



Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung

Handlungsoptionen im vorkommerziellen Bereich
im Themenfeld Verkehr

Eva Buchinger
Reinhard Pfliegl

Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung

Handlungsoptionen im vorkommerziellen Bereich
im Themenfeld Verkehr

Eva Buchinger ¹
Reinhard Pfliegl ²

Endbericht zum Projekt Nr. 1.S2.00059.0.0 im Auftrag des
Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
(GZ. BMVIT-513.510/0003-III/14/2010)

AIT-F&PD-Report
Vol. 48, Dezember 2011, rev.

¹ AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Foresight & Policy Development Department

² Austria Tech - Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische
Maßnahmen GmbH, Wien

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Grundlegende Begriffe und Prinzipien innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung (IÖB) im Überblick	3
3	Nachfrageorientierte Innovationspolitik und IÖB	4
3.1	IÖB in der internationalen und nationalen Diskussion	4
3.2	Push & Pull: Herausforderungen und Erfolgsfaktoren eines IÖB Policy Mix	5
4	Vorkommerzielle Beschaffung lt. WTO-GPA, EU-Directive und BVergG	10
5	Internationale Erfahrungen mit vorkommerzieller Beschaffung	11
5.1	SBIR: Das amerikanische „ <i>Role Model</i> “ vorkommerzieller Beschaffung	11
5.2	PCP: Überlegungen der EU Kommission zur Adoption des SBIR Programms	14
5.3	NL SBIR & UK SBRI: Niederländische und britische Adoptionen	16
6	Österreichische Optionen und Aktivitäten im vorkommerziellen Bereich	20
6.1	Servicestrategien als Bezugsrahmen für IÖB	20
6.2	Das Pilotprojekt vorkommerzieller Beschaffung „VIF“ (BMVIT & ASFINAG & ÖBB)	22
6.3	<i>Roadmap</i> vorkommerzieller Beschaffung: Basisversion	24
7	Ausblick	25
8	Referenzen	26
9	Anhang: Ansprechpartner in den Expertengesprächen	29

1 Einleitung

Öffentliche Beschaffung ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor – im EU-Durchschnitt repräsentiert sie annähernd ein Fünftel des BIP¹. Nicht zuletzt wegen der großen Volumina – im Falle Österreichs handelt es sich dabei immerhin um eine Größenordnung von etwa 50 Mrd. € per anno, wovon allerdings nur ein einstelliger Prozentsatz im unteren Bereich innovationsrelevant sein wird – ist Beschaffung auf die Agenda der Innovationspolitik gesetzt worden. Mehrere Expertengruppen der EU nahmen sich in den letzten Jahren dieses Themas an. Sie stellten fest, dass es dringend notwendig wäre öffentliche Beschaffung für das Vorantreiben von Forschung und Entwicklung zu verwenden, weil hier noch ungenutztes Potential für die Umsetzung der Lissabon-Strategie² vorhanden sei (EC 2006: 6; 2005: 5; 2004: 21). Das Kalkül ist, dass bereits durch die Mobilisierung eines kleinen Teils der Beschaffungsvolumina signifikante Innovationseffekte erzielt werden können. Es handelt sich also aus innovationspolitischer Sicht um die Nutzung eines unausgeschöpften Potentials.

Österreichische Aktivitäten im Zusammenhang mit innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung (IÖB)

Angeregt nicht zuletzt durch die Aktivitäten auf europäischer Ebene, gibt es nun auch in Österreich eine zwischenzeitlich sehr intensive Auseinandersetzung mit innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung (IÖB). Die Meilensteine bislang sind:

- 2007 hat das Wirtschaftsministerium einen „Leitfaden für innovationsfördernde öffentliche Beschaffung“ herausgegeben (BMWA 2007).
- 2007 haben das Verkehrsministerium und die Arbeiterkammer Studien zu internationalen und nationalen *Good Practices* in IÖB und zu Beschaffung als innovationspolitischem Instrument beauftragt (Buchinger 2009a, 2009b; Buchinger und Steindl 2009).
- 2009 gab das Wirtschaftsministerium eine weitere Studie zum Potential von IÖB in Österreich in Auftrag (Clement und Walter 2010).
- 2010 wurde IÖB als Thema in der FTI-Strategie verankert (BKA et al. 2011).
- 2011 (April) wurde im Rahmen eines IÖB Ministerratsvortrags gemeinsam von Wirtschafts- und Verkehrsministerium die „Entwicklung eines österreichischen Leitkonzeptes IÖB“ beschlossen (BMWFJ/BMVIT 2011). Es basiert auf einem Stakeholder-Prozess, bei dem die beiden Ministerien von der Bundesbeschaffung GmbH (BBG) und dem Austrian Institute of Technology (AIT) unterstützt werden.
- 2011 (Oktober) wurde die Ausschreibung „Verkehrsinfrastrukturforschung - VIF 2011“ als österreichische Pilotinitiative „vorkommerzielle Beschaffung“ veröffentlicht³, die gemeinsam von BMVIT & ASFINAG & ÖBB Infrastruktur AG (Auftraggeber und gleichberechtigte Partner) und FFG (Abwicklung) getragen wird. Diese Pilotinitiative ist u.a. auch Gegenstand der hier vorgelegten Studie.
- Ausblick: 2012 (Frühsommer) Präsentation des IÖB Leitkonzeptes und Verabschiedung im Ministerrat.

¹ Es wird geschätzt, dass öffentliche Beschaffung im EU-Durchschnitt 17 Prozent des BIP ausmacht, und damit 35 Prozent der öffentlichen Ausgaben (EC 2011b, 2007b).

² Vor allem in Bezug auf das sogenannte Barcelona-Ziel 3% F&E-Ausgaben gemessen am BIP (EC 2002).

³ <http://www.ffg.at/vif-2011>

Politikakteure: Die komplementären Aufgaben von Wirtschafts- und Verkehrsministerium

Das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ, vormals BMWA) ist für wesentliche Teile der Vollziehung des Bundesvergabegesetzes (BVerG) zuständig (BGBl 2006/17). Das Wirtschaftsministerium

- ist nationale Reportingstelle für statistische Aufstellungen (Berichtspflicht der Ausschreiber);
- berichtet dem Bundeskanzler und ist verantwortlich für das Reporting an die Europäische Kommission;
- muss Entscheidungen/Bekanntgaben der Europäischen Kommission im Bundesgesetzblatt kundmachen;
- hatte für die Einrichtung des Bundesvergabeamtes zu sorgen und beaufsichtigt es gemeinsam mit der Bundesregierung; und
- hat nicht zuletzt bei allfälligen Schlichtungsverfahren koordinierend tätig zu sein.

Komplementär zu den generellen Aktivitäten und Zuständigkeiten des Wirtschaftsministeriums konzentriert sich das Verkehrsministerium auf Unternehmen des Bundes, für deren Anteilsverwaltung es zuständig ist. Als großvolumige Beschaffer sind u.a. ASFINAG, ÖBB, VIA DONAU, AUSTROCONTROL, Post und A1 Telekom zu nennen. 2009 wurden sowohl ein Dialog mit großen Infrastrukturbetreibern zu innovationsorientierter Infrastrukturpolitik, als auch die Diskussion innovationspolitischer Optionen öffentlicher Beschaffung gestartet, die auf reges Interesse der Infrastrukturbetreiber gestoßen sind und weitergeführt werden wurden (Rhombert und Budde 2009). 2010 wurde begonnen die Möglichkeiten des Verkehrsministeriums im Bereich der vorkommerziellen Beschaffung auszuloten.

