

Ermittlung des innovationsrelevanten Beschaffungsvolumens des öffentlichen Sektors als Grundlage für eine innovative öffentliche Beschaffung

KURZVERSION

KOINNO – Kompetenzzentrum innovative Beschaffung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie

FoRMöB – Forschungszentrum für Recht und Management öffentlicher Beschaffung (Universität der Bundeswehr München)

Autoren:

Prof. Dr. Michael Eßig

Markus Schaupp

Neubiberg, 07. Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	3
1 Problemstellung	4
2 Vorgehen	6
2.1 Die Grundgesamtheit	6
2.2 Diskussion verschiedener Methoden zur Ermittlung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens.....	7
2.3 Diskussion verschiedener Methoden zur Ermittlung des innovationsrelevanten Beschaffungsanteils	8
2.4 Zusammenfassung	8
3 Ergebnisse	9
3.1 Ermittlung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens.....	9
3.2 Ermittlung des innovationsrelevanten Anteils am öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumen.....	10
4 Synthese	12
4.1 Hebel der innovativen öffentlichen Beschaffung	12
4.2 Limitierungen	15
4.3 Handlungsempfehlungen	16
Quellenverzeichnis	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Berechnungsmethodik und Datenbedarf der vorliegenden Studie	4
Abbildung 2: Darstellung des Vorgehens zur Erstellung einer amtlichen Statistik	6
Abbildung 3: Unterschiedliche Analyseeinheiten zur Erfassung des öffentlichen Beschaffungsvolumens.....	7
Abbildung 4: Übersicht der verschiedenen Erhebungsmöglichkeiten.....	7
Abbildung 5: Grobe Vorgehensmethodik im Rahmen der vorliegenden Studie	8
Abbildung 6: Kurzdarstellung der angewendeten Erfassungs-Methodik nach (Verwaltungs-) Bereich	9
Abbildung 7: Konsolidiertes Ergebnis der Hochrechnung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens	9
Abbildung 8: Verteilung der Umfrageteilnehmer.....	10
Abbildung 9: Ergebnis der Fragen zum innovationsrelevanten Beschaffungsanteil	10
Abbildung 10: Verschiedene Ansätze der Innovationsförderung	12
Abbildung 11: Kosten der EEG-Umlage nach Verbrauchergruppen im Jahr 2016	14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors 1991-2009 nach Herkunft der Mittel	13
---	----

Executive Summary

Der Bereich der öffentlichen Beschaffung unterliegt zurzeit grundlegenden Veränderungen. So wird seit einigen Jahren neben den etablierten kommerziellen und rechtlichen Zielstellungen zunehmend auch die Durchsetzung von strategischen Beschaffungszielen wie die Förderung von Umweltaspekten (Ökologie), die Durchsetzung sozialer Aspekte und die Förderung innovativer Produkte gefordert und gesetzlich fixiert. Im Zuge dieser Diskussion ergibt sich grundlegend die Fragestellung, welche monetäre Größe für die Förderung dieser strategischen Ziele zur Verfügung steht.

Diese Studie ermittelt beispielhaft für den Bereich der Förderung innovativer Produkte das mögliche innovationsrelevante öffentliche Beschaffungsvolumen. Im Zuge dieser Bewertung ist es zunächst notwendig, zum einen das öffentliche Gesamtbeschaffungsvolumen sowie zum anderen den möglichen Anteil innovativer Produkte am Beschaffungsvolumen abzuschätzen. Hieraus lässt sich letztendlich das innovationsrelevante Beschaffungsvolumen berechnen. Für beide Bereiche liegen keine amtlichen Statistiken vor sowie nur unzureichende, kaum nachvollziehbare oder teilweise Abschätzungen. Auf Basis der Anwendung wissenschaftlicher Methoden (Gesamtbeschaffungsvolumen → Sekundärdatenanalyse von Haushaltsplänen; innovationsrelevanter Anteil → Erhebung von Primärdaten im Zuge einer Umfrage unter öffentlichen Beschaffungsstellen), einer klaren Vorgehensbeschreibung und der Einbeziehung vorhandener Daten (Plausibilitätsprüfung) wird diese Thematik aufgearbeitet.

Über die Grundgesamtheit aller öffentlicher Auftraggeber wurde so ein öffentliches Gesamtbeschaffungsvolumen von 348,5 Mrd. € ermittelt, gerundet somit ca. 350 Mrd. €. Der Anteil innovativer Produkte am eigenen Beschaffungsvolumen kann in jeder Vergabestelle anders ausfallen, so dass sich hier grundsätzlich ein relativ breiter Prozentbereich ergibt. Auf Basis mehrerer Fragestellungen zu dieser Thematik konnte aber letztendlich auf einen gemittelten Anteil innovativer Produkte am Beschaffungsvolumen von 12 – 15% geschlossen werden. Auf Basis dieser Daten berechnet sich so letztendlich ein innovationsrelevantes und für die Innovationsförderung strategisch einsetzbares Beschaffungsvolumen von ca. 40 bis 50 Mrd. €.

Dies verdeutlicht den immensen Hebel der öffentlichen Beschaffung auf die Innovationsförderung und potentiell auch auf die anderen strategischen Beschaffungsziele. Verglichen mit vorhandenen (angebotsseitigen) Innovationsförderungsmaßnahmen des Staates wird klar, dass hier bspw. für das Jahr 2009 2,1 Mrd. € aufgewendet wurden. Dies entspricht nicht einmal einem Prozentpunkt am abgeschätzten öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumen. Folglich lässt sich eine sehr hohe Relevanz der weiteren Förderung strategischer Beschaffungsziele, insbesondere im Bereich der Innovationen, klar erkennen.

1 Problemstellung

Im Zuge der zunehmenden Diskussion in Praxis¹ und Wissenschaft² um eine strategische öffentliche Beschaffung bzw. dem Einsatz der öffentlichen Beschaffung als strategisches Instrument zur Förderung von Innovationen (oder auch Umwelt- und sozialen Zielen), hat diese Studie die „Erfassung des innovationsrelevanten öffentlichen Beschaffungsvolumens“ zum Ziel. Dies entspricht dem Einkaufsvolumen der öffentlichen Hand, das für eine Förderung von Innovationen zur Verfügung stehen könnte bzw. dem Hebel der „innovativen öffentlichen Beschaffung“ (IÖB), genauer der für diesen Bereich strategisch-einsetzbare Anteil des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens.³ Aufbauend auf dieser Größe wird u.a. die Relevanz einer weiteren Förderung der IÖB durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) begründet und gleichzeitig der mögliche Mehrwert des 2012 geschaffenen „Kompetenzzentrums für innovative Beschaffung“ (KOINNO) verdeutlicht.

