesem Leitfaden werden erfolgreiche Beschaffungen von Innovationen thematisiert und zahlreiche Praxisbeispiele aus dem Bereich der innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung beschrieben. Zudem wird dem öffentlichen Beschaffer ein konkreter Ablaufplan zur Beschaffung von Innovationen vorgelegt.

Erfahrungen aus der Politik in den Niederlanden

In den Niederlanden wurde im Jahr 2004 vom Wirtschaftsministerium ein Programm zur öffentlichen Beschaffung von Innovationen in die Wege geleitet. Das niederländische Programm orientiert sich an der amerikanischen Small Business Innovation Research (SBIR) Initiative. Ein Ziel dieses Programmes ist es, durch eine innovationsorientierte Beschaffung innovative Lösungen für gesellschaftlich drängende Themen zu finden. Des Weiteren sollen die Innovationskapazitäten von kleinen und mittleren Unternehmen gesteigert werden. Im Rahmen des niederländischen SBIR-Programms werden nur Projekte im Bereich Forschung und Entwicklung gefördert. Somit handelt es sich beim niederländischen SBIR-Programm um eine Form der vorkommerziellen Beschaffung, weil die vorkommerzielle Beschaffung ebenfalls nur auf die Beschaffung von FuE-Dienstleistungen abzielt. Somit gelten im Rahmen des niederländischen SBIR-Programms die europäischen Vergaberichtlinien nicht (ob dies ggf. zu Konflikten etwa im Rahmen eines künftigen transatlantischen Freihandelsabkommens führen wird, sei hier dahin gestellt – im Rahmen einer De-Minimis-Klausel könnte man in der Tat kleinere Ausschreibungen besonderen Regularien unterwerfen, wobei im Interesse von Markt- und Politiktransparenz eine Begleitforschung oder zumindest eine Begleitberichterstattung erfolgen sollte).

Dennoch richtet sich das SBIR-Programm an den grundlegenden Prinzipien, wie z.B. Transparenz, der europäischen Vergaberichtlinie aus. Das niederländische SBIR-Programm wendet sich hauptsächlich an kleine und mittlere Unternehmen, große Unternehmen werden aber nicht ausgeschlossen. Das SBIR-Budget wurde in den letzten Jahren sukzessive von 1,1 Mio. Euro im Jahr 2005 auf 32 Mio. Euro im Jahr 2010 erhöht.

Das niederländische SBIR-Programm besteht wie die vorkommerzielle Auftragsvergabe aus drei Phasen. Zunächst identifiziert ein Ministerium oder eine andere öffentliche Institution ein gesellschaftliches Thema bzw. Problem, für dessen Lösung ein innovatives Produkt bzw. Dienstleistung nötig ist, welches noch nicht auf dem Markt verfügbar ist. Danach initiiert das Ministerium eine SBIR-Beschaffung. Hierbei wird ein offener Wettbewerb zwischen mehreren bietenden Unternehmen gestartet. Die bietenden Unternehmen reichen innerhalb der Angebotsfrist Vorschläge ein. Diese Vorschläge werden in einem nächsten Schritt von unabhängigen Experten nach bestimmten Kriterien, wie z.B. der Innovationsgrad des vorgeschlagenen Produkts, bewertet. Anschließend wählt die Expertengruppe die besten Vorschläge aus und an die ausgewählten Unternehmen

werden Machbarkeitsstudien (Phase 1) vergeben. Die Unternehmen sollen hierbei die Machbarkeit ihrer vorgeschlagenen Innovation testen und überprüfen ob ein potenzieller Markt für ihre Innovation existiert. Diese Phase erstreckt sich über maximal sechs Monate. Zudem können kleine und mittlere Unternehmen in dieser Phase einen staatlichen Zuschuss von maximal 50000 Euro erhalten.

Nach Phase 1 folgt die FuE-Phase. Alle Unternehmen, welche die erste Phase überstanden haben, konkurrieren in der Phase 2 erneut gegeneinander. In dieser Phase starten die bietenden Unternehmen den eigentlichen Forschungs- und Entwicklungsprozess. Diese Phase kann sich über maximal zwei Jahre erstrecken. Die teilnehmenden Unternehmen können einen staatlichen Zuschuss in Höhe von maximal 450000 Euro pro Projekt erhalten. In Phase 2 sollen die Ideen bis zur Erstellung von Prototypen und Testserien weiterentwickelt werden. In Phase 3 bereiten die teilnehmenden Unternehmen die Markteinführung des neuen Produkts vor. Diese Phase wird im Rahmen des SBIR nicht gefördert. Allerdings kann der niederländische Staat als Lead User auftreten und das neue innovative Produkt beschaffen.

Innovationsstrategie des Landes NRW

Das Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE-)Programm fördert Investitionen in Wachstum und Beschäftigung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und wird u.a. von dem Land NRW finanziert (NRW 2015). Das Gesamtvolumen des Programms umfasst 2,4 Mrd. Euro, davon stammen 1,2 Mrd. Euro aus dem EU-Programm „Wachstum und Beschäftigung“. Die Förderperiode startete im Jahr 2014 und endet im Jahr 2020. Das Programm soll dazu beitragen, dass in NRW in wichtigen Feldern Defizite beseitigt bzw. vermindert werden. So weisen Unternehmen in NRW im bundesweiten Vergleich einen deutlichen Rückstand bezüglich FuI-Aktivitäten aus. Die Landesregierung bemängelt, dass die Forschungsaktivitäten der Unternehmen zu wenig auf die neuen gesellschaftlichen Herausforderungen ausgerichtet sind. Zudem entwickeln sich in NRW Gründungen mit hohem Wachstumspotenzial im Vergleich zu anderen Bundesländern relativ schwach. Des Weiteren zeichnet sich NRW immer noch durch besonders hohe Treibhausgas-Emissionen aus. Ferner hat das Land NRW in Folge des Strukturwandels mit Disparitäten zu kämpfen. Daher konzentriert sich das Programm auf vier thematische Schwerpunkte:

- In der Prioritätsachse 1 soll die Forschung, technologische Entwicklung und Innovation der in NRW tätigen Unternehmen gestärkt werden. Das Ziel ist es, das FuE-Potenzial merklich zu erhöhen. Des Weiteren soll die Innovationsfähigkeit von Unternehmen verbessert werden.
- Die zweite Prioritätsachse konzentriert sich auf die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU. Hier gilt es v.a. die Anzahl der Gründungen von innovativen und wachstumsstarken Unternehmen zu steigern. Zudem soll die Wertschöpfung von KMU gesteigert werden, in dem diese gezieltere Finanzierungshilfen erhalten. Die Wettbewerbsfähigkeit soll durch den Anschluss von KMUs in Gewerbegebieten an hochleistungsfähige Breitbandnetze und den Ausbau innovativer touristischer Infrastrukturen und Dienstleistungen gesteigert werden.
- Des Weiteren werden Bestrebungen zur Verringerung von CO₂-Emissionen gefördert. Die Treibhausgasemissionen sollen durch die verstärkte Nutzung von

erneuerbaren Energien reduziert werden. Zudem sollen die Treibhausgas-Ausstöße von Unternehmen, Städten und Regionen gesenkt werden.

- Überdies bildet die nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung/Prävention einen weiteren Schwerpunkt im EFRE-Programm. Hierbei soll die Integration benachteiligter gesellschaftlicher Gruppen in Arbeit, Bildung und in die Gemeinschaft verbessert werden. Zudem sollen Städte und Stadt-Umlandgebiete ökologisch revitalisiert werden. Außerdem sollen Brach- und Konversionsflächen zu stadtentwicklungspolitischen bzw. ökologischen Zwecken aufbereitet werden.

Die Innovationsstrategie NRW enthält, neben einer Forschungs- und Transferstrategie, eine Leitmarktstrategie. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalens sieht in folgenden acht Leitmärkten „besondere Chancen zur Steigerung der Innovationsfähigkeit der Unternehmen in NRW und insbesondere der KMU“: Maschinen- und Anlagenbau/Produktionstechnik, Neue Werkstoffe, Mobilität und Logistik, Informations- und Kommunikationswirtschaft, Energie- und Umweltwirtschaft, Medien und Kreativwirtschaft, Gesundheit und Life Sciences. Die Landesregierung sieht in diesen Märkten besondere „Wachstums- und Beschäftigungspotenziale“. Zum einen adressieren diese Leitmärkte die großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Zum anderen handelt es sich um Märkte die auf den Spezialisierungsvorteilen der Unternehmen in Nordrhein-Westfalen aufsetzen. Die genannten Leitmärkte sollen u.a. durch eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und vorkommerziellen Auftragsvergabe gefördert werden.

7. Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Beschäftigungseffekte

Zunächst kann eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung positiv zum Innovationserfolg eines Landes bzw. einer Region beitragen (Aschoff und Sidka, 2008). Wenn sich die öffentliche Beschaffung positiv auf die Innovationsaktivitäten des privaten Sektors auswirkt, hat dies positive Wirkungen auf das wirtschaftliche Wachstum eines Landes. Es ist unbestritten, dass innovative Produkte und Dienstleistungen als Grundlage des wirtschaftlichen Wachstums gelten. Wirtschaftswachstum führt in aller Regel zur Entstehung von neuen Arbeitsplätzen und somit zu mehr Beschäftigung in einem Land.

Bisher beschränkte sich die öffentliche Beschaffung größtenteils auf die Anschaffung des kostengünstigsten, aber nicht des wirtschaftlichsten Produktes. Mit dem Fokus auf die Beschaffung von innovativen Leistungen bzw. Produkten rückt das Wirtschaftlichkeitsprinzip in den Vordergrund, d.h. es werden in Zukunft mehr Produkte beschafft, die wirtschaftlich am günstigsten und nicht im Moment der Beschaffung am kostengünstigsten sind. Die wirtschaftlich günstigsten Leistungen und Produkte können geringere Lebenszykluskosten als die vermeintlich kostengünstigsten Leistungen bzw. Produkte aufweisen. Dadurch können langfristig Kosteneinsparungen im Bereich der öffentlichen Beschaffung erzielt werden. Im Prinzip ist mit der Beschaffung von innovativen Produkten die Hoffnung verbunden, dass eine höhere Wirtschaftlichkeit

realisiert wird als bisher. Zudem können Kosteneinsparungen realisiert werden, in dem im Rahmen einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung die Wahl auf ein Vergabeverfahren (wettbewerblicher Dialog) fällt, welches ein wettbewerbsintensives Umfeld fördert. Durch die Wahl auf Vergabeverfahren, die ein wettbewerbsintensives Umfeld fördern, können die Beschaffungspreise z.T. deutlich reduziert werden (Coppens, 2009).

Die so erzielten Kosteneinsparungen im Bereich der öffentlichen Beschaffung können zu einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts, des Konsums und der Beschäftigung führen. Vogel (2009) hat in einer Studie gezeigt, dass mittelfristig durch Kosteneinsparungen der öffentlichen Beschaffung in der EU ein Beschäftigungsanstieg innerhalb der EU von 0,1 Prozent erwartet werden kann. Zudem können durch die Beschaffung von innovativen Leistungen bzw. Produkten Effizienzsteigerungen und eine höhere Produktivität in der öffentlichen Verwaltung realisiert werden. Diese Effekte können sich ebenfalls positiv auf das Wirtschaftswachstum und damit auf die Beschäftigung eines Landes auswirken.

Eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung kann zur Ausweitung der FuE-Aktivitäten und FuE-Intensitäten von Unternehmen führen. Bei einer Ausweitung der FuE-Aktivitäten von Unternehmen dürften sich bei einem hinreichend elastischem Angebot positive Effekte auf den wissenschaftlichen Arbeitsmarkt ergeben. Es kann damit erwartet werden, dass sich die Arbeitsnachfrage nach Forschungspersonal und damit nach hochqualifizierten Arbeitskräften durch den Fokus auf eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung erhöhen wird. Dies dürfte die realen Löhne von qualifiziertem Personal tendenziell ansteigen lassen. Somit dürfte sich das Auseinanderdriften der Lohnstrukturen durch eine innovationsorientierte Beschaffung nochmals verstärken. Dieser Prozess dürfte in Deutschland vor allem in kleinen Unternehmen aus dem distributiven und technologischen Dienstleistungsbereich beobachtet werden, weil diese Unternehmen von den Innovationseffekten von öffentlichen Beschaffungsmaßnahmen besonders betroffen sind.

8. Schlussfolgerung

Innerhalb vieler EU-Mitgliedstaaten ist der jeweilige Anteil des Beschaffungsvolumens im Bereich der öffentlichen Beschaffung am Bruttoinlandsprodukt als bedeutend einzustufen. Aus dem beträchtlichen Umfang der öffentlichen Beschaffung resultierte von Seiten der Europäischen Kommission ein gestiegenes Interesse an einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung. Die Europäische Kommission erhofft sich, dass sich durch die Umlenkung des Beschaffungsvolumens auf die Beschaffung von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen ein zusätzlicher Anreiz für unternehmerische Innovationsaktivitäten ergibt. Die Beschaffung von am Markt innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen sowie von innovativen Produkten, die noch nicht auf dem Markt sind, soll sich auf die FuE-Ausgaben von Unternehmen positiv auswirken.

Eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung kann unter bestimmten Bedingungen zur Ausweitung der FuE-Aktivitäten von privaten Unternehmen führen. Hierbei kann der

Staat, wie die Literatur anzeigt, mithilfe einer innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung wohlfahrtsmaximierend wirken. So kann mit der zusätzlichen Nachfrage des Staates die Diffusion von innovativen Gütern aufgrund von Lerneffekten beschleunigt werden. Außerdem können durch eine innovationsorientierten Beschaffung Lock-ins und unerwünschte Pfadabhängigkeiten beseitigt bzw. vermieden werden. Des Weiteren kann es dem Staat gelingen, Koordinationsmängel zwischen dem Angebot von innovativen Gütern und der Nachfrage nach neuartigen Gütern zu beseitigen.

Zudem kann der Fokus auf eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung die Entstehung von Leitmärkten fördern. Es wurde aufgezeigt, dass der Staat als Beschaffer von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen einige Leitmarktfaktoren beeinflussen kann. Hierbei kann der Staat mit der Beschaffung eines bestimmten Innovationsdesigns einen Preisvorteil erzeugen, in dem er dieses Design in großen Mengen und über einen längeren Zeitraum anschafft. Dadurch können in bestimmten Industrien bzw. Sektoren statische sowie dynamische Skaleneffekte induziert werden. Des Weiteren kann der Staat als Erstanwender eines innovativen Produktes Signalcharakter für potenzielle Kunden haben und dadurch einen Transfervorteil erzeugen. Darüber hinaus kann der Staat durch die Wahl eines geeigneten Vergabeverfahrens ein wettbewerbsintensives Umfeld fördern und somit einen Marktstrukturvorteil generieren.

Damit eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung zur Entstehung von Leitmärkten beitragen kann, wurde in den vergangenen Jahren das EU-Vergaberecht mehrmals reformiert. Zudem wurden von Seiten der Europäischen Kommission sowie der deutschen Bundesregierung mehrere Initiativen im Rahmen der innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung verabschiedet. Im Prinzip fördern die Reformen des EU-Vergaberechts eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und somit die Entstehung von Leitmärkten weil, neben dem offenen Verfahren, das Verhandlungsverfahren mit vorgelagertem Teilnahmewettbewerb zum Standardverfahren wird und mit der Innovationspartnerschaft eine neue Art der Vergabe geschaffen wurde, bei der nur innovative Produkte beschafft werden sollen, die nicht auf dem Markt verfügbar sind.

Trotz aller politischen Bemühungen und den Reformen des EU-Vergaberechts, scheint das Ausmaß der öffentlichen Beschaffung von innovativen Produkten in der EU sowie in Deutschland gering zu sein. Daher dürfte der Einfluss der innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung auf die Innovationsaktivitäten in der EU bzw. Deutschland relativ begrenzt sein. Zudem dürfte die innovationsorientierte Beschaffung momentan nur sehr geringe makroökonomische Effekte und somit geringe Beschäftigungseffekte in der EU bzw. Deutschland entfalten.

Ein positiver Aspekt könnte allerdings auch darin liegen, dass der Staat sich auf der Beschaffungsseite verstärkt auf die Frage nach dem Innovationsgrad von beschafften Produkten und Dienstleistungen ausrichtet. Beim Staat wären dann positive und negative Erfahrungen auf Basis standardisierter Auswertungen bei Beschaffungsprogrammen des Staates zu ermitteln, was im föderalen System Deutschlands (oder auch in Österreich und anderen föderalen Ländern) mittelfristig eine qualitätsmäßig optimierte Beschaffung von Bund und Ländern zu entwickeln erlauben dürfte. Innerhalb der EU könnten auch grenzübergreifend durch standardisierte Benchmarks bei öffentlichen Beschaffungsprogrammen Impulse für Best practice gegeben werden. Insgesamt ist in einer längerfristigen Perspektive offensichtlich, dass staatliche Beschaffungsprogramme

nicht ohne weiteres Substitute für anspruchsvolle private Nachfrager sind – Innovations- und Wettbewerbsstärkung sollte von daher gleichermaßen ein Anliegen innovationsorientierter öffentlicher Beschaffungsprogramme sein. Im Übrigen kann für Deutschland empfohlen werden, eine bessere Datenbasis über die Häufigkeit von innovationsorientierten Ausschreibungen bereit zu stellen, die dann auch für die Forschung zur volkswirtschaftlichen Nützlichkeit verschiedener Ausschreibungsverfahren genutzt werden könnten.