Aufgabe und Ziel des Projektes⁴

Aufgabe dieses Projektes war das Ausloten von Handlungsoptionen für das Verkehrsministerium im vorkommerziellen Bereich von öffentlicher Beschaffung. Thematisch ist dem entsprechend auf „Verkehr“ eingegrenzt. Aufgrund der Zuständigkeiten des Verkehrsministeriums für die Anteilsverwaltung von Unternehmen des Bundes wurden im Projekt insbesondere die großen Infrastrukturbetreiber ASFINAG, ÖBB Infrastruktur, ÖBB Postbus und Via Donau berücksichtigt.

Ziel des Projektes war die Erstellung einer Roadmap-Basisversion vorkommerzieller Beschaffung. Das Pilotprogramm „Verkehrsinfrastrukturforschung“ im vorkommerziellen Bereich – das auf einer Kooperation von BMVIT, ASFINAG und ÖBB Infrastruktur beruht und von der FFG abgewickelt wird – ist parallel mit dem Projekt entstanden. Die bislang damit gemachten Erfahrungen (die Ausschreibungseröffnung erfolgte am 17. Oktober 2011) sind auch bereits in die Roadmap-Basisversion eingeflossen.

⁴ An dieser Stelle Dank an den zuständigen BMVIT-Fachreferenten Andreas Blust für wichtige inhaltliche Hinweise und Anregungen.

2 Grundlegende Begriffe und Prinzipien innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung (IÖB) im Überblick

Box 1: IÖB Begriffe und Prinzipien

Akronym IÖB

Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (*IPP Innovation-stimulating Public Procurement*)

Nachfrageseitige Innovationspolitik mittels IÖB

IÖB ist Teil einer nachfrageseitigen Innovationspolitik und innovationsorientierten Infrastrukturpolitik. In der österreichischen FTI-Strategie heißt es: „Wenn die Nachfrage nach innovativen Produkten und Dienstleistungen in Österreich – etwa von Seiten der öffentlichen Beschaffung – erhöht wird, verbessert sich nicht nur die Qualität der öffentlich beschafften Infrastruktur und der Leistungen, sondern es bilden sich auch Referenzmärkte für österreichische Technologieunternehmen, was wiederum Forschung und Entwicklung in den Unternehmen anregen kann.“ (BKA et al. 2011: 25)

IÖB-Prinzipien

Beschaffungen (i) sind an die Prinzipien "Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit" gebunden (BGBl 1930/1: Art. 126b Abs. 5 B-VG), (ii) haben bedarfsgerecht nach dem Haushaltsrecht zu erfolgen (BGBl 1986/213: § 2 Abs. 1 BHG), (iii) müssen bei den Zuschlagskriterien auf das technisch und wirtschaftlich günstigste Angebot oder den niedrigsten Preis achten (BGBl 2006/17: § 2 Z 20d BVergG) und (iv) sind „unter Beachtung der gemeinschaftsrechtlichen Grundfreiheiten sowie des Diskriminierungsverbotes entsprechend den Grundsätzen des freien und lauterer Wettbewerbes und der Gleichbehandlung aller Bewerber und Bieter durchzuführen“ (BGBl 2006/17: §19 BVergG).

Reichweite von IÖB

IÖB bezieht sich sowohl auf den kommerziellen, als auch auf den vorkommerziellen Bereich von Beschaffung (EC 2011b: 44f).

Kommerzielle Beschaffung von Innovation (*PPI Public Procurement of Innovation, FCP First Commercial Procurement*)

Bezieht sich auf neue/verbesserte Güter und Dienstleistungen die bereits marktnahe (z.B. Pilot) oder marktfähig sind. Kann mittels der im Bundesvergabegesetz vorgesehenen Möglichkeiten der „funktionalen Leistungsbeschreibung“ (im Gegensatz zur „konstruktiven Leistungsbeschreibung“) (BGBl 2006/17: §95 BVergG) und Verfahren wie „Verhandlungsverfahren“ oder „wettbewerblicher Dialog“ (BGBl 2006/17: §25 BVergG) erfolgen.

Vorkommerzielle Beschaffung von F&E (*PCP Pre-Commercial Procurement*)

Bezieht sich auf Forschung und Entwicklung in Form von beschaffungsrelevanten F&E-Aufträgen. Diese sind aus dem Geltungsbereich des Bundesvergabegesetzes ausgenommen (Ausnahmetatbestand).

„Dieses Bundesgesetz gilt nicht [...] für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen, außer deren Ergebnisse sind ausschließlich Eigentum des Auftraggebers für seinen Gebrauch bei der Ausübung seiner eigenen Tätigkeit und die Dienstleistungen werden vollständig durch den Auftraggeber vergütet [...].“ (BGBl 2006/17: §10/13 BVergG)

Beschaffungsrelevante Beihilfen, Vereinbarungen, strategische Vorgaben und Services unterstützen ergänzend die öffentliche Beschaffung und Innovation (*PPI/FCP*) und von F&E (*PCP*)

Im Rahmen von F&E-Beihilfen (Zuschussprogramme, Haftungen) können beschaffungsrelevante F&E-Vorhaben unter Einbeziehung von öffentlichen Beschaffern gefördert werden. Weiters kann IÖB zum Beispiel durch freiwillige Vereinbarungen („*soft law*“ - Standards, Ziele) und politische Orientierungsvorgaben (Strategien, Aktionspläne, Programme) stimuliert werden. Nicht zuletzt helfen Services/Support-Infrastruktur (Beratung, Dialogforen, *Brokerage*, *Awareness*, Aus-/Weiterbildung) Barrieren zu überwinden.

Hoheitliche und privatrechtliche öffentliche Auftraggeber (öAG) (inkl. Sektorenauftraggeber)

Als öffentliche Auftraggeber (öAG) nennt das Bundesvergabegesetz (BGBl 2006/17: §3) Bund, Länder, Gemeinden/Gemeindeverbände (= hoheitliche öAG) und Einrichtungen/Verbände des Allgemeininteresses (rechtsfähig und überwiegend öffentlich finanziert/beaufsichtigt; = privatrechtliche öAG).

Für Sektorenauftraggeber gibt es spezifische Vorgaben. Als Sektorentätigkeiten gelten laut Bundesvergabegesetz Gas, Wärme, Elektrizität, Wasser, Verkehrsleistungen, Postdienste, Aufsuchen/Förderung von Erdöl/Gas/Kohle, und Häfen/Flughäfen (BGBl 2006/17: §167-173). Sektorentätigkeiten werden durchgeführt von öffentlichen Auftraggebern als Sektorenauftraggebern, öffentlichen Unternehmen als Sektorenauftraggebern, und privaten Sektorenauftraggebern (BGBl 2006/17: §164-166).

3 Nachfrageorientierte Innovationspolitik und IÖB

Innovationspolitik hat zwei grundlegende Möglichkeiten der Intervention. Einerseits kann sie über staatliche Beihilfen Forschung und Entwicklung (F&E) fördern und somit Innovationen „anschieben“ (*push approach*). Andererseits kann sie Rahmenbedingungen so gestalten, dass Marktteilnehmer zu vermehrter Innovationsnachfrage stimuliert werden und so Innovationen „ziehen“ (*pull approach*). Nachdem lange Zeit die F&E-Förderung⁵ im Vordergrund gestanden hatte, ist nun die nachfrageorientierte Innovationspolitik wieder mehr ins Zentrum des Interesses gerückt. In der „*European Flagship Initiative*“ heißt es dazu: „*Whereas most previous EU policy initiatives have focused on supply-side measures which tried to push innovation, demand-side measures give markets a greater role in 'pulling' EU innovation by providing market opportunities.*“ (BMVIT 2010: 15) Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IÖB), Regulierung/Standards und Konsumentenpolitik gelten hierbei als die zentralen Instrumente der nachfrageseitigen Innovationspolitik (OECD 2011; EC 2010; Aschhoff und Sofa 2009; Edler und Georgiou 2007).