Methodisch basiert die Studie bzw. das vorliegende Dokument auf folgender Gleichung, die den im Zuge der Studie zu ermittelnden Datenbedarf aufzeigt:

Innovationsrelevantes Beschaffungsvolumen	=	Öffentliches Beschaffungsvolumen	X	Innovationsrelevanter Anteil (%)
--	---	---	---	---

Abbildung 1: Berechnungsmethodik und Datenbedarf der vorliegenden Studie

Folglich liegt der Fokus dieser Studie zunächst auf der Bestimmung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens sowie der Ermittlung des Anteils am Beschaffungsvolumen, der auf innovative Produkte entfallen könnte, aus denen letztendlich der innovative Beschaffungsanteil berechnet werden kann:

- Das öffentliche Gesamtbeschaffungsvolumen umfasst dabei alle Beschaffungen öffentlicher Auftraggeber, sprich aller staatlicher oder vom Staat beeinflusster Institutionen. Den Begriff des öffentlichen Auftraggebers definiert §99 GWB als Gebietskörperschaften sowie deren Sondervermögen, Einrichtungen zur Erfüllung eines allgemeinen Interesses in Besitz oder unter Aufsicht öffentlicher Institutionen, Verbände mit öffentlichen Mitgliedern aber auch nach §100 GWB die Sektorauftraggeber. Über die letzten Jahre quantifizierten bzw. nannten etliche Veröffentlichungen einen Wert für das öffentliche Gesamtbeschaffungsvolumen bzw. Teile davon. Allen gemein ist die Erkenntnis, dass die öffentlichen Auftraggeber und somit letztendlich der Staat, eine immense Summe an Geldern pro Jahr für die verschiedensten Beschaffungsbereiche ausgeben und sich dieses Gesamtbeschaffungsvolumen der öffentlichen Hand auch für politisch-strategische Zwecke wie der Förderung von Nachhaltigkeit und Innovation einsetzen ließe. Die zitierte Bandbreite der hierzu veröffentlichten Werte schwankt dabei von knapp 116 Mrd. € für das Jahr 2005⁴ bis hin zu ca. 450 Mrd. € im Jahr 2008.⁵ Die Ursache dieser beträchtlichen Diskrepanz und der vergleichsweise veralteten Werte ist hierbei u.a. durch die folgenden Punkte begründet: (1) Dem Fehlen einer umfassenden Beschaffungsstatistik in Deutschland; (2) durch unterschiedliche

¹ Vgl. u.a. Fraunhofer (2005); BMWi (2007); Wegweiser (2009); Europäische Kommission (2010); Burgi M. (2011); EFI (2013); Europäische Kommission (2014)

² Vgl. u.a. Edler, J./Georghiou L. (2007); Aschhoff B./Sofka W. (2009); Uyarra/Flanagan (2010); Edquist C./Zabala-Iturriagagoitia J.M. (2012); Georghiou et al (2014)

³ Vgl. Deutscher Bundestag (2015), S.68

⁴ Vgl. McKinsey (2008)

⁵ Vgl. OECD (2011), S. 149

Berechnungsverfahren, welche verschiedenen Genauigkeiten mit sich bringen; (3) durch die Beschränkung auf einzelne Einrichtungen und Gebietskörperschaften bzw. dem Fehlen einzelner Bereiche. So ist ein Rückschluss auf das tatsächliche Gesamtvolumen öffentlicher Beschaffungen kaum möglich. Zudem wird häufig die genaue Methodik zur Ermittlung des Gesamtvolumens gar nicht oder nur unzureichend dargelegt, wodurch anerkannte Qualitätskriterien wie die Objektivität, aber auch die Reliabilität und Validität erheblich leiden.

- Der innovationsrelevante Anteil des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens umfasst den Anteil/Prozentsatz aller Beschaffungen, welcher auf innovative Produkte oder Leistungen verfallen könnte. Dabei wird für den Begriff „Innovation“ die folgende Definition der OECD aus dem Jahre 2006 zu Grunde gelegt:

*"An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, workplace organisation or external relations."*⁶

Somit lassen sich die für innovative Beschaffung relevante Produkte und Leistungen u.a. durch folgende Charakteristika definieren:

- Speziell angepasste oder verbesserte Produkte und Leistungen,
- Marktneuheiten,
- Von neuen Zulieferern beschaffte Produkte und Leistungen,
- Erstmalig beschaffte Produkte und Leistungen,
- Produkte und Leistungen zur Optimierung der eigenen Beschaffungsprozesse.

Eine Bestimmung des innovationsrelevanten Anteils am öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumen wurde bis heute noch nicht mit Anwendung einer wissenschaftlichen Methodik vorgenommen, so dass keine 100% validen Daten vorliegen.

Um folglich eine verlässliche Aussage über das innovationsrelevante Beschaffungsvolumen zu treffen, bedarf es neben einer Abklärung, welche (Verwaltungs-) Bereiche und Einrichtungen im Detail zu den öffentlichen Auftraggebern zu zählen sind bzw. unter das Vergaberecht fallen, einer klaren und nachvollziehbaren Berechnungsmethodik auch einer Offenlegung und Präzisierung der verwendeten Datenquellen.

⁶ OECD (2005), S. 46

2 Vorgehen

Das Vorgehen zur Erfassung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens sowie des innovationsrelevanten Anteils orientiert sich stark an dem durch die stat. Ämter des Bundes und der Länder definierten Vorgehens zur Erstellung einer amtlichen Statistik:

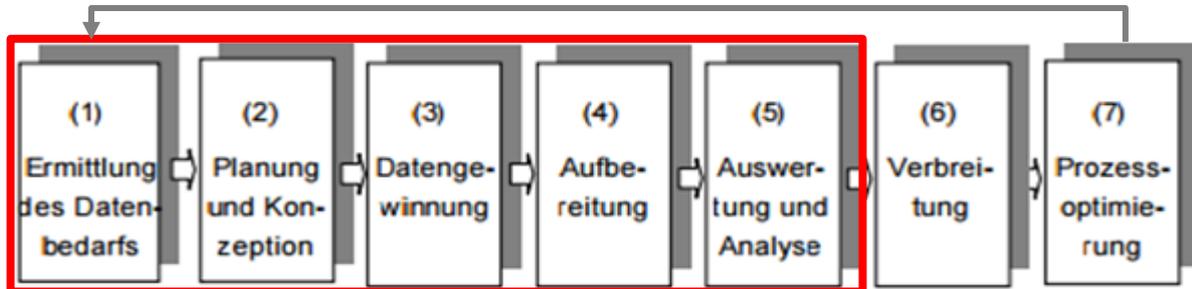


Abbildung 2: Darstellung des Vorgehens zur Erstellung einer amtlichen Statistik⁷

Hierbei sind im Zuge der Studie vor allem die ersten fünf Schritte relevant:

- (1) Problembeschreibung und Begründung des neuen Datenbedarfs.
- (2) Festlegung der Grundgesamtheit, Begründung der Methodik, Auswahl einer Erhebungsmethode und Umsetzung der zu erhebenden Merkmale in ein Erhebungsinstrument.
- (3) Datenerhebung durch die ausgewählte Erhebungsmethode (bspw. Befragung, Nutzung von Verwaltungsdaten).
- (4) Hochrechnung der ermittelten Ergebnisse auf eine Grundgesamtheit, Eliminierung von Fehlern/Inkonsistenzen in den Daten durch eine Plausibilitätsprüfung.
- (5) Interpretation der Daten, Ableitung von weitergehenden Informationen und Handlungsempfehlungen sowie die Beschreibung von Limitierungen.