Literatur

- ASCHOFF, S., SIDKA, W. (2008), Innovation on Demand – Can Public Procurement Drive Market Success of Innovations, Discussion Paper No. 08-052, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- BEISE, M. (2001), Lead Markets. Country-Specific Success Factors of the Global Diffusion of Innovations, Heidelberg: Physica.
- BEISE, M. (2004), Lead markets, innovation differentials and growth, International Economics and Economic Policy, Vol. 1 (4), 305-328.
- BEISE, M., Cleff, T., (2004), Assessing the lead market potential of countries for innovation projects, Journal of International Management.
- BMWi (2006), Öffentliches Beschaffungswesen, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Berlin.
- BMWi (2009), Bericht zur Innovationsorientierung öffentlicher Beschaffung – Fortschritte seit Oktober 2007, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Berlin.
- BMWi (2012), Lust auf Technik‘ – Neues wagen, Wachstum stärken, Zukunft gestalten, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Berlin.
- BMWi (2014), Impulse für mehr Innovationen im öffentlichen Beschaffungswesen, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin.
- CENTRE FOR STRATEGY & EVALUATION SERVICES (2011), Final Evaluation of the Lead Market Initiative – Final Report, Großbritannien.
- COPPENS, O. (2009), Does Competition Save Taxpayer's Money in Public Procurement?, mimeo.
- CRASEMANN, W. (2012), Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung, Wiesbaden: Springer Gabler.
- DIW; ZEW (2004), Innovationsbarrieren und Standortmobilität, Studie im Auftrag der IG BCE, Chemieverbände Rheinland-Pfalz und der BASF Aktiengesellschaft, Mannheim/Berlin.
- DUTCH MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS, Agriculture and Innovation (2011), SBIR – The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges, Den Haag, Niederlande.
- EDLER, J.; GEORGHIOU, L. (2007), Public Procurement and Innovation – Resurrecting the Demand Side, Research Policy 36, 949-963.
- EDQUIST, C., HOMMEN, L. (2000), Public Technology Procurement and Innovation Theory, in: Edquist, C., Hommen, L., Tsipouri, L. (Hrsg.): „Public Technology Procurement and Innovation.“ 5-70, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- EU (2006), Kenntnisse in die Praxis umsetzen: Eine breit angelegte Innovationsstrategie für die EU, Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- EU (2007a), Eine Leitmarktinitiative für Europa, Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

- EU (2007b), Pre-commercial Procurement: Driving Innovation to Ensure Sustainable High Quality Public Services in Europe, Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- EU (2011), Horizont 2020 - das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- EU (2014), Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die öffentliche Auftragsvergabe und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/18/EG, Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- EFI (2013), Jahresgutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2013, Berlin, Deutschland.
- FALCK, O.; WIEDERHOLD, S. (2013), Nachfrageorientierte Innovationspolitik, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 12-2013, Herausgeber: Expertenkommission für Forschung und Innovation, Berlin.
- LEVITT, T. (1983), The Globalisation of Markets, Harvard Business Review, 61 (3), 92-102.
- LIEBOWITZ, S.; MARGOLIS, S. (1995), Are Network Externalities a New Source of Market Failure, Research in Law and Economics, Vol.17, 1-22.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, INDUSTRIE, MITTELSTAND UND HANDWERK DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015), Innovationsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen der EU-Strukturfonds 2014-2020.
- VOGEL, L. (2009), Macroeconomic effects of cost savings in public procurement, Economic Papers 389, European Commission.
- WEGWEISER GMBH (2009), Einkäufer Staat als Innovationstreiber
Entwicklungspotenziale und Handlungsnotwendigkeiten für eine innovativere Beschaffung im öffentlichen Auftragswesen Deutschlands, Berlin.

EIIW Discussion Papers

ISSN 1430-5445:

Standing orders (usually 13 issues or more p.a.): academic rate 95 Euro p.a.; normal rate 250 Euro p.a.

Single orders: academic rate 10 Euro per copy; normal rate 20 Euro per copy.

Die Zusammenfassungen der Beiträge finden Sie im Internet unter:

The abstracts of the publications can be found in the internet under:

<http://www.eiiw.eu>

- No. 100 **Gavrilencov, E.:** Macroeconomic Situation in Russia - Growth, Investment and Capital Flows, October 2002
- No. 101 **Agata, K.:** Internet, Economic Growth and Globalization, November 2002
- No. 102 **Blind, K.; Jungmittag, A.:** Ausländische Direktinvestitionen, Importe und Innovationen im Dienstleistungsgewerbe, February 2003
- No. 103 **Welfens, P.J.J.; Kirn, T.:** Mittelstandsentwicklung, BASEL-II-Kreditmarktprobleme und Kapitalmarktperspektiven, Juli 2003
- No. 104 **Standke, K.-H.:** The Impact of International Organisations on National Science and Technology Policy and on Good Governance, March 2003
- No. 105 **Welfens, P.J.J.:** Exchange Rate Dynamics and Structural Adjustment in Europe, May 2003
- No. 106 **Welfens, P.J.J.; Jungmittag, A.; Kauffmann, A.; Schumann, Ch.:** EU Eastern Enlargement and Structural Change: Specialization Patterns in Accession Countries and Economic Dynamics in the Single Market, May 2003
- No. 107 **Welfens, P.J.J.:** Überwindung der Wirtschaftskrise in der Eurozone: Stabilitäts-, Wachstums- und Strukturpolitik, September 2003
- No. 108 **Welfens, P.J.J.:** Risk Pricing, Investment and Prudential Supervision: A Critical Evaluation of Basel II Rules, September 2003
- No. 109 **Welfens, P.J.J.; Ponder, J.K.:** Digital EU Eastern Enlargement, October 2003
- No. 110 **Addison, J.T.; Teixeira, P.:** What Have We Learned About The Employment Effects of Severance Pay? Further Iterations of Lazear et al., October 2003
- No. 111 **Gavrilencov, E.:** Diversification of the Russian Economy and Growth, October 2003
- No. 112 **Wiegert, R.:** Russia's Banking System, the Central Bank and the Exchange Rate Regime, November 2003
- No. 113 **Shi, S.:** China's Accession to WTO and its Impacts on Foreign Direct Investment, November 2003
- No. 114 **Welfens, P.J.J.:** The End of the Stability Pact: Arguments for a New Treaty, December 2003
- No. 115 **Addison, J.T.; Teixeira, P.:** The effect of worker representation on employment behaviour in Germany: another case of -2.5%, January 2004
- No. 116 **Borbély, D.:** EU Export Specialization Patterns in Selected Accession Countries, March 2004