3.1 IÖB in der internationalen und nationalen Diskussion

Von IÖB (innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung) wird dann gesprochen, wenn öffentliche Auftraggeber (öAG) lt. Bundesvergabegesetz (BVerG) durch Art/Inhalte ihrer Beschaffungen einen signifikanten Nachfrageeffekt nach innovativen Gütern und Dienstleistungen erzeugen. Dieser Effekt kann direkt erzielt werden (großvolumige Beschaffung durch öAG) und/oder auch indirekt (öAG als „*lead user*“, öffentliche Beschaffungen dienen als Referenzen für private Aufträge).

Mit IÖB gibt es international bereits langjährige Erfahrungen. (a) So ist zum Beispiel Innovationspolitik via öffentlicher Beschaffung in den USA seit den 1980er Jahren etabliert (US-SBA 2002; US-Congress 1982). Das US Programm „*Small Business Innovation Research* (SBIR)“ gilt als Vorbild für IÖB im vorkommerziellen Bereich (= Beschaffung, und nicht Förderung, von F&E). Dessen Adaptierung für die EU wird gegenwärtig diskutiert (EC 2011b, 2007b), bzw. ist in einzelnen EU-Mitgliedsländern bereits realisiert (Niederlande, England). (b) Für IÖB im kommerziellen Bereich (= Güter und Dienstleistungen die bereits marktnahe oder marktfähig sind) haben die Novellierungen des europäischen und österreichischen Vergabegesetzes (BGBl 2006/17; EU-OJEU 2004/18, 2004/17) einen Impuls gegeben (Stichworte: funktionale Ausschreibung, Verhandlungsverfahren, wettbewerblicher Dialog). (c) Ein weiterer wichtiger Stimulus für IÖB im kommerziellen Bereich wurde durch die „*Lead Market Initiative*“ gegeben (EC 2007a).

Was Österreich anbelangt, so wurden in der Einleitung dieses Berichtes bereits die Meilensteine der hiesigen Befassung mit IÖB aufgelistet. Hier soll noch einmal kurz auf den in Österreich gegenwärtig laufenden „IÖB Strategieprozess“ eingegangen werden. Er wurde im März 2011 mit einem Ministeratsvortrag gestartet (BMWFJ/BMVIT 2011). Damit verpflichteten sich die beiden verantwortlich zeichnenden Ministerien – Wirtschaftsministerium und Verkehrsministerium – innerhalb eines Jahres ein „*Österreichisches Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung*“ zu entwickeln und dazu einen entsprechenden Stakeholder-Prozess zu organisieren. Die beiden Ministerien werden dabei von der Bundesbeschaffung GmbH (BBG) und dem Austrian Institute of Technology (AIT) unterstützt. Das Design des IÖB Strategieprozesses folgt einem funktionalen Ansatz⁶ und stellt eine breite *Stakeholder*-Einbindung sicher. Die Ergebnisse des IÖB Strategieprozesses sollen in einem weiteren Ministerratsvortrag im Frühsommer 2012 verbindlich festgehalten werden.

⁵ Sowohl F&E-Basisfinanzierung für Forschungsorganisationen als auch F&E-Beihilfen (direkt, indirekt, katalytisch).

⁶ D.h., „*Policy Maker*“, „*Öffentliche Beschaffer*“ und „*Innovations-Lieferanten/-Anbieter*“ behandeln das Thema IÖB aus ihrer spezifischen Sicht/Rationalität in einer jeweils eigenen Arbeitsgruppe. Zu diesen drei Arbeitsgruppen kommt ergänzend eine weitere, die sich mit den Erfordernissen des Reportings und der statistischen Erfassung und Dokumentation beschäftigt. In den Prozess sind über 90 Expert/innen involviert. Um das Zusammenwirken der vier Arbeitsgruppen sicherzustellen gibt es Dialogforen. Der strategische Rahmen wird in der „*IÖB Task Force*“ verhandelt.

3.2 Push & Pull: Herausforderungen und Erfolgsfaktoren eines IÖB Policy Mix

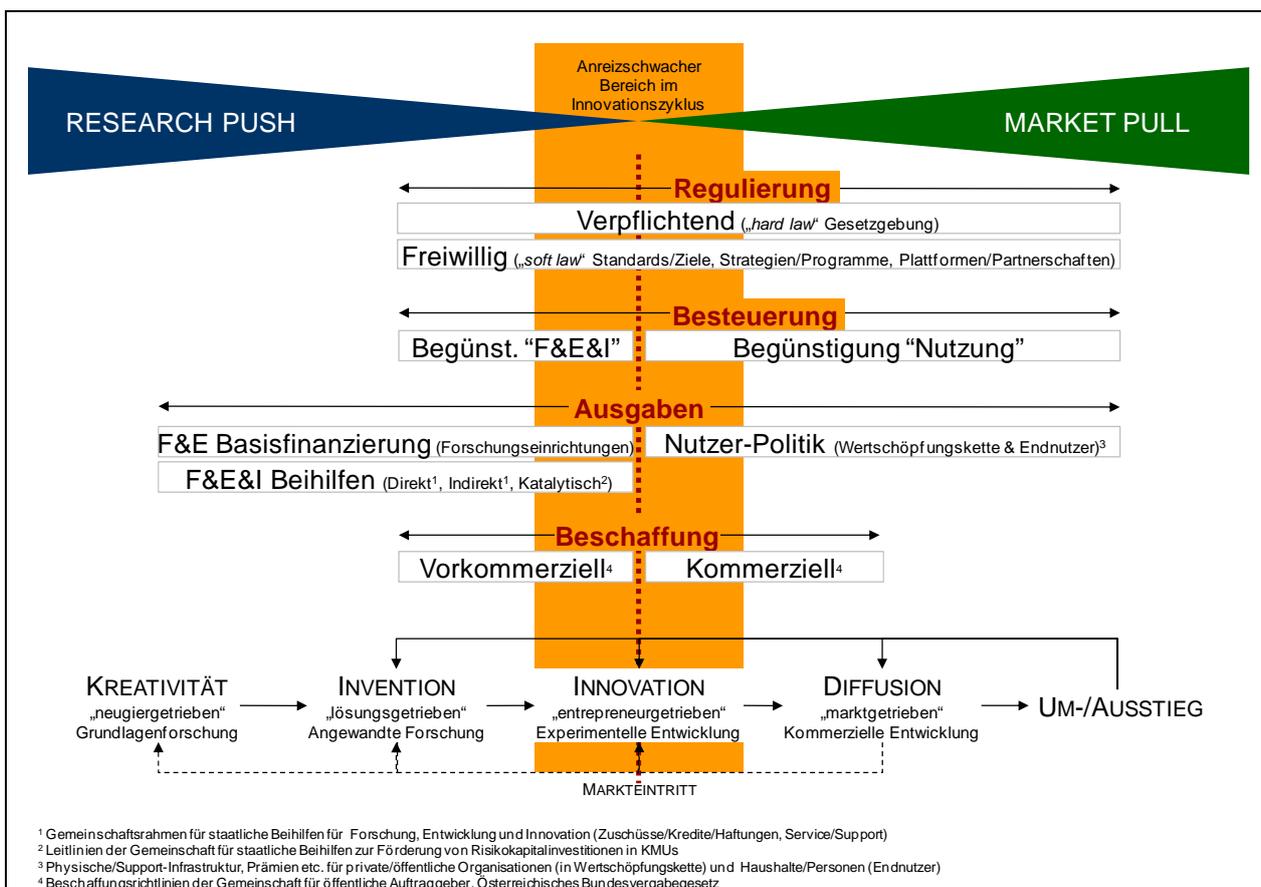
Push & Pull: Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit eines IÖB Policy Mix

Damit nachfrageseitige Politikinstrumente ihre Wirkung voll entfalten können, sollten sie mit angebotsseitigen Instrumenten kombiniert werden. Im jüngsten OECD Bericht zum Thema heißt es:

„This interest in demand-side innovation policy has emerged as part of a greater awareness of the importance of feed-back linkages between supply and demand in the innovation process. [...] different policy measures supporting the demand and/or supply side are needed along the different phases of the innovation cycle.“ (OECD 2011: 10)

IÖB in Form von kommerzieller Beschaffung ist auf der Nachfrageseite des Innovationszyklus zu finden (Abb. 1) und bewirkt primär Innovationsdiffusion (weniger Innovationsgenerierung). Daher gibt es derzeit auf europäischer Ebene ein besonderes Interesse an vorkommerzieller Beschaffung (EC 2011b; EC-DG-ENT 2010; EC 2007b; IST-RDF 2006; EC 2005), die angebotsseitig (vor dem Markteintritt) angesiedelt ist. Doch zeigen die langjährigen amerikanischen Erfahrungen mit vorkommerzieller Beschaffung (vgl. Kap. 5.1), dass die Überführung in kommerzielle Beschaffung (noch) nicht zufriedenstellend ist (Wessner 2008). Vorkommerzielle Beschaffung ist allerdings dann ein exzellentes Instrument, wenn interaktives Beschaffer-Bieter-Lernen das Risiko für alle Beteiligten signifikant senkt. Insgesamt soll die Stimulierung innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung sowohl die kommerzielle als auch die vorkommerzielle Beschaffung nutzen. Darüber hinaus sollen beschaffungsrelevante Beihilfen und der politisch-regulative Kontext den IÖB Policy komplettieren (vgl. Abb. 1, Box 2).

Abb. 1: Push & Pull - Instrumente, die für einen Policy Mix herangezogen werden können



Quelle: (Buchinger 2011)

Box 2: Praxisbeispiele von Instrumenten einer IÖB Politik

Regulierung

Standards in Form von Gesetzen/Verordnungen – Beispiel „Beschaffungscontrolling“: Die Beschaffungscontrolling-Verordnung (BGBl 2003/398) schreibt vor, dass die Bundesbeschaffung GmbH ein Beschaffungscontrolling durchzuführen hat um die Optimierung der Einkaufsbedingungen des Bundes nach wirtschaftlichen und qualitativen Kriterien zu unterstützen. Diese könnte in Zukunft möglicherweise auch Innovationsaspekte berücksichtigen.

Standards in Form von Vereinbarungen/Normen – Beispiel „Umweltkennzeichen“: Mittels Umweltkennzeichen werden Konsument/innen, und mittels Umweltkriterien Beschaffer/innen, bei umweltfreundlichen Entscheidungen unterstützt (BMLFUW 2007). Das Umweltzeichen wird vom Umweltminister verliehen wenn es einer der veröffentlichten Umweltrichtlinien entspricht und von VKI und BMLFUW geprüft wurde.

Strategien & Aktionspläne – Beispiel „IVS-Aktionsplan“: Die österreichische Strategie zur Umsetzung eines intelligenten Verkehrssystems (IVS) nennt sowohl vorkommerzielle als auch kommerzielle Beschaffung explizit als einzusetzendes Instrument (BMVIT 2011a: 53).

Zielvereinbarungen – Beispiel „LKW-Maut“: Die Beschaffung eines flächendeckenden österreichischen Mautsystems für LKW (auf Basis des Bundesstraßenfinanzierungsgesetzes und des Bundesstraßen-Mautgesetzes) erfolgte mittels einer funktionalen Ausschreibung in Form eines zweistufigen Verfahrens mit vorgeschaltetem Wettbewerb aufgrund einer gesetzlichen Vorgabe und den entsprechenden Zielvereinbarungen mit dem zuständigen BMVIT (Buchinger und Steindl 2009: 36ff).

Zielvereinbarungen – Beispiel „IPP“: In Großbritannien ist seit 2009 jedes *Government Department* verpflichtet einen *Innovation Procurement Plan* (IPP) auszuarbeiten und vorzulegen. Alle Pläne sollen kontinuierlich überprüft und erneuert werden (UK-DIUS 2008).

Beihilfen lt. Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation

Zuschüsse – Beispiel „KIRAS“: Im BMVIT Programm KIRAS werden Sicherheitsfragen unter Einbeziehung von Beschaffern (Lenkungsausschuss, Projekte) formuliert, ausgeschrieben und beforscht. (BMVIT 2011b)

Plattformen & Netzwerke – Beispiel „Beschaffernetzwerk DE & AT“: Das Beschaffernetzwerk Deutschland/Österreich ist ein elektronisches Informationsnetzwerk der öffentlichen Verwaltung für Profildarstellungen, Kontakte, Diskussions-/Organisationsforen und Nachrichten. (<http://www.beschaffernetzwerk.at/>)

Brokerage – Beispiel „WienWin“: Innovationen von Wiener F&E-Projekten, die mit öffentlichen Mitteln gefördert wurden, werden vom ZIT mittels Datenbank und persönlicher Betreuung an Wiener Beschaffer vermittelt. (<http://www.wienwin.at/>)

Beratung & Training & Awareness – Beispiel „NL PIANOo“: Das niederländische „*Public Procurement Expertise Center*“ unterstützt Beschaffer durch Leitfäden/Manuals/Tools, Best Practice Experience, Seminare/Lehrgänge usw. dabei, deren Beschaffungsvorgänge zu professionalisieren. (<http://www.pianoo.nl/>)

Beihilfen für die Implementierung & Nutzung

Zuschüsse – Beispiel „LCVPP“: Das britische „*Low Carbon Vehicle Procurement Programme*“ refundiert den Mehraufwand für die Beschaffung (inkl. Testen, Zertifizieren) von emissionsarmen Fahrzeugen auf Antrag von öAG. (<http://www.lcvpp.org.uk/>)

Beschaffung lt. Bundesvergabegesetz (BVerGG) und F&E-Ausnahmetatbestand im BVerGG

Kommerzielle Beschaffung – Beispiel „ÖBB Busse“: Ausschreibung von ca. 1.000 neuen Bussen mit technologisch avancierten Vorgaben (Einbettung Fahrgastinformationssystem, Treibstoffgarantie, garantierte Life-Cycle-Cost). (Buchinger und Steindl 2009)

Vorkommerzielle Beschaffung⁷ – Beispiel „VIF 2011“: In der Pilotinitiative Verkehrsinfrastrukturforschung wurde in Kooperation von BMVIT, ASFINAG und ÖBB Infrastruktur AG erstmals in Österreich vorkommerzielle Beschaffung (VIF PCP Pilot) ausgeschrieben (Abwicklung FFG). (<http://www.ffg.at/vif-2011>)

⁷ Vorkommerzielle Beschaffung basiert rechtlich auf dem F&E-Ausnahmetatbestand im BVerGG §10/13. Vgl. dazu Kap. 4, Box 3.