2.1 Die Grundgesamtheit

Die Grundgesamtheit beschreibt die Menge aller statistischen Einheiten mit übereinstimmenden Identifikationskriterien (sachlich, räumlich und zeitlich). Diese stellt hierbei keine feste Zielpopulation dar, sondern verändert sich ständig.⁸ Dies gilt auch für den vorliegenden Fall, ist relativ gesehen allerdings gering und kann somit für den kurzen Erhebungszeitraum vernachlässigt werden. Es bieten sich 2 Erhebungsmöglichkeiten, die es erlauben eine Aussage über die Grundgesamtheit zu treffen. Dies ist zum einen die Vollerhebung, bei der Daten aller Einheiten einer Grundgesamtheit erhoben werden, zum anderen die Untersuchung einer Teilmenge, unter Berücksichtigung einer (Zufalls-) Stichprobe und der anschließenden Hochrechnung auf einen hypothetischen Gesamtwert.⁹

Für den vorliegenden Fall sind grundsätzlich zwei Analyseeinheiten zur Erhebung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens und des innovationsrelevanten Anteils denkbar. Erstens die Gesamtheit „öffentlicher Auftraggeber“ und zweitens die Gesamtheit „öffentlicher Vergabe-/Beschaffungsstellen“. Diese beiden Analyseeinheiten hängen wiederum miteinander zusammen, da bspw. eine zentrale Beschaffungsstelle für mehrere Gebietskörperschaften beschaffen kann bzw. eine Gebietskörperschaft mehrere Vergabestellen besitzen kann:

⁷ Vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2006), S. 17

⁸ Vgl. Bol, G. (2004), S. 9–15

⁹ Vgl. Schnell, R./Hill, P./Esser E. (2013), S. 255 - 257

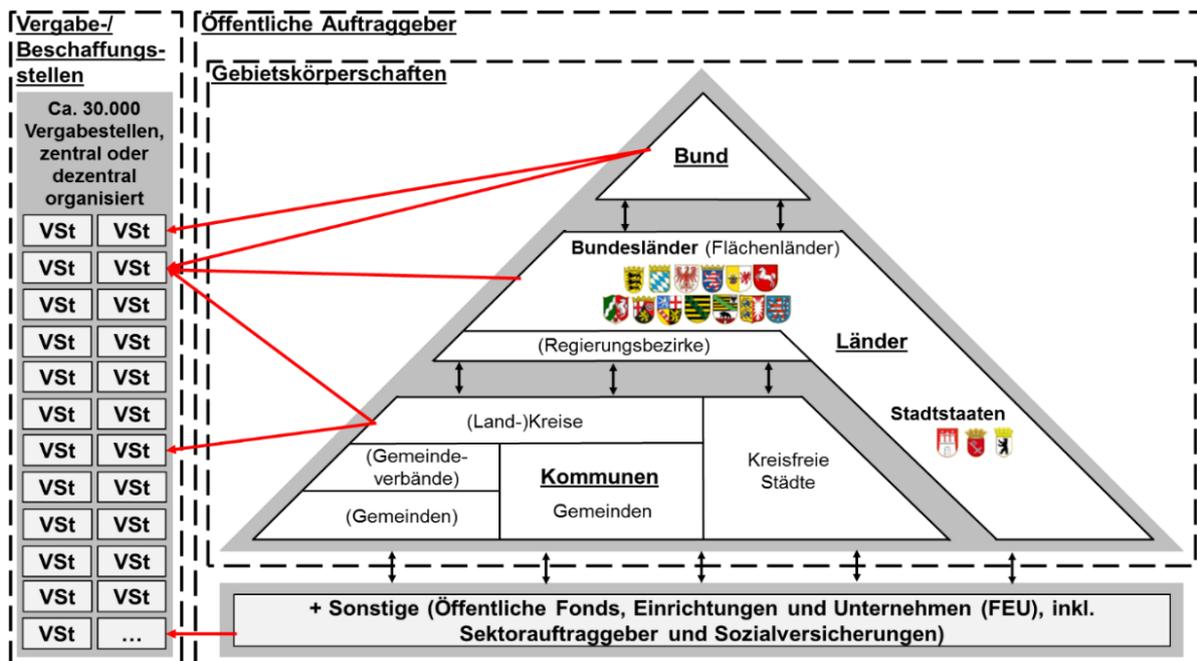


Abbildung 3: Unterschiedliche Analyseeinheiten zur Erfassung des öffentlichen Beschaffungsvolumens

2.2 Diskussion verschiedener Methoden zur Ermittlung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens

Um mittels einer Erhebung von Primärdaten auf die Höhe des Beschaffungsvolumens zu schließen, müssten möglichst viele Beschaffungsstellen bzgl. ihres jährlichen Beschaffungsvolumens befragt werden. Dies ist aber nur unter großen Schwierigkeiten möglich, da zum einen die Grundgesamtheit nicht (vollumfänglich) erfasst ist und zum anderen sich im Zuge der Durchführung einer Erhebung häufig keine kritische Menge an Rückläufern bzw. Ergebnissen generieren lässt und so Zweifel an der Repräsentativität der Ergebnisse aufwerfen.

Somit bleibt nur die Nutzung von Sekundärdaten, sprich die Nutzung bzw. Zusammenführung vorhandener Daten. Hierbei sind zur Erfassung des öffentl. Gesamtbeschaffungsvolumens grundsätzlich drei Varianten denkbar, welche in der folgenden Abbildung dargestellt sind:

Statistische Erhebungen zum Vergabegeschehen und Vergaberichte	Vergabedatenbanken	Schätzungen zum Vergabevolumen auf Grundlage der Haushaltspläne
<p>Vorteile: Wenn richtig durchgeführt, sehr detailliert und genau</p> <p>Nachteile: Häufig keine ganzheitliche Erhebung oder fehlerhaft in der Durchführung, somit kaum aussagekräftig!</p>	<p>Vorteile: Software-seitige Lösung, die eine sehr genaue und vollumfängliche Abschätzung zulässt, wenn die tatsächlichen Vergabevolumina nachgehalten würden.</p> <p>Nachteile: Häufig nur für bestimmte Bereiche verfügbar (bspw. überschwellige EU-Ausschreibung; Ted-Datenbank), keine genauen Werte (da nicht sicher ob die Ausschreibung vergeben wurde und zu welchem Wert.) und nur öffentliche Ausschreibungen werden erfasst.</p>	<p>Vorteile: Vergleichsweise schnell und mit überschaubarem Aufwand durchführbar.</p> <p>Nachteile: Schwierige bzw. keine eindeutige Zuordnung der Beschaffungsvolumina zu den verschiedenen Posten innerhalb der Haushaltspläne sowie allgemeine Verfügbarkeit der Bilanzen (v.a. auf kommunaler Ebene). Somit verbleiben hier Unsicherheiten ob tatsächl. alle Volumina erfasst wurden bzw. nicht relevante Volumina mitaufgenommen wurde.</p>

Abbildung 4: Übersicht der verschiedenen Erhebungsmöglichkeiten

2.3 Diskussion verschiedener Methoden zur Ermittlung des innovationsrelevanten Beschaffungsanteils

Zur Erhebung des innovationsrelevanten Anteils eignen sich grundsätzlich Primär- und Sekundärerhebung. Im Zuge einer Primärerhebung könnten zum einen öffentliche Einkäufer bzgl. des möglichen Anteils innovativer Produkte am Gesamtbeschaffungsvolumen befragt werden. Zum anderen könnten öffentliche Beschaffungsstellen über die Beschaffungsausgaben für Produktgruppen am Beschaffungsvolumen befragt werden und letztendlich über Produktgruppen, die ein Innovationspotential versprechen, auf ein innovationsrelevantes Beschaffungsvolumen rückgeschlossen werden.

Im Zuge einer Primärerhebung könnten Statistiken genutzt werden, welche eine Differenzierung von Produktgruppen und damit die Zuordnung von innovativen Produktgruppen erlauben. So könnte ebenfalls auf ein innovationsrelevantes Beschaffungsvolumen rückgeschlossen werden.