- No. 117 **Welfens, P.J.J.:** Auf dem Weg in eine europäische Informations- und Wissensgesellschaft: Probleme, Weichenstellungen, Politikoptionen, Januar 2004
- No. 118 **Markova, E.:** Liberalisation of Telecommunications in Russia, December 2003
- No. 119 **Welfens, P.J.J.; Markova, E.:** Private and Public Financing of Infrastructure: Theory, International Experience and Policy Implications for Russia, February 2004
- No. 120 **Welfens, P.J.J.:** EU Innovation Policy: Analysis and Critique, March 2004
- No. 121 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Politikberatung und empirische Wirtschaftsforschung: Entwicklungen, Probleme, Optionen für mehr Rationalität in der Wirtschaftspolitik, März 2004
- No. 122 **Borbély, D.:** Competition among Cohesion and Accession Countries: Comparative Analysis of Specialization within the EU Market, June 2004
- No. 123 **Welfens, P.J.J.:** Digitale Soziale Marktwirtschaft: Probleme und Reformoptionen im Kontext der Expansion der Informations- und Kommunikationstechnologie, Mai 2004
- No. 124 **Welfens, P.J.J.; Kauffmann, A.; Keim, M.:** Liberalization of Electricity Markets in Selected European Countries, July 2004
- No. 125 **Bartelmus, P.:** SEEA Revision: Accounting for Sustainability?, August 2004
- No. 126 **Welfens, P.J.J.; Borbély, D.:** Exchange Rate Developments and Stock Market Dynamics in Transition Countries: Theory and Empirical Analysis, November 2004
- No. 127 **Welfens, P.J.J.:** Innovations in the Digital Economy: Promotion of R&D and Growth in Open Economies, January 2005
- No. 128 **Welfens, P.J.J.:** Savings, Investment and Growth: New Approaches for Macroeconomic Modelling, February 2005
- No. 129 **Pospiezna, P.:** The application of EU Common Trade Policy in new Memberstates after Enlargement – Consequences on Russia’s Trade with Poland, March 2005
- No. 130 **Pospiezna, P.; Welfens, P.J.J.:** Economic Opening up of Russia: Establishment of new EU-RF Trade Relations in View of EU Eastern Enlargement, April 2005
- No. 131 **Welfens, P.J.J.:** Significant Market Power in Telecommunications: Theoretical and Practical Aspects, May 2005
- No. 132 **Welfens, P.J.J.:** A Quasi-Cobb Douglas Production Function with Sectoral Progress: Theory and Application to the New Economy, May 2005
- No. 133 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Institutions, Telecommunications Dynamics and Policy Challenges: Theory and Empirical Analysis for Germany, May 2005
- No. 134 **Libman, A.:** Russia's Integration into the World Economy: An Interjurisdictional Competition View, June 2005
- No. 135 **Feiguine, G.:** Beitritt Russlands zur WTO – Probleme und Perspektiven, September 2005
- No. 136 **Welfens, P.J.J.:** Rational Regulatory Policy for the Digital Economy: Theory and EU Policy Options, October 2005
- No. 137 **Welfens, P.J.J.:** Schattenregulierung in der Telekommunikationswirtschaft, November 2005
- No. 138 **Borbély, D.:** Determinants of Trade Specialization in the New EU Member States, November 2005
- No. 139 **Welfens, P.J.J.:** Interdependency of Real Exchange Rate, Trade, Innovation, Structural Change and Growth, December 2005
- No. 140 **Borbély D., Welfens, P.J.J.:** Structural Change, Innovation and Growth in the Context of EU Eastern Enlargement, January 2006

- No. 141 **Schumann, Ch.:** Financing Studies: Financial Support schemes for students in selected countries, January 2006
- No. 142 **Welfens, P.J.J.:** Digitale Innovationen, Neue Märkte und Telekomregulierung, März 2006
- No. 143 **Welfens, P.J.J.:** Information and Communication Technology: Dynamics, Integration and Economic Stability, July 2006
- No. 144 **Welfens, P.J.J.:** Grundlagen rationaler Transportpolitik bei Integration, August 2006
- No. 145 **Jungmittag, A.:** Technological Specialization as a driving Force of Production Specialization, October 2006
- No. 146 **Welfens, P.J.J.:** Rational Regulatory Policy for the Digital Economy: Theory and EU-Policy Options, October 2006
- No. 147 **Welfens, P.J.J.:** Internationalization of EU ICT Industries: The Case of SAP, December 2006
- No. 148 **Welfens, P.J.J.:** Marktwirtschaftliche Perspektiven der Energiepolitik in der EU: Ziele, Probleme, Politikoptionen, Dezember 2006
- No. 149 **Vogelsang, M.:** Trade of IT Services in a Macroeconomic General Equilibrium Model, December 2006
- No. 150 **Cassel, D., Welfens, P.J.J.:** Regional Integration, Institutional Dynamics and International Competitiveness, December 2006
- No. 151 **Welfens, P.J.J., Keim, M.:** Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung im Kontext der EU-Osterweiterung, März 2007
- No. 152 **Kutlina, Z.:** Realwirtschaftliche und monetäre Entwicklungen im Transformationsprozess ausgewählter mittel- und osteuropäischer Länder, April 2007
- No. 153 **Welfens, P.J.J.; Borbély, D.:** Structural Change, Growth and Bazaar Effects in the Single EU Market, September 2008
- No. 154 **Feiguine, G.:** Die Beziehungen zwischen Russland und der EU nach der EU-Osterweiterung: Stand und Entwicklungsperspektiven, Oktober 2008
- No. 155 **Welfens, P.J.J.:** Ungelöste Probleme der Bankenaufsicht, Oktober 2008
- No. 156 **Addison J.T.:** The Performance Effects of Unions. Codetermination, and Employee Involvement: Comparing the United States and Germany (With an Addendum on the United Kingdom), November 2008
- No. 157 **Welfens, P.J.J.:** Portfoliomodell und langfristiges Wachstum: Neue Makroperspektiven, November 2008
- No. 158 **Welfens, P.J.J.:** Growth, Structural Dynamics and EU Integration in the Context of the Lisbon Agenda, November 2008
- No. 159 **Welfens, P.J.J.:** Growth, Innovation and Natural Resources, December 2008
- No. 160 **Islami, M.:** Interdependence Between Foreign Exchange Markets and Stock Markets in Selected European Countries, December 2008
- No. 161 **Welfens, P.J.J.:** Portfolio Modelling and Growth, January 2009
- No. 162 **Bartelmus, P.:** Sustainable Development – Has It Run Its Course?, January 2009
- No. 163 **Welfens, P.J.J.:** Intégration Européenne et Mondialisation: Défis, Débats, Options, February 2009
- No. 164 **Welfens, P.J.J.:** ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ, ИННОВАЦИИ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ, February 2009