Herausforderungen einer IÖB Politik

Ein effektiver IÖB Policy Mix ist mit mehreren Problemlagen konfrontiert. Zunächst stellt die funktionale Vielfältigkeit der zu berücksichtigenden Akteure eine Herausforderung dar. Zumindest fünf unterschiedliche funktionale Rollen sind zu unterscheiden:

- Endnutzer/innen: Bürger/innen, die öffentliche Services in Anspruch nehmen
Endnutzer/innen sind aus staatlicher Sicht und IÖB Perspektive Politikadressaten 1. Ordnung
- Bedarfsträger: Öffentliche Auftraggeber (öAG) als Bedarfsträger bieten die öffentlichen Services an, die einerseits aus den Bedürfnissen der Bürger/innen abzuleiten sind („services for citizens“) und die sich andererseits aus den betrieblichen Anforderungen ergeben (z.B. Optimierung der internen Prozesse). Aus diesen beiden Logiken wird der „Bedarf“ für Beschaffungen formuliert.
Öffentliche Auftraggeber (öAG) sind lt. BVergG sowohl die hoheitlichen Organisationen von Bund/Länder/Gemeinden (B/L/G), als auch die von Gebietskörperschaften eingesetzten/kontrollierten privatrechtlichen Organisationen (dazu gehören öffentliche Unternehmen wie ASFINAG und Sektorenauftraggeber wie ÖBB und VERBUND).
Bedarfsträger als öAG sind in der IÖB Perspektive Politikadressaten 2. Ordnung
- Beschaffer: interne Beschaffungsstellen/-verantwortliche der Bedarfsträger oder professionelle Beschaffungsagenturen
Beschaffer sind in der IÖB Perspektive Politikadressaten 3. Ordnung
- Bieter: innovations anbietende Unternehmen und/oder universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die sich auf eine Ausschreibung eines öAG hin bewerben
Bieter sind in der IÖB Perspektive Politikadressaten 4. Ordnung
- Intermediäre: bieten IÖB Unterstützung an und/oder haben IÖB Abwicklungs-/Koordinationsfunktion
Intermediäre sind keine Politikadressaten, sondern Politikmittel (= Instrumente), sofern sie von der öffentlichen Hand eingerichtet und finanziert sind

Weiters bedeutet es eine Herausforderung, dass die Bedarfsträger und ihre Beschaffer aus guten Gründen primär strukturkonservierend und risikoavers handeln. Sie sind nicht nur an die für Beschaffung geltenden Vorgaben der öffentlichen Gebarung und daher an die Prinzipien „Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit“ (BGBl 1930/1: Art. 126b B-VG) gebunden, sondern haben laut Bundesvergabegesetz bei den Zuschlagskriterien auf den niedrigsten Preis zu achten oder sich auf das technisch und wirtschaftlich günstigste Angebot zu konzentrieren (BGBl 2006/17: §2/20/d) – was per se nicht innovationsorientiert ist, da noch nicht erprobte Güter/Dienstleistungen/Systeme in Bezug auf ihre Rentabilität, Zuverlässigkeit usw. schlecht einzuschätzen sind. Allein um die Angebote vergleichend bewerten zu können und um sich vor späteren allfälligen Klagen zu schützen, werden die Ausschreibungen zum Teil ausgesprochen detailliert verfasst und enthalten eine Vielzahl technischer Spezifikationen, die von den Bedarfsträger-/Beschaffer-Erfahrungen ausgehen. Daraus resultiert einerseits eine Tendenz auf Bewährtes zurückzugreifen und andererseits die Notwendigkeit, Risiko-/Haftungsfragen im Zweifelsfall so zu regeln, dass bei allfälligen Klagen, Einschaltungen des Bundesvergabeamtes, Rechnungshofprüfungen usw. der Nachweis der Sorgfalt im Umgang mit öffentlichen Geldern gewährleistet ist.

Drittens ist öffentliche Beschaffung mit einer Mehrzahl an sogenannten sekundären (beschaffungsfremden) Zielsetzungen konfrontiert. Positiv formuliert heißt das, dass gesellschaftspolitische Zielsetzungen – Missionen – im Bundesvergabegesetz ihren Niederschlag finden (sollen). So ist im BVergG in den Grundsätzen des Vergabeverfahrens im § 19 festgelegt, dass

- auf die Umweltgerechtigkeit der Leistung Bedacht zu nehmen ist und dass
- auf die Beschäftigung von Frauen, von Personen im Ausbildungsverhältnis, von Langzeitarbeitslosen, von Menschen mit Behinderung und älteren Arbeitnehmern sowie auf Maßnahmen zur Umsetzung sonstiger sozialpolitischer Belange Bedacht genommen werden kann.

- Bei bestimmten Verfahren – § 102, § 151, § 250 – sind nach Möglichkeit insbesondere kleine und mittlere Unternehmer am Vergabeverfahren zu beteiligen. Dazu kommt nun auch noch
- Innovation als weitere Zielsetzung.

Da diese vier Zielsetzungen jedoch gesellschaftspolitisch und wirtschaftspolitisch von hoher Relevanz sind, ist hier die Herausforderung, sie „beschaffungsverträglich“ zu verankern.

Nicht zuletzt bedeutet es eine Herausforderung, dass einige der vielversprechenden IÖB Instrumente in Österreich neu sind, und daher Fragen der Zuständigkeit, der Finanzierbarkeit und Wirkung gegenwärtig nur näherungsweise bestimmt werden können.

Erfolgsfaktoren einer IÖB Politik

Zur Stimulierung von innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung lassen sich vor allem sechs „Prinzipien“ ausmachen. Wenn diese entsprechend berücksichtigt werden, wirken sie als Erfolgsfaktoren.

Prinzip 1 „Klare politische Willensbekundung zu IÖB“

Öffentliche Beschaffung ist hoch reglementiert. Sowohl gesetzlich als auch im Rahmen der Corporate Governance der öffentlichen Beschaffer. Das Bundesvergabegesetz legt etwa fest, dass bei öffentlichen Beschaffungsprozessen der Zuschlag dem technisch-wirtschaftlich und/oder dem preislich günstigsten Angebot zu geben ist. Allein um die Angebote vergleichend bewerten zu können und um sich vor späteren allfälligen Klagen zu schützen, werden die Ausschreibungen zum Teil ausgesprochen detailliert verfasst und enthalten eine Vielzahl technischer Spezifikationen, die von den Beschaffer-Erfahrungen ausgehen. Es liegt also in der Natur öffentlicher Beschaffung, dass sie strukturkonservierend und risikoavers ist, denn es gehört zur genuinen Aufgabe der Beschaffer, sich gegen Risiken unterschiedlichster Art abzusichern. Daraus resultiert einerseits eine Tendenz auf Bewährtes zurückzugreifen und andererseits die Notwendigkeit, Risiko-/Haftungsfragen im Zweifelsfall so zu regeln, dass bei allfälligen Klagen, Einschaltungen des Bundesvergabeamtes, Rechnungshofprüfungen usw. der Nachweis der Sorgfalt im Umgang mit öffentlichen Geldern gewährleistet ist. Aus diesem Grund braucht es die klare politische Willensbekundung, dass IÖB gewünscht ist und dass das entsprechende Risiko auch in Kauf genommen wird (und die IÖB Aktivitäten eines öAG zum Beispiel bei einer allfälligen Prüfung durch den Rechnungshof grundsätzlich positiv, und nicht negativ, bewertet werden).

Prinzip 2 „Klarer Nutzen für die Endnutzer/innen & Bedarfsträger“

Ausgehend von bekannten und erwarteten künftigen Bedürfnissen der Endnutzer/innen („Services for Citizens“!) ist der Nutzen der „neuen Services“ konkret zu formulieren. Wobei unter konkret sowohl die quantitative als auch die qualitative Dimension zu verstehen ist. Unbeschadet aller angestrebten positiven gesamtgesellschaftlichen Effekte (sekundäre Beschaffungsziele, Missionen „ökologisch, sozial, KMU“ etc.) muss der Nutzen von innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung klar und deutlich für die Endnutzer/innen und in der Folge auch für die Bedarfsträger gegeben sein. Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung muss sich also für den Bedarfsträger lohnen und für die beschaffende Stelle (interne Beschaffungsverantwortliche, professionelle Beschaffungsagentur) ein ausreichend rationales Kalkül haben. Keinesfalls soll darauf vergessen werden, dass öffentliche Beschaffung den Prinzipien „Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit“ verpflichtet ist.