2.4 Zusammenfassung

Im Bereich der Ermittlung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens wird folglich eine Analyse von Haushaltsdaten (Grundgesamt = Gebietskörperschaften + Sonstige), sprich Sekundärdaten, vorgenommen, die wo möglich als Vollerhebung durchgeführt wird und für sehr große Analysebereiche als stichprobenbasierte Hochrechnung mit anschließender Plausibilitätsprüfung des Ergebnisses.

Da im Bereich des innovationsrelevanten Beschaffungsanteils keinerlei belastbare Daten vorhanden sind, wird im Zuge dieser Studie der Ansatz der Erhebung von großzahlempirischen Primärdaten öffentlicher Beschaffer (Grundgesamt = öffentliche Beschaffungs-/Vergabestellen) verfolgt. Folgende Abbildung gibt eine Kurzübersicht über das gewählte Vorgehen:

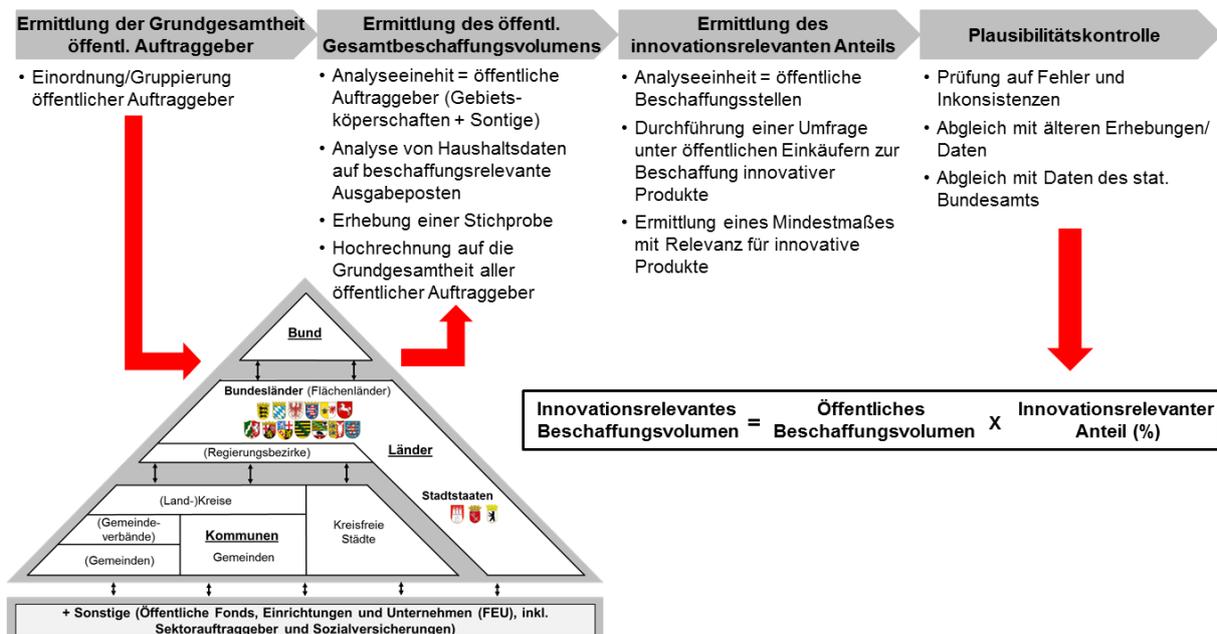


Abbildung 5: Grobe Vorgehensmethodik im Rahmen der vorliegenden Studie

3 Ergebnisse

3.1 Ermittlung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens

Das gewählte Vorgehen unterscheidet sich nach Erhebungsebene und wird durch folgende Abbildung präzisiert:

Bundesebene		
Bundesministerien und -einrichtungen		Einzelpläne der Ministerien des jährlich veröffentlichten Bundeshaushalts → Vollerhebung
Landesebene		Haushaltspläne der Länder; jährliche Vergabestatistik → Vollerhebung
Landesministerien und -einrichtungen		
Kommunalebene		Gemeindeübersicht nach Zensus 2013 → Bildung von Gruppen → Stichprobe → Erfassung der Haushaltsdaten der Stichprobe → Hochrechnung auf das Gesamtvolumen
Große Kommunen		Stichprobe → Hochrechnung
Mittlere Kommunen		Stichprobe → Hochrechnung
Kleine Kommunen		Stichprobe → Hochrechnung
Landkreise		Stichprobe → Hochrechnung
Sonstige	(öffentl. Unternehmen & Fonds mit Sektorenauftraggebern, Sozialvers. etc.)	Nutzung von Daten des stat. Bundesamts zu öffentl. Unternehmen → Erfassung des durchschnittl. Materialaufwands aus den Jahresberichten → Hochrechnung

Abbildung 6: Kurzdarstellung der angewendeten Erfassungs-Methodik nach (Verwaltungs-) Bereich

Auf Basis des gewählten Vorgehens wurde ein erstes Ergebnis berechnet. Dieses wurde im Zuge einer Plausibilitätsprüfung mit vorhandenen Berechnungen, Abschätzungen und Haushaltsdaten abgeglichen. Lediglich im Bereich der Bundes- und Kommunalebene waren kleinere Anpassungen notwendig, so dass sich die in der folgenden Abbildung ersichtliche Höhe und Aufteilung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens ergibt:

- Bund:	32.000.000.000 €	9,18%
- Länder:	26.500.000.000 €	7,60%
- Kommunen:	65.000.000.000 €	18,65%
- Sozialversicherungen	9.500.000.000 €	2,73%
- Öffentl. Unternehmen & Fonds:	215.500.000.000 €	61,84%
Beschaffungsvolumen gesamt:		348.500.000.000 €

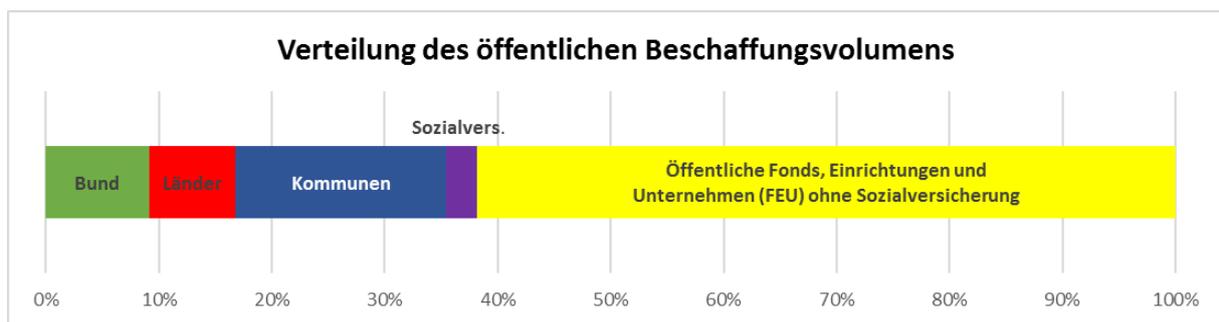


Abbildung 7: Konsolidiertes Ergebnis der Hochrechnung des öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumens

3.2 Ermittlung des innovationsrelevanten Anteils am öffentlichen Gesamtbeschaffungsvolumen

Im Zuge der gewählten großzahl empirischen Umfrage unter öffentlichen Beschaffungsstellen wurden mehr als 400 Rückläufer erzielt. Diese verteilen sich dabei, wie in der folgenden Abbildung ersichtlich, sehr gut auf die Bereiche Bund, Land, Kommunen und Sonstige sowie auf die Beschaffungsbereiche der VOB (Bauleistungen), VOL (Leistungen) und VOF (freiberufliche Leistungen). Ebenso wurden sowohl Beschaffungsstellen befragt, die schon bzw. noch keine Erfahrungen mit der Beschaffung von innovativen Produkte haben, befragt. Folglich kann das ermittelte Ergebnis der Umfrage als durchaus repräsentativ angesehen werden.