- No. 165 **Welfens, P.J.J.; Vogelsang, M.:** Regulierung und Innovationsdynamik in der EU-Telekommunikationswirtschaft, February 2009
- No. 166 **Welfens, P.J.J.:** The International Banking Crisis: Lessons and EU Reforms, February 2009
- No. 167 **Schröder, C.:** Financial System and Innovations: Determinants of Early Stage Venture Capital in Europe, March 2009
- No. 168 **Welfens, P.J.J.:** Marshall-Lerner Condition and Economic Globalization, April 2009
- No. 169 **Welfens, P.J.J.:** Explaining Oil Price Dynamics, May 2009
- No. 170 **Welfens, P.J.J.; Borbély, D.:** Structural Change, Innovation and Growth in the Single EU Market, August 2009
- No. 171 **Welfens, P.J.J.:** Innovationen und Transatlantische Bankenkrise: Eine ordnungspolitische Analyse, August 2009
- No. 172 **Erdem, D.; Meyer, K.:** Natural Gas Import Dynamics and Russia's Role in the Security of Germany's Supply Strategy, December 2009
- No. 173 **Welfens P.J.J.; Perret K.J.:** Structural Change, Specialization and Growth in EU 25, January 2010
- No. 174 **Welfens P.J.J.; Perret K.J.; Erdem D.:** Global Economic Sustainability Indicator: Analysis and Policy Options for the Copenhagen Process, February 2010
- No. 175 **Welfens, P.J.J.:** Rating, Kapitalmarktssignale und Risikomanagement: Reformansätze nach der Transatlantischen Bankenkrise, Februar 2010
- No. 176 **Mahmutovic, Z.:** Patendatenbank: Implementierung und Nutzung, Juli 2010
- No. 177 **Welfens, P.J.J.:** Toward a New Concept of Universal Services: The Role of Digital Mobile Services and Network Neutrality, November 2010
- No. 178 **Perret J.K.:** A Core-Periphery Pattern in Russia – Twin Peaks or a Rat's Tail, December 2010
- No. 179 **Welfens P.J.J.:** New Open Economy Policy Perspectives: Modified Golden Rule and Hybrid Welfare, December 2010
- No. 180 **Welfens P.J.J.:** European and Global Reform Requirements for Overcoming the Banking Crisis, December 2010
- No. 181 **Szanyi, M.:** Industrial Clusters: Concepts and Empirical Evidence from East-Central Europe, December 2010
- No. 182 **Szalavetz, A.:** The Hungarian automotive sector – a comparative CEE perspective with special emphasis on structural change, December 2010
- No. 183 **Welfens, P.J.J.; Perret, K.J.; Erdem, D.:** The Hungarian ICT sector – a comparative CEE perspective with special emphasis on structural change, December 2010
- No. 184 **Lengyel, B.:** Regional clustering tendencies of the Hungarian automotive and ICT industries in the first half of the 2000's, December 2010
- No. 185 **Schröder, C.:** Regionale und unternehmensspezifische Faktoren einer hohen Wachstumssdynamik von IKT Unternehmen in Deutschland; Dezember 2010
- No. 186 **Emons, O.:** Innovation and Specialization Dynamics in the European Automotive Sector: Comparative Analysis of Cooperation & Application Network, October 2010
- No. 187 **Welfens, P.J.J.:** The Twin Crisis: From the Transatlantic Banking Crisis to the Euro Crisis?, January 2011
- No. 188 **Welfens, P.J.J.:** Green ICT Dynamics: Key Issues and Findings for Germany, March 2012