Prinzip 3 „Maßvoller Anspruch und professionelle Umsetzung von Politikmaßnahmen“

Mit der maßvollen Formulierung des Anspruchs einer Politikmaßnahme – Wünschbares versus Machbares – steigt die Erfolgswahrscheinlichkeit. Dies gilt grundsätzlich und es gilt insbesondere für innovationsbezogene Beschaffungsvorgänge, weil hier die Spannung zwischen Absicherung einerseits und Innovationsrisiko andererseits besonders deutlich hervortritt. Stufenweises Vorgehen, also das Aufsetzen von Programmen in Phasen, ist eine Möglichkeit, mit diesem Spannungsverhältnis

produktiv umzugehen. Bei mehreren der in Diskussion stehenden Maßnahmen werden voraussichtlich Intermediäre eine unterstützende Rolle übernehmen. Sie brauchen einen klaren Auftrag, ein entsprechendes Budget und Planungssicherheit (Mittelfristigkeit). Zur professionellen Abwicklung gehören weiters vorbereitende Analysen genauso wie die Installierung eines adäquat ausgestatteten Maßnahmenmanagements (auf Basis von mittel-/langfristigen Strategien, Aktionsplänen, etc.). Auch für die Intermediären soll es Anreize für ihren erfolgreichen Beitrag zur Stimulierung/ Unterstützung/Begleitung innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung geben.

Prinzip 4 „Schaffung der Voraussetzung für Risk-Benefit-Sharing“

Risiko und Nutzen von innovationsfördernder öffentlicher Beschaffung soll zwischen Politik, Bedarfsträgern, Anbietern und gegebenenfalls öffentlichen Förderern („öffentliches Gut“) geteilt werden. Das ist insofern eine diffizile Anforderung, als sowohl Risiko- als auch Nutzenkalkulationen mit Unsicherheiten verbunden sind und die beteiligten Akteure aufgrund ihrer unterschiedlichen Interessen und Wissensstände jeweils unterschiedliche Einschätzungen haben werden. Möglichkeiten zur Risikoteilung/-reduktion, die der Schwierigkeit der Abschätzung zumindest teilweise Rechnung tragen, sind zum Beispiel vorkommerzielle Beschaffung (PCP) und IÖB Haftung.

Prinzip 5 „Commitment bei der Prioritätensetzung“

Eine Prioritätensetzung ist sinnvoll und notwendig. Im Folgenden einige Möglichkeiten, nach denen in Österreich eine Prioritätensetzung vorgenommen werden könnte/sollte:

- Infrastrukturen bei denen es österreichische Kompetenz (innovationsaktive Bedarfsträger/Beschaffer & Unternehmen) gibt.
- Infrastrukturen bei denen die liefernde österreichische Industrie eine signifikante Exportneigung aufweist.

Diese beiden sind insbesondere in den Infrastrukturbereichen Verkehr, Energie, IT/IKT-Sicherheit, Gesundheit zu identifizieren.

- *Grand Challenges*, d.h. Bereiche mit schwer zu lösenden Problemen und großer Dynamik

Prinzip 6 „Langfristig und facettenreich angelegter Policy Mix“

Um für die öffentlichen Auftraggeber einen erwartungsstabilen Rahmen zu schaffen, braucht es einen langfristig und facettenreich angelegten Policy Mix. Die Instrumente, die für einen IÖB *Policy Mix* herangezogen werden können und auch entsprechen Praxisbeispiele haben dieses Kapitel eingeleitet (vgl. Abb. 1 und Box 2).

4 Vorkommerzielle Beschaffung lt. WTO-GPA, EU-Directive und BVergG

Aus wettbewerbsrechtlicher Sicht ist wichtig, dass F&E vom umfangreichen Reglement öffentlicher Beschaffung explizit ausgenommen ist. In der EU-Beschaffungsrichtlinie – die im Ausnehmen der F&E-Beschaffungen zunächst der WTO-Vereinbarung folgt – ist jedoch eine Einschränkung zu beachten (die sich folglich auch im österreichischen Recht wiederfindet). F&E ist nämlich nur dann ausgenommen, wenn die Ergebnisse nicht nur exklusiv dem Beschaffer zukommen, sondern auch die erfolgreichen Bieter Rechte erhalten oder durch eine andere Teilung der Charakter eines öffentlichen Gutes gegeben ist.

Box 3: Der F&E-Ausnahmetatbestand auf globaler (WTO), europäischer und österreichischer Ebene

WTO-Agreement on Government Procurement (WTO GPA): „[...] open and selective tendering procedures need not apply [...] when an entity procures prototypes or a first product or service which are developed at its request in the course of, and for, a particular contract for research, experiment, study or original development.“ (WTO 1994: Art. XV(e))

EU-Procurement-Directive: “This Directive shall not apply to public service contracts for: [...] research and development services other than those where the benefits accrue exclusively to the contracting authority for its use in the conduct of its own affairs, on condition that the service provided is wholly remunerated by the contracting authority.“ (EU-OJEU 2004/18: Art. 16(f))

AT-Bundesvergabegesetz: „§10 Dieses Bundesgesetz gilt nicht [...] für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen, außer deren Ergebnisse sind ausschließlich Eigentum des Auftraggebers für seinen Gebrauch bei der Ausübung seiner eigenen Tätigkeit und die Dienstleistungen werden vollständig durch den Auftraggeber vergütet [...] (BGBl 2006/17: § 10/13)

Unterscheidungen: „Kommerzielle Beschaffung von Innovation“, „Vorkommerzielle Beschaffung“, „F&E Dienstleistung“ und „F&E-Beihilfe“

Kommerzielle Beschaffung von Innovation kann im Rahmen des Bundesvergabegesetzes (BVergG) vor allem über die Mechanismen „funktionale Ausschreibung“, „Verhandlungsverfahren“, „Alternativangebot“ und „wettbewerblicher Dialog“ erfolgen. Bei Verhandlungsverfahren werden Unternehmen (unbeschränkte/beschränkte Anzahl) zur Abgabe von Angeboten aufgefordert. Dieses Verfahren ist für IÖB relevant, weil nach Abgabe der Angebote über den ganzen Auftragsinhalt verhandelt werden kann (BGBl 2006/17: §25-5/6). Besonderes Gewicht bekommt das Verhandlungsverfahren für IÖB in Kombination mit funktionaler Ausschreibung. Bei dieser werden – im Gegensatz zur konstruktiven Leistungsbeschreibung mit *Leistungsverzeichnis* – *Funktionsanforderungen* vorgegeben (BGBl 2006/17: §95 1-3). Eine iterative Annäherung bei gleichzeitigem gegenseitigen Lernen ist möglich. Österreichische Beispiele einer IÖB mittels funktionaler Ausschreibung und Verhandlungsverfahren sind LKW-Maut und DoRIS (Donau River Information Service). Beim „wettbewerblichen Dialog“ führt der Auftraggeber mit ausgewählten Bewerbern einen Dialog über alle Aspekte des Auftrags mit dem Ziel, dass die nachfolgenden Angebote besser auf die Bedürfnisse/Anforderungen des Auftraggebers abgestimmt sind (BGBl 2006/17: §25/9).

Vorkommerzielle Beschaffung, F&E-Aufträge/Dienstleistungen und F&E-Förderungen folgt dem BVergG-Ausnahmetatbestand (s.o.) und/oder dem Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation (EU-OJEU 2006/C323). Bei F&E-Förderungen bleiben die Rechte auf das geistige Eigentum bei der F&E-Einrichtung (wohingegen bei den beiden anderen die Rechte geteilt werden) und die Förderung macht zumeist weniger als 100% der Kosten aus (wohingegen bei den beiden anderen die F&E-Kosten zu marktüblichen Preisen entgolten wird). Vorkommerzielle Beschaffung unterscheidet sich von F&E-Aufträge/Dienstleistungen, dadurch, dass sie in zwei oder mehr wettbewerblichen Phasen abgewickelt wird.