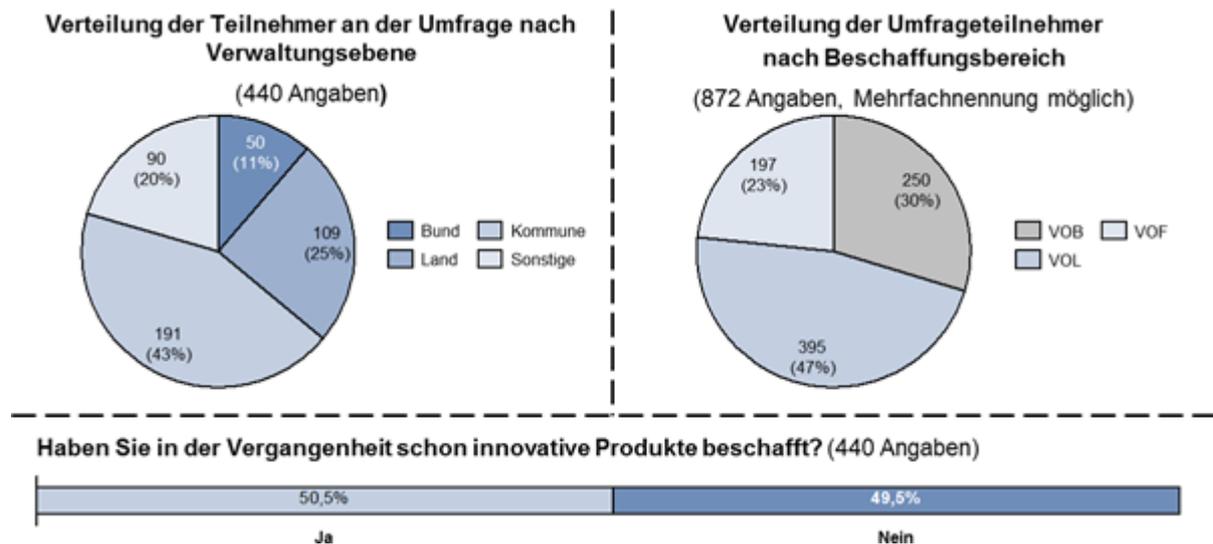
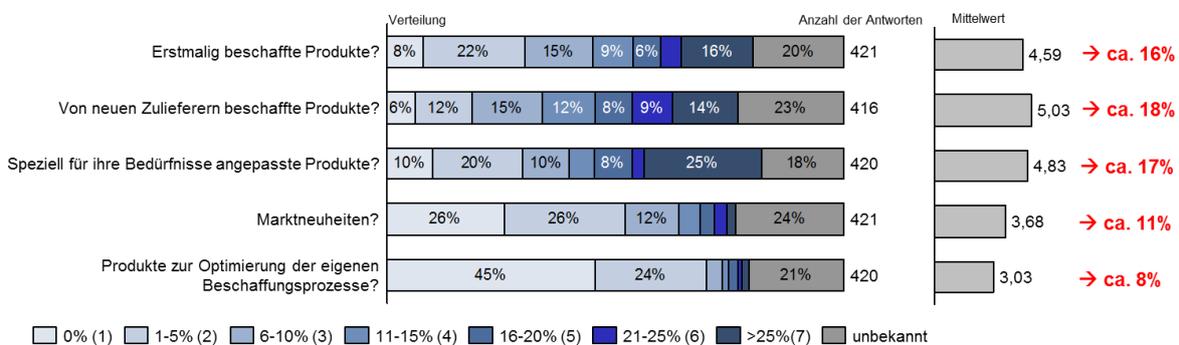


Abbildung 8: Verteilung der Umfrageteilnehmer

Die Ermittlung des innovationsrelevanten Anteils wurde dabei mittels zwei Fragen durchgeführt und ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

Frage 1: Welcher ungefähre Anteil Ihres Beschaffungsvolumens aus den letzten Jahren entfiel auf...



Frage 2: Wieviel Prozent des Beschaffungsvolumens wäre Ihrer Ansicht nach für die Beschaffung innovativer Produkte relevant?



Abbildung 9: Ergebnis der Fragen zum innovationsrelevanten Beschaffungsanteil

Anhand der Ergebnisse von Frage 1 lässt sich ableiten, dass bis zu 18% des Beschaffungsvolumens auf inkrementelle Innovationen verfallen könnten, welche sich zumeist in „von neuen Zulieferern beschaffte“ und „speziell an die Bedürfnisse angepasste“ Produkte niederschlagen. Auf radikale Innovationen, welche üblicherweise „Marktneuheiten“ bzw. „erstmalig beschaffte Produkte“ sind, könnten ca. 11 bis 16% verfallen. Da im Verständnis der innovativen Beschaffung auch „Produkte zur Optimierung der eigenen Beschaffungsprozesse“ relevant sind, wurde dieser Punkt ebenfalls abgefragt und durchschnittlich mit ca. 8% des Beschaffungsvolumens bewertet. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass große Schnittmengen zwischen den Antwortmöglichkeiten bzw. den verschiedenen Innovationsbereichen auftreten. Bspw. kann ein beschafftes Produkt sowohl von einem neuen Zulieferer beschafft werden, eine Marktneuheit sein und gleichzeitig zur Optimierung der eigenen Beschaffungsprozesse herangezogen werden. Somit lassen sich die Prozentzahlen nicht einfach addieren. Realistischer ist, auf Basis der Angaben, eher die Annahme eines konsolidierten innovationsrelevanten Anteils des Beschaffungsvolumens zwischen 10 und 25%, sprich ein Volumen von ca. 35 bis 87 Mrd. €.

Bei der expliziten Einschätzung des innovationsrelevanten Beschaffungsvolumens haben die Umfrageteilnehmer einen Durchschnittswert von 10% des eigenen Beschaffungsvolumens als relevant für innovative Produkte bewertet. Auf Basis dieser Einschätzung, der häufigen Gleichsetzung des Innovationsverständnisses mit kompletten Marktneuheiten (radikalen Innovationen), wohingegen aber auch erstmalig und angepasste Produkte (inkrementelle Innovationen) dazugezählt werden müssten, lässt sich ein tatsächlich innovationsrelevanter Anteil von 12 - 15% ableiten, der mit einer ausreichend großen Sicherheit für die innovative öffentliche Beschaffung relevant ist. Dies würde ein innovationsrelevantes Volumen von ca. 40 bis 50 Mrd. € pro Jahr bedeuten.