- No. 189 **Erdem, D.:** Foreign Direct Investments, Energy Efficiency and Innovation Dynamics, July 2011
- No. 190 **Welfens, P.J.J.:** Atomstromkosten und -risiken: Haftpflichtfragen und Optionen rationaler Wirtschaftspolitik, Mai 2011
- No. 191 **Welfens, P.J.J.:** Towards a Euro Fiscal Union: Reinforced Fiscal and Macroeconomic Coordination and Surveillance is Not Enough, January 2012
- No. 192 **Irawan, Tony:** ICT and economic development: Conclusion from IO Analysis for Selected ASEAN Member States, November 2013
- No. 193 **Welfens, P.J.J.; Perret, J.:** Information & Communication Technology and True Real GDP: Economic Analysis and Findings for Selected Countries, February 2014
- No. 194 **Schröder, C.:** Dynamics of ICT Cooperation Networks in Selected German ICT Clusters, August 2013
- No. 195 **Welfens, P.J.J.; Jungmittag, A.:** Telecommunications Dynamics, Output and Employment, September 2013
- No. 196 **Feiguine, G.; Solojova, J.:** ICT Investment and Internationalization of the Russian Economy, September 2013
- No. 197 **Kubielas, S.; Olender-Skorek, M.:** ICT Modernization in Central and Eastern Europe, May 2014 Trade and Foreign Direct Investment New Theoretical Approach and Empirical Findings for US Exports & European Exports
- No. 198 **Feiguine, G.; Solovjova, J.:** Significance of Foreign Direct Investment for the Development of Russian ICT sector, May 2014
- No. 199 **Feiguine, G.; Solovjova, J.:** ICT Modernization and Globalization: Russian Perspectives, May 2014
- No. 200 **Syrya, O.:** Mobile Telecommunications and Digital Innovations, May 2014
- No. 201 **Tan, A.:** Harnessing the Power of ICT and Innovation Case Study Singapore, June 2014
- No. 202 **Udalov, V.:** Political-Economic Aspects of Renewable Energy: Voting on the Level of Renewable Energy Support, November 2014
- No. 203 **Welfens, P.J.J.:** Overcoming the EU Crisis and Prospects for a Political Union, November 2014
- No. 204 **Welfens, P.J.J.; Irawan, T.:** Trade and Foreign Direct Investment: New Theoretical Approach and Empirical Findings for US Exports and European Exports, November 2014
- No. 205 **Welfens, P.J.J.:** Competition in Telecommunications and Internet Services: Problems with Asymmetric Regulations, Dezember 2014
- No. 206 **Welfens, P.J.J.:** Innovation, Inequality and a Golden Rule for Growth in an Economy with Cobb-Douglas Function and an R&D Sector, März 2015
- No. 207 **Perret, J.K.:** Comments on the Impact of Knowledge on Economic Growth across the Regions of the Russian Federation
- No. 208 **Welfens, P.J.J.; Irawan T.:** European Innovations Dynamics and US Economic Impact: Theory and Empirical Analysis, June 2015
- No. 209 **Welfens, P.J.J.:** Transatlantisches Freihandelsabkommen EU-USA: Befunde zu den TTIP-Vorteilen und Anmerkungen zur TTIP-Debatte, Juni 2015
- No. 210 **Welfens, P.J.J.:** Overcoming the Euro Crisis and Prospects for a Political Union, July 2015
- No. 211 **Welfens, P.J.J.:** Schumpeterian Macroeconomic Production Function for Open Economies: A New Endogenous Knowledge and Output Analysis, January 2016

- No. 212 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Beyond EU-US Trade Dynamics: TTIP Effects Related to Foreign Direct Investment and Innovation, February 2016
- No. 213 **Welfens, P.J.J.:** Misleading TTIP analysis in the 6th/7th May 2016 issue of DER SPIEGEL, May 2016
- No. 214 **Welfens, P.J.J.:** TTIP-Fehlanalyse im SPIEGEL Heft 6. Mai 2016, Mai 2016
- No. 215 **Welfens, P.J.J.; Irawan, T.; Perret, J.K.:** True Investment-GDP Ratio in a World Economy with Investment in Information & Communication Technology, June 2016
- No. 216 **Welfens, P.J.J.:** EU-Osterweiterung: Anpassungsprozesse, Binnenmarktdynamik und Euro-Perspektiven, August 2016
- No. 217 **Perret, J.K.:** A Spatial Knowledge Production Function Approach for the Regions of the Russian Federation, June 2016
- No. 218 **Korus, A.:** Currency Overvaluation and R&D Spending, September 2016
- No. 219 **Welfens, P.J.J.:** Cameron's Information Disaster in the Referendum of 2016: An Exit from Brexit? September 2016
- No. 220 **Welfens, P.J.J.:** Qualitätswettbewerb, Produktinnovationen und Schumpetersche Prozesse in internationalen Märkten, October 2016
- No. 221 **Jungmittag, A.:** Techno-Globalisierung, October 2016
- No. 222 **Dachs, B.:** Techno-Globalisierung als Motor des Aufholprozesses im österreichischen Innovationssystem, October 2016
- No. 223 **Perret, Jens K.:** Strukturwandel in der Europäischen Union am Beispiel ausgewählter Leitmärkte mit besonderem Bezug auf die Innovationstätigkeit der Mitgliedsländer, October 2016
- No. 224 **Irawan, T.; Welfens, P.J.J.:** ICT Dynamics and Regional Trade Bias in Asia: Theory and Empirical Aspects, October 2016
- No. 225 **Korus, A.:** Erneuerbare Energien und Leitmärkte in der EU und Deutschland, October 2016
- No. 226 **Dachs, B.; Budde, B.:** Fallstudie Nachhaltiges Bauen und Lead Markets in Österreich, October 2016
- No. 227 **Welfens, P.J.J.:** eHealth: Grundlagen der Digitalen Gesundheitswirtschaft und Leitmarktperspektiven, October 2016
- No. 228 **Korus, A.:** Innovationsorientierte öffentliche Beschaffung und Leitmärkte: Politische Initiativen in der EU, October 2016

Weitere Beiträge von Interesse:

Titels of related interest:

- Paul J.J. Welfens** (Nov. 2016), Brexit aus Versehen: Europäische Union zwischen Desintegration und neuer EU, Springer Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Jens K. Perret; Tony Irawan; Evgeniya Yushkova** (2015), Towards Global Sustainability, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; A. Korus; T. Irawan** (2014), Transatlantisches Handels- und Investitionsabkommen: Handels-, Wachstums- und industrielle Beschäftigungsdynamik in Deutschland, den USA und Europa, Lucius & Lucius Stuttgart
- Paul J.J. Welfens** (2013), Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (2013), Social Security and Economic Globalization, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (2012), Clusters in Automotive and Information & Communication Technology, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (2011), Innovations in Macroeconomics, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (2011), Zukunftsfähige Wirtschaftspolitik für Deutschland und Europa, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Cillian Ryan** (2011), Financial Market Integration and Growth, Springer Berlin Heidelberg
- Raimund Bleischwitz; Paul J.J. Welfens; ZhongXiang Zhang** (2011), International Economics of Resource Efficiency, Physica-Verlag HD
- Paul J.J. Welfens; John T. Addison** (2009), Innovation, Employment and Growth Policy Issues in the EU and the US, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Suthiphand Chirathivat; Franz Knipping** (2009), EU – ASEAN, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Ellen Walther-Klaus** (2008), Digital Excellence, Springer Berlin Heidelberg
- Huub Meijers; Bernhard Dachs; Paul J.J. Welfens** (2008), Internationalisation of European ICT Activities, Springer Berlin Heidelberg
- Richard Tilly; Paul J.J. Welfens; Michael Heise** (2007), 50 Years of EU Economic Dynamics, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Mathias Weske** (2007), Digital Economic Dynamics, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Franz Knipping; Suthiphand Chirathivat** (2006), Integration in Asia and Europe, Springer Berlin Heidelberg