5 Internationale Erfahrungen mit vorkommerzieller Beschaffung

5.1 SBIR: Das amerikanische „*Role Model*“ vorkommerzieller Beschaffung

Das „*role model*“ für die Diskussionen zu vorkommerzieller Beschaffung auf europäischer und österreichischer Ebene ist das amerikanische SBIR Programm. Wobei man sich vor allem für die organisatorischen Aspekte dieses Programms interessiert (und die legislativen Aspekte eher im Hintergrund bleiben). Im Folgenden die Eckdaten zu SBIR im Überblick.

SBIR steht für *Small Business Innovation Research*. Bei SBIR handelt es sich um ein Programm, das seit 30 Jahren in den USA existiert. Es wurde 1982 gestartet⁸ und hat ein mehrfaches Ziel: sowohl die Innovationskraft von KMUs (Kleine und Mittlere Unternehmen) zu stärken; als auch gleichzeitig F&E-Ergebnisse für die öffentlichen amerikanischen Einrichtungen zu produzieren; und darüber hinaus auch noch Randgruppen/Benachteiligte zu berücksichtigen. Im Originalwortlaut heißt es:

“Small Business Innovation Development Act [...] to strengthen the role of the small, innovative firms in federally funded research and development, and to utilize Federal research and development as a base for technological innovation to meet agency needs and to contribute to the growth and strength of the Nation's economy. [...]

(1) to stimulate technological innovation;

(2) to use small business to meet Federal research and development needs;

(3) to foster and encourage participation by minority and disadvantaged persons in technological innovation; and

(4) to increase private sector commercialization innovations derived from Federal research and development.

[...] the term 'Small Business Innovation Research Program' or 'SBIR' means a program under which a portion of a Federal agency's research or research and development effort is reserved for award to small business concerns through a uniform process [...]” (US-Congress 1982: 1f)

Wie aus dem letzten Teil dieses Zitats klar wird, ist eines der Kernstücke des US-SBIR die Selbstverpflichtung der teilnehmenden US-Ministerien und Agenturen. Sie verpflichten sich, einen bestimmten Teil ihres F&E-Budgets kontinuierlich – und damit erwartungsstabil – für SBIR zu reservieren. Dafür kommen jene Ministerien/Agenturen in Frage, deren extramurales F&E-Budget über 100 Mio. \$ liegt.

Als „extramural“ gelten alle F&E-Aufwendungen minus der im eigenen Haus durchgeführten F&E und der an staatliche Einrichtungen vergebenen F&E (US-Congress 1982: Sec2/e/1). Der SBIR-Anteil am extramuralen F&E-Budget der teilnehmenden Einrichtungen war am Beginn 0,2% (US-Congress 1982: Sec2/f/1), und steigerte sich schrittweise auf 2,5% (US-Congress 1992: Sec103/b/1).⁹

Wettbewerb und Abwicklung in Phasen

Die Unternehmen bewerben sich im Wettbewerb um die SBIR Mittel. Der Wettbewerb erfolgt zweistufig (Abb. 2). Nur wer die erste Phase erfolgreich beendet hat, kann sich um Mittel der zweiten Phase bewerben. In der ersten Phase sollen der technische Nutzen, die Machbarkeit und das kommerzielle Potential gezeigt/ausgelotet werden. In der zweiten Phase wird auf die Ergebnisse der ersten Phase aufgebaut und die F&E bis zu Prototypen inklusive Feldversuche in Regierungseinrichtungen (*real world testing*) weitergeführt.

⁸ Nach einer Pilotphase in den späten 1970er Jahren in der *National Science Foundation* NSF wurde es – auf heute 11 Einrichtungen – ausgedehnt.

⁹ Da die US-Größenordnungen nicht mit den österreichischen Budgets vergleichbar sind, wäre eine eins-zu-eins-Übertragung solcher Zahlen nicht zulässig. Falls solche Zahlen für Österreich ins Auge gefasst werden würden, müssten sie mit den Verantwortlichen diskutiert und festgelegt werden.

Die dritte Phase wird nicht mehr im Rahmen des SBIR Programms finanziert. Die Ergebnisse aus Phase I und II sollen dann bereits so konkret sein, dass sie von den öffentlichen Stellen und/oder der Industrie kommerziell beschafft werden. Falls nötig, können die finanzierenden *Agencies* noch weitere, anschließende F&E-Aufträge vergeben, die aber dann nicht aus dem SBIR Topf kommen dürfen.

SBIR Teilnehmer

An SBIR nehmen 11 US *Agencies* teil (Tab. 1). Das Verteidigungsministerium hat dabei den weitaus größten Anteil, gefolgt vom Gesundheitsministerium. Das Verkehrsministerium gehört zu den vergleichsweise zurückhaltenden SBIR Teilnehmern. Aus der BMVIT/Verkehr-Perspektive sind aber nichts desto trotz die „DoT Success Stories“ informativ¹⁰:

- *Federal Railroad Administration (FRA), project entitled; FRA Deploys New Ultra-Portable Ride Inspection Tool, dFuzion Inc.*
- *Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (PHMSA), project entitled; MWM-Array Characterization of Mechanical Damage and Corrosion, JENTEK Sensors, Inc.*
- *Federal Highway Administration (FHWA), project entitled; Military target tracking concepts applied to helping pedestrians cross the road safely, Migma Systems, Inc.*

Tab. 1: SBIR Report Data (Fiscal Year 2009)

	Extramural Budget 2009 (\$)	SBIR 2009 (%)	Average Amount for Phase I Awards (\$)	Average Amount for Phase II Awards (\$)
<i>USDA Department of Agriculture</i>	788,567,000	2.09	79,000	631,000
<i>DOC Department of Commerce*</i>	299,387,000	4.17	88,000	321,000
<i>DOD Department of Defense</i>	46,857,094,000	2.50	90,000	722,000
<i>ED Department of Education</i>	304,162,000	3.29	81,000	654,000
<i>DOE Department of Energy</i>	5,514,677,000	2.59	100,000	738,000
<i>HHS Department of Health and Human Services</i>	24,334,093,000	2.64	263,000	1,300,000
<i>DHS Department of Homeland Security</i>	709,500,000	2.94	104,000	739,000
<i>DOT Department of Transportation</i>	321,531,000	1.37	100,000	642,000
<i>EPA Environmental Protection Agency</i>	169,474,000	2.19	70,000	345,000
<i>NASA National Aeronautics and Space Administration</i>	5,310,500,000	2.32	99,000	601,000
<i>NSF National Science Foundation</i>	6,095,190,000	1.53	113,000	494,000

*National Institute of Standards and Technology & National Oceanic and Atmospheric Administration
Source: (US-SBA 2010)