4 Synthese

4.1 Hebel der innovativen öffentlichen Beschaffung

Neben der Optimierung der eigenen, öffentlichen Leistungserbringung durch innovativere Produkte, wird häufig der Förderungsimpuls des auf innovative Produkte verausgabten Beschaffungsvolumens als Mehrwert der Beschaffung innovativer Produkte durch die öffentliche Hand vorgebracht. Diese Art der Innovationsförderung ist nicht neu und steht grundsätzlich als eine Maßnahme von vielen möglichen Aktivitäten, angebotsseitig aber auch nachfrageseitig, zur Förderung von Innovationen in der Wirtschaft. Die folgende Abbildung verdeutlicht diesen Sachverhalt:

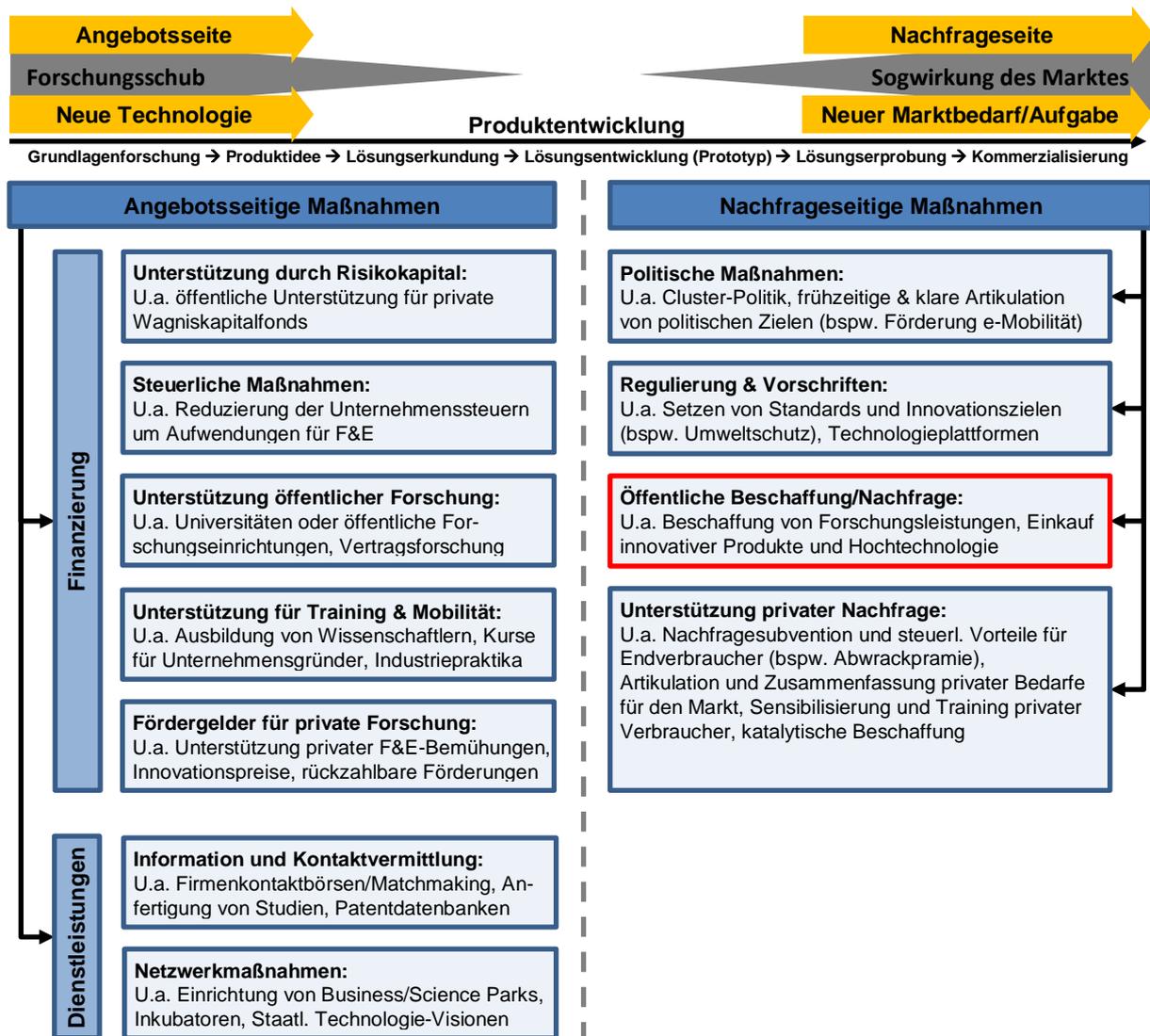


Abbildung 10: Verschiedene Ansätze der Innovationsförderung¹⁰

Um die mögliche Hebelwirkung einer zunehmenden Verausgabung des öffentlichen Beschaffungsvolumens auf innovative Produkte zu verdeutlichen, sollen in der Folge einige Vergleiche mit bestehenden Innovations- bzw. Wirtschaftsförderungsmaßnahmen gezogen werden:

¹⁰ Eigene Darstellung nach Edler, J./Georghiou L. (2007), Public procurement and innovation - Resurrecting the demand side, und Rothwell R. (1994), Towards the fifth-generation innovation process.

- **Vergleich mit angebotsseitigen Innovationsförderungsmaßnahmen:** Die Unterstützung öffentlicher und privater Nachfrage nach innovativen Produkten ist, neben der Bereitstellung von Risikokapital, die am häufigsten in der Anwendung befindlichen Förderungsmaßnahme. Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die aufgebrachten Finanzmittel zur Forschungsförderung der Bereiche Wirtschaft, Staat, Hochschulen und Ausland:

Jahr	FuE-Aufwendungen ¹⁾								
	Insgesamt	davon finanziert							
		vom Wirtschaftssektor		vom Staat		von Hochschulen und privaten Organisationen ohne Erwerbszweck		vom Ausland	
	Tsd. €		% von insgesamt	Tsd. €		% von insgesamt	Tsd. €		% von insgesamt
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1983	13 553 499	11 463 237	84,6	1 847 183	13,6	34 007	0,3	209 578	1,6
1985	15 704 305	13 253 361	84,4	2 178 618	13,9	47 264	0,3	225 060	1,4
1987	18 910 643	16 089 384	85,1	2 524 198	13,4	28 607	0,2	268 454	1,4
1989	24 403 523	21 032 769	86,2	2 621 397	10,7	64 756	0,3	684 600	2,8
1991	24 403 523	21 032 769	86,2	2 621 397	10,7	64 756	0,3	684 600	2,8
1991	27 335 721	23 964 804	87,7	2 565 412	9,4	76 699	0,3	728 806	2,7
1993	27 183 014	24 460 673	90,0	2 146 682	7,9	47 079	0,2	528 580	1,9
1995	28 079 481	25 195 104	89,7	2 260 123	8,1	21 776	0,1	602 477	2,2
1997	30 531 243	26 692 417	87,4	2 758 678	9,0	30 445	0,1	1 049 704	3,4
1999	35 541 771	31 856 012	89,6	2 677 747	7,5	81 262	0,2	926 750	2,6
2001	38 485 266	35 534 534	92,3	1 785 313	4,6	79 152	0,2	1 086 267	2,8
2003	41 285 079	38 437 796	93,1	1 788 490	4,3	23 701	0,1	1 035 092	2,5
2005	42 635 685	39 334 531	92,3	1 748 669	4,1	67 144	0,2	1 485 341	3,5
2007	47 376 767	43 622 986	92,1	1 857 292	3,9	75 789	0,2	1 820 700	3,8
2009	49 632 490	45 393 882	91,5	2 106 761	4,2	40 454	0,1	2 091 393	4,2

Tabelle 1: FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors 1991-2009 nach Herkunft der Mittel¹¹

Hierbei wird klar, dass der staatliche Förderungsanteil durch Bund und Länder mit knapp 2,1 Mrd. € im Jahr 2009, somit nur knapp 4% der gesamten Forschungsaufwendungen, insgesamt sehr gering ausfällt. Bezogen auf ein mögliches innovationsrelevantes Volumen von ca. 40 Mrd. € im Jahr, könnte eine ausgeprägte innovative Beschaffung fast einen Zwanzigfach höheren Innovationsimpuls an die Wirtschaft weitergeben. Und selbst bei einer pessimistischen Annahme von lediglich 1% des Gesamtbeschaffungsvolumens wäre der Innovationsimpuls mit knapp 3,5 Mrd. € pro Jahr noch höher einzuordnen. Allerdings muss auch angemerkt werden, dass man angebots- und nachfrageseitige Maßnahmen nicht uneingeschränkt miteinander vergleichen kann.