Edward M. Graham; Nina Oding; Paul J.J. Welfens (2005), Internationalization and Economic Policy Reforms in Transition Countries, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens; Anna Wziatek-Kubiak (2005), Structural Change and Exchange Rate Dynamics, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens; Peter Zoche; Andre Jungmittag; Bernd Beckert; Martina Joisten (2005), Internetwirtschaft 2010, Physica-Verlag HD

Evgeny Gavrilenkov; Paul J.J. Welfens; Ralf Wiegert (2004), Economic Opening Up and Growth in Russia, Springer Berlin Heidelberg

John T. Addison; Paul J.J. Welfens (2003), Labor Markets and Social Security, Springer Berlin Heidelberg

Timothy Lane; Nina Oding; Paul J.J. Welfens (2003), Real and Financial Economic Dynamics in Russia and Eastern Europe, Springer Berlin Heidelberg

Claude E. Barfield; Günter S. Heiduk; Paul J.J. Welfens (2003), Internet, Economic Growth and Globalization, Springer Berlin Heidelberg

Thomas Gries; Andre Jungmittag; Paul J.J. Welfens (2003), Neue Wachstums- und Innovationspolitik in Deutschland und Europa, Physica-Verlag HD

Hermann-Josef Bunte; Paul J.J. Welfens (2002), Wettbewerbsdynamik und Marktabgrenzung auf Telekommunikationsmärkten, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens; Ralf Wiegert (2002), Transformationskrise und neue Wirtschaftsreformen in Russland, Physica-Verlag HD

Paul J.J. Welfens; Andre Jungmittag (2002), Internet, Telekomliberalisierung und Wirtschaftswachstum, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (2002), Interneteconomics.net, Springer Berlin Heidelberg

David B. Audretsch; Paul J.J. Welfens (2002), The New Economy and Economic Growth in Europe and the US, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (2001), European Monetary Union and Exchange Rate Dynamics, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (2001), Internationalization of the Economy and Environmental Policy Options, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (2001), Stabilizing and Integrating the Balkans, Springer Berlin Heidelberg

Richard Tilly; Paul J.J. Welfens (2000), Economic Globalization, International Organizations and Crisis Management, Springer Berlin Heidelberg

- Paul J.J. Welfens; Evgeny Gavrilencov** (2000), Restructuring, Stabilizing and Modernizing the New Russia, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Klaus Gloede; Hans Gerhard Strohe; Dieter Wagner** (1999), Systemtransformation in Deutschland und Rußland, Physica-Verlag HD
- Paul J.J. Welfens; Cornelius Graack** (1999), Technologieorientierte Unternehmensgründungen und Mittelstandspolitik in Europa, Physica-Verlag HD
- Paul J.J. Welfens; George Yarrow; Ruslan Grinberg; Cornelius Graack** (1999), Towards Competition in Network Industries, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (1999), Globalization of the Economy, Unemployment and Innovation, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (1999), EU Eastern Enlargement and the Russian Transformation Crisis, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; S. Jungbluth; H. Meyer; John T. Addison; David B. Audretsch; Thomas Gries; Hariolf Grupp** (1999), Globalization, Economic Growth and Innovation Dynamics, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; David B. Audretsch; John T. Addison; Hariolf Grupp** (1998), Technological Competition, Employment and Innovation Policies in OECD Countries, Springer Berlin Heidelberg
- John T. Addison; Paul J.J. Welfens** (1998), Labor Markets and Social Security, Springer Berlin Heidelberg
- Axel Börsch-Supan; Jürgen von Hagen; Paul J.J. Welfens** (1997), Wirtschaftspolitik und Weltwirtschaft, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; George Yarrow** (1997), Telecommunications and Energy in Systemic Transformation, Springer Berlin Heidelberg
- Jürgen v. Hagen; Paul J.J. Welfens; Axel Börsch-Supan** (1997), Springers Handbuch der Volkswirtschaftslehre 2, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens; Holger C. Wolf** (1997), Banking, International Capital Flows and Growth in Europ, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (1997), European Monetary Union, Springer Berlin Heidelberg
Richard Tilly; Paul J.J. Welfens (1996), European Economic Integration as a Challenge to Industry and Government, Springer Berlin Heidelberg
- Jürgen v. Hagen; Axel Börsch-Supan; Paul J.J. Welfens** (1996), Springers Handbuch der Volkswirtschaftslehre 1, Springer Berlin Heidelberg
- Paul J.J. Welfens** (1996), Economic Aspects of German Unification, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens; Cornelius Graack (1996), Telekommunikationswirtschaft, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (1996), European Monetary Integration , Springer Berlin Heidelberg

Michael W. Klein; Paul J.J. Welfens (1992), Multinationals in the New Europe and Global Trade, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (1992), Economic Aspects of German Unification, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (1992), Market-oriented Systemic Transformations in Eastern Europe, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens (1990), Internationalisierung von Wirtschaft und Wirtschaftspolitik, Springer Berlin Heidelberg

Paul J.J. Welfens; Leszek Balcerowicz (1988), Innovationsdynamik im Systemvergleich, Physica-Verlag HD