- **Vergleich mit nachfrageseitigen Innovationsförderungsmaßnahmen:** Einen klareren Überblick über die mögliche Hebelwirkung der innovativen öffentlichen Beschaffung erhält man über den Vergleich mit anderen nachfrageseitigen Förderungsmaßnahmen. Eine vielfach zitierte Maßnahme ist hierbei die 2009, im Rahmen des Konjunkturpakets II, eingeführte Umweltprämie, auch Abwrackprämie genannt. Diese Maßnahme ist als Wirtschaftsförderung durch die Unterstützung privater Nachfrage anzusehen. Dies hatte zudem auch Innovationsförderungscharakter, da durch eine Erneuerung der Fahrzeugflotte die Schadstoffbelastung verringert werden sollte, was letztendlich nur durch den Kauf umweltfreundlicher und innovativer Automobile möglich ist. Nach Angaben des Instituts für Weltwirtschaft wurden hierbei insgesamt 4,1 Mrd. € an Förderung ausgegeben.¹² Diese einmalige Maßnahme hatte somit einen ähnlichen Innovationsimpuls wie die Verausgabung von ca. 1% des jährlichen Gesamtbeschaffungsvolumens auf innovative Produkte.

¹¹ Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2012), FuE-Datenreport 2012, S. 38

¹² Die Werte sind unter der folgenden Internet-Adresse zu finden: <https://www.ifw-kiel.de/medien/mediainformationen/2010/subventionen-erreichen-rekordniveau>

Als weitere vergleichbare Maßnahme kann hier auch die erst kürzlich beschlossene Förderung bzw. Kaufprämie für Elektro- (4.000 €) und Hybrid-Automobile (3.000 €) bis 2019 angeführt werden. Insgesamt werden die Gesamtkosten auf 1,2 Milliarden gedeckelt, wobei jeweils die Hälfte durch die Bundesregierung und die Automobilindustrie getragen wird.¹³ Somit wäre diese staatliche Förderungsmaßnahme ebenso nur ein niedriger Bruchteil eines vergleichbaren innovationsrelevanten Beschaffungsvolumens von knapp 40 Mrd. €.

Als eine Mischung einer nachfrageseitigen Innovationsförderung aus einer innovationsfördernder Regulierung und der Förderung privater Nachfrage kann die EEG-Umlage des am 1. April 2000 in Kraft getretenen Erneuerbare-Energie-Gesetz angesehen werden. Diese Umlage soll die zunehmende Beschaffung von umweltfreundlichen und innovativen Energietechnologien fördern. Die daraus resultierenden Kosten für die einzelnen Verbrauchergruppen im Jahr 2016 sind in der folgenden Abbildung ersichtlich:

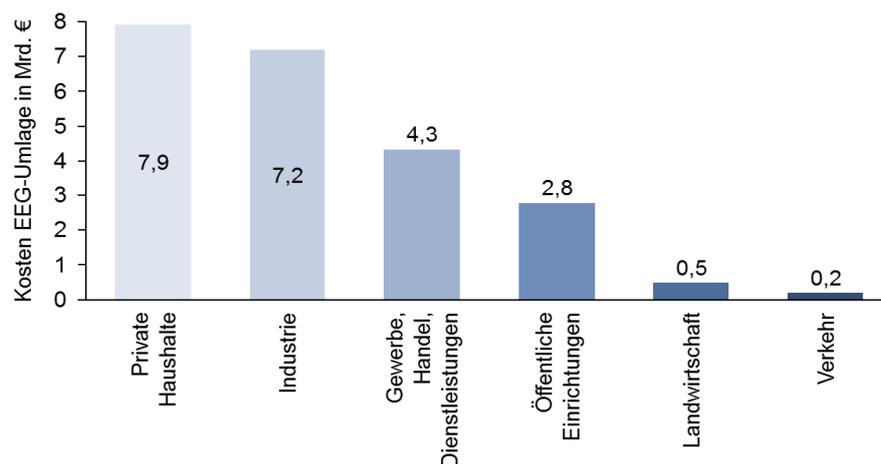


Abbildung 11: Kosten der EEG-Umlage nach Verbrauchergruppen im Jahr 2016¹⁴

Es lässt sich feststellen, dass diese Förderungsmaßnahme zwar ein erhebliches Ausmaß von insgesamt knapp 23 Mrd. einnimmt. Verglichen mit den Potenzialen einer vollumfänglichen innovativen öffentlichen Beschaffung bleibt aber auch dieses Instrument klar zurück. Alle genannten Maßnahmen zusammen erreichen nicht den möglichen Innovationsimpuls der durch eine innovative Beschaffung pro Jahr ausgelöst werden könnte.

¹³ Die Werte sind unter der folgenden Internet-Adresse zu finden: <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2016/04/2016-04-27-foerderung-fuer-elektroautos-beschlossen.html>

¹⁴ Die Werte sind unter der folgenden Internet-Adresse zu finden: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/260544/umfrage/kosten-aus-dem-ee-g-in-deutschland-nach-verbrauchergruppen/>

4.2 Limitierungen

Im Zuge der Erhebung des öffentlichen Beschaffungsvolumens und der Plausibilitätstests wurden einige Einschränkungen des angewandten Vorgehens aufgezeigt und teilweise auch schon beschrieben. In der Folge werden diese Aspekte stichpunktartig beschrieben:

- **Problematik der Kern- und Extra-Haushalte:** Es bleibt unklar inwieweit sich auch Extra-Haushalte in den zur Erhebung herangezogenen Haushaltsplänen niederschlagen. Dies kann durch eine doppelte Berücksichtigung von Ausgabenposten zu einer Verzerrung des Beschaffungsvolumens führen. Diese Problemstellung wurde allerdings durch die Plausibilitätsprüfung und Abgleich mit vorhandenen Daten größtenteils eliminiert.
- **Fehlen von detaillierten Daten zu öffentlichen Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (FEU):** Für diesen Bereich liegen sehr wenige Statistiken vor, die zudem noch einen geringen Detaillierungsgrad aufweisen. Zudem steht aufgrund der doppelten Haushaltsführung dieser Einrichtungen nur die Abgrenzung nach der betriebswirtschaftlichen Rechnungslegung zur Verfügung. Eine Bestimmung der beschaffungsrelevanten Ausgaben erweist sich somit als ungleich schwerer.

Bzgl. der Statistiken stammen die letzten anwendbaren Daten aus dem Jahr 2013, so dass diese zur Abschätzung des aktuellen Beschaffungsvolumens zwar nur noch unter Einschränkungen verwendet werden können, allerdings auch die einzig anwendbare Möglichkeit darstellen. Zudem birgt das Vorgehen der Hochrechnung des durchschnittlichen Materialaufwands über die Stichprobe ein erhebliches Fehlerpotenzial.

- **Statistische Daten aus verschiedenen Jahren:** Da bspw. Berichte des stat. Bundesamts erst vergleichsweise spät veröffentlicht werden bzw. Haushaltspläne nicht vollumfänglich aus gleichen Jahren verfügbar waren, sind hier gewisse Abweichungen und damit einhergehende Unschärfen zu erwarten. Diese sollten sich allerdings in einem akzeptablen Rahmen der üblichen Steigerungsrate von 4% halten.
- **Sachaufwand & Investitionen = Beschaffungsaufwand:** Eine ureigene Problematik des gewählten Vorgehens ist die Fragestellung, ob wirklich alle Ausgaben der öffentlichen Hand für Sachaufwand und Investitionen, sich letztendlich als Beschaffungsvolumen niederschlagen bzw. beschaffungsrelevant sind. Dies folgt der strukturellen Problematik, dass die Angaben der Haushaltsstatistik nicht auf die Fragestellung nach dem Volumen beschaffter Produkte und Dienstleistungen zugeschnitten sind. Folglich sind entsprechende Unschärfen bei der Schätzung von Vergabevolumina auf Basis der Haushaltspläne unvermeidlich und die Frage muss somit leider unbeantwortet bleiben. Somit wird die Bedingung „Sachaufwand & Investitionen = Beschaffungsaufwand“ als eine notwendige Annahme der gewählten Methodik definiert.
- **Keine Berücksichtigung privater Sektorauftraggeber:** Da zu diesem Bereich keine Statistiken vorliegen, ist eine genaue Abschätzung nicht möglich. Grundsätzlich sollte auf diesen Bereich aber nur ein kleines einstelliges Beschaffungsvolumen verfallen.

4.3 Handlungsempfehlungen

Das ermittelte innovationsrelevante öffentliche Beschaffungsvolumen sowie der Vergleich mit anderen Innovationsförderungsmaßnahmen zeigt das enorme Potential und den Mehrwert der innovativen öffentlichen Beschaffung für die deutsche Volkswirtschaft auf. Grundsätzlich ergeben sich daraus weitreichende Handlungsempfehlungen für die Praxis:

- Grundsätzlich sollte eine vollumfängliche, methodisch ausgereifte, verpflichtende und vollautomatisierte Erfassung der öffentlichen Beschaffungsvolumina erfolgen. Aus volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten sollte ein solch immens großer Ausgabenposten des öffentlichen Gesamthaushalts und somit letztendlich Steuergelder, nicht statistisch unerfasst bleiben.
- Als Zielgruppe der innovativen öffentlichen Beschaffung sollte zunehmend auch der Bereich der FEU adressiert werden. Dieser macht den Großteil des innovationsrelevanten Beschaffungsvolumens aus, wobei heutige Maßnahmen häufig primär nur die Bundes-, Landes- und Kommunalebene ansprechen.
- Die Förderung der Wahrnehmung und Bedeutung der innovativen öffentlichen Beschaffung sollte innerhalb der politischen Ebene weiter vorangetrieben werden, sowie das Wissen und Erfahrungen im Bereich der innovativen öffentlichen Beschaffung weiter ausgebaut und dokumentiert werden.
- Die Entwicklung von Ansätzen zur Umsetzung der theoretischen Erkenntnisse in das operative Tagesgeschäft der öffentlichen Beschaffungsstellen sollte mehr im Mittelpunkt stehen. Dies könnte bspw. durch die Unterstützung des Managements öffentlicher Vergabestellen durch die Entwicklung geeigneter Instrumente erfolgen.
- Da die innovative öffentliche Beschaffung einen schwer zu quantifizierenden, aber potentiell sehr großen volkswirtschaftlichen Mehrwert mit sich bringt, sollte dieser auch im Zuge von Beschaffungsentscheidungen als Kriterium herangezogen werden, bspw. durch die Einbeziehung der Lebenszykluskosten, oder noch besser der Lebenszykluswirtschaftlichkeit.

Quellenverzeichnis

- Aschhoff, B./Sofka, W. (2009), Innovation on demand—Can public procurement drive market success of innovations?, in: Research Policy, 38, 2009, 8, S. 1235-1247.
- BMWi (2007), Öffentliches Beschaffungswesen, im Internet: <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/gutachten-2-2007,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf> (Zugriff am 22.06.2016).
- Bol, G. (2004), Deskriptive Statistik: Lehr- und Arbeitsbuch, 6. Auflage, Oldenburg 2004.
- Burgi, M. (2011), Die Förderung sozialer und technischer Innovationen durch das Vergaberecht, in: NZBau, 2011, S. 577 – 583.
- Deutscher Bundestag (2015), Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Vergaberechts (Vergaberechtsmodernisierungsgesetz – VergRModG), im Internet: <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/entwurf-gesetz-modernisierung-vergabe-recht,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (Zugriff am 22.06.2016).
- Eidler, J./Georghiou, L. (2007), Public procurement and innovation - Resurrecting the demand side, in: Research Policy, 36, 2007, 7, S. 949-963.
- Edquist, C./Zabala-Iturriagoitia, J.M. (2012), Public Procurement for Innovation as mission-oriented innovation policy, in: Research Policy, 41, 2012, 10, S. 1757-1769.
- EFI (2013): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands, im Internet: http://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten/EFI_2013_Gutachten_deu.pdf (Zugriff am 22.06.2016).
- Europäische Kommission (2010), Exploring Public Procurement as a strategic Innovation Policy Mix Instrument, im Internet: <http://de.koinno-bmwi.de/information/publikationen/exploring-public-procurement-as-a-strategic-innovation-policy-mix-instrument> (Zugriff am 22.06.2016).
- Europäische Kommission (2014): Innovation Procurement - The power of the public purse, im Internet: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/innovation-procurement-power-public-purse> (Zugriff am 22.06.2016).
- Fraunhofer (2005): Innovation and Public Procurement - Review of Issues at Stake, im Internet: https://cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/pdf/full_study.pdf (Zugriff am 22.06.2016).
- Georghiou, L./Edler, J./Uyerra, E./Yeow, J. (2014), Policy instruments for public procurement of innovation: Choice, design and assessment, in: Technological Forecasting and Social Change, 86, 2014, S. 1-12.
- McKinsey (2008), Potenziale der öffentlichen Beschaffung für ökologische Industriepolitik und Klimaschutz, im Internet: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Produkte_und_Umwelt/mckinseystudie.pdf (Zugriff am 22.06.2016).

OECD (2005), Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3. Aufl., Paris 2005.

OECD (2011), Government at a Glance 2015, im Internet: <http://www.oecd.org/berlin/publikationen/government-at-a-glance-2015.htm> (Zugriff am 22.06.2016).

Rothwell, Roy (1994): Towards the fifth-generation innovation process, in: International Marketing Review, 11, 1994, 1, S. 7-31.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2006), Die Qualitätsstandards der amtlichen Statistik, im Internet: https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsstandards.pdf?__blob=publicationFile (Zugriff am 22.06.2016).

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2012), FuE-Datenreport 2012, im Internet: <https://www.stifterverband.org/fue-datenreport> (Zugriff am 22.06.2016).

Uyarra, E./Flanagan, K. (2010), Understanding the Innovation Impacts of Public Procurement, in: European Planning Studies, 18, 2010, 1, S. 123-143.

Wegweiser GmbH (2009), „Einkäufer Staat“ als Innovationstreiber - Entwicklungspotenziale und Handlungsnotwendigkeiten für eine innovativere Beschaffung im öffentlichen Auftragswesen Deutschlands, im Internet: https://www.vergabe24.de/fileadmin/dateien/Dokumente/Downloads/Studie_Staat_als_Innovationstreiber.pdf (Zugriff am 22.06.2016).