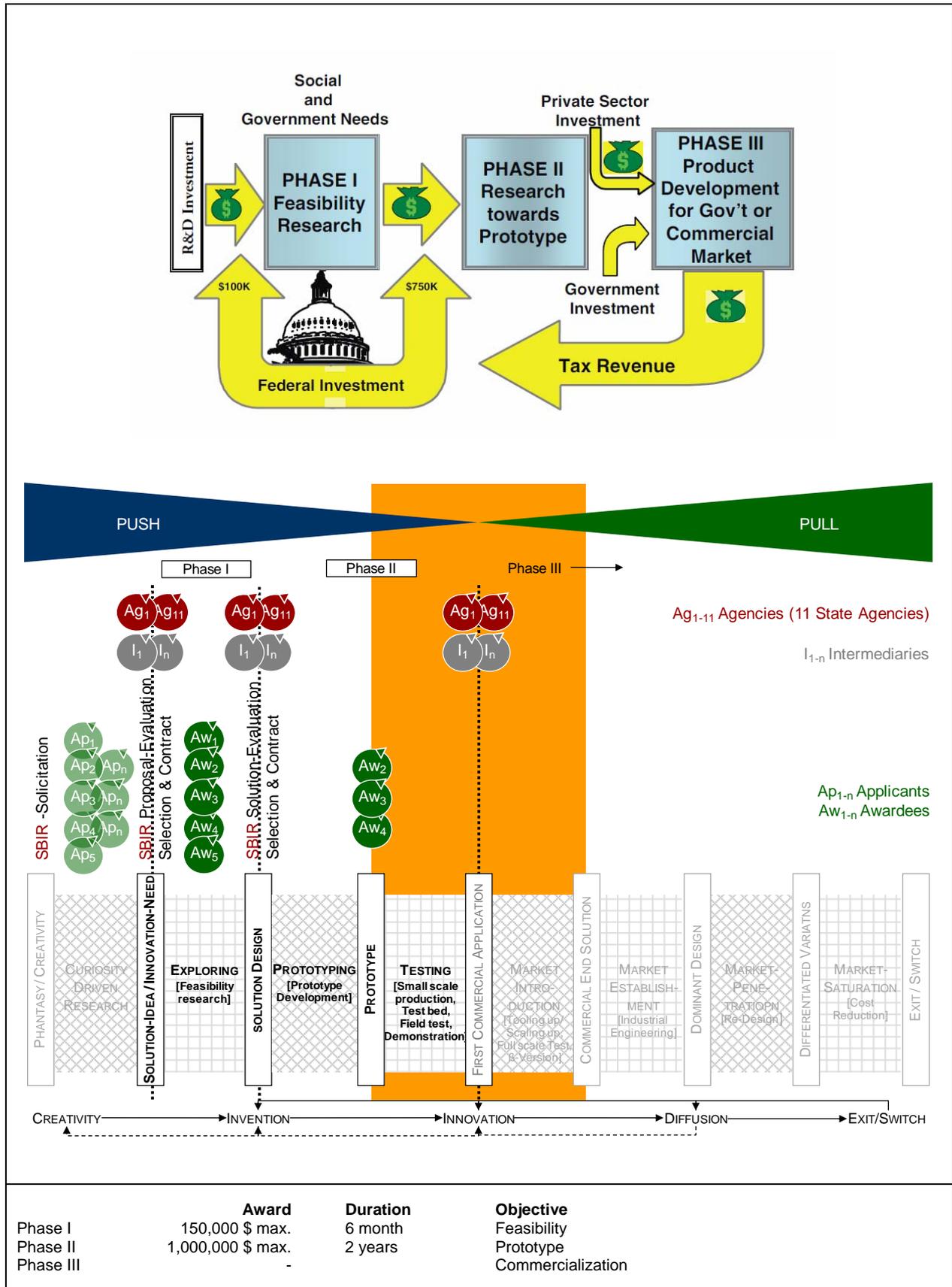
Programmkoordination durch SBA und weitere Intermediäre

Die *US Small Business Administration* SBA¹¹ ist für die Koordination aller an SBIR beteiligten *Federal Agencies* zuständig. Die SBA unterstützt die SBIR Implementation, begutachtet den Fortschritt und berichtet jährlich dem Kongress. Die 1953 gegründete SBA fungiert in den USA als *One-Stop-Shop* für KMUs. Zum Serviceportfolio gehören u.a. Finanzierung, Beratung, Training, Notfall-/Katastrophenhilfe, und juristische Unterstützung. SBIR ist eines von mehreren Programmen, die betreut werden. Die Ministerien haben zusätzlich jeweils eigene Programmabwickler. Für die Abwicklung des „DoT SBIR“ ist etwa das „*John A. Volpe National Transportation Systems Center*“ zuständig.

¹⁰ <http://www.sbir.gov/success-stories-by-agency/128> [2011-08-22]

¹¹ <http://www.sba.gov/>

Abb. 2: The SBIR „Open Innovation Model“



Quellen: (Wessner 2008) und eigene Darstellung

5.2 PCP: Überlegungen der EU Kommission zur Adoption des SBIR Programms

Nachdem im Zuge der Diskussion der Umsetzung der Lissabon Strategie Beschaffung und vor allem vorkommerzielle Beschaffung ein Thema der Europäischen Kommission geworden ist (vgl. dazu die Ausführungen in der Einleitung), wurde 2007 das wegweisende Papier „*Pre-Commercial Procurement: Driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe*“ veröffentlicht (EC 2007b).

Der darin gemachte Vorschlag zur Abwicklung ist am amerikanischen SBIR orientiert (Abb. 4): Abwicklung in mehreren Phasen unter Wettbewerbskonditionen; iterative positive Selektion der am meisten versprechenden (Zwischen-)Lösungen, Länge der ersten beiden Phasen 6 und dann 24 Monate. Einen deutlichen Unterschied gibt es jedoch zwischen dem US SBIR und dem europäischen Adaptionsvorschlag. Während beim US SBIR Entwicklungen nur bis zum Prototypen-Stadium möglich sind, ist im europäischen Modellvorschlag auch Kleinserienfertigung möglich/vorgesehen.

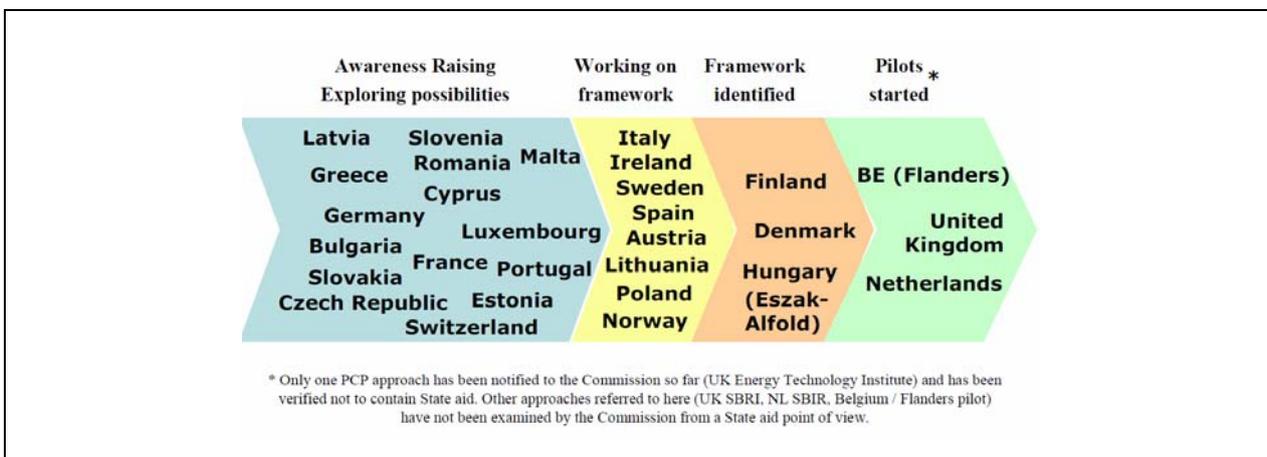
Im jüngsten Papier der Kommission zu öffentlicher Beschaffung wird unter dem Abschnitt „Innovation“ diskutiert, dass unter anderem folgende Faktoren eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung behindern (EC 2011b: 46):

- Falsche Anreize die Lösungen mit geringem Risiko bevorzugen
- mangelndes Wissen und mangelnde Fähigkeiten in Bezug auf erfolgreiche Beschaffung neuer Technologien und innovativer Lösungen
- mangelnde Verknüpfung von öffentlicher Beschaffung und politischen Vorhaben und einen Mangel an strategischen Zugänge/Überlegungen

Um hier Abhilfe zu schaffen wird ein einem ersten Schritt darauf gesetzt die Prozesse der öffentlichen Beschaffung von Innovation besser zu verstehen und zu dokumentieren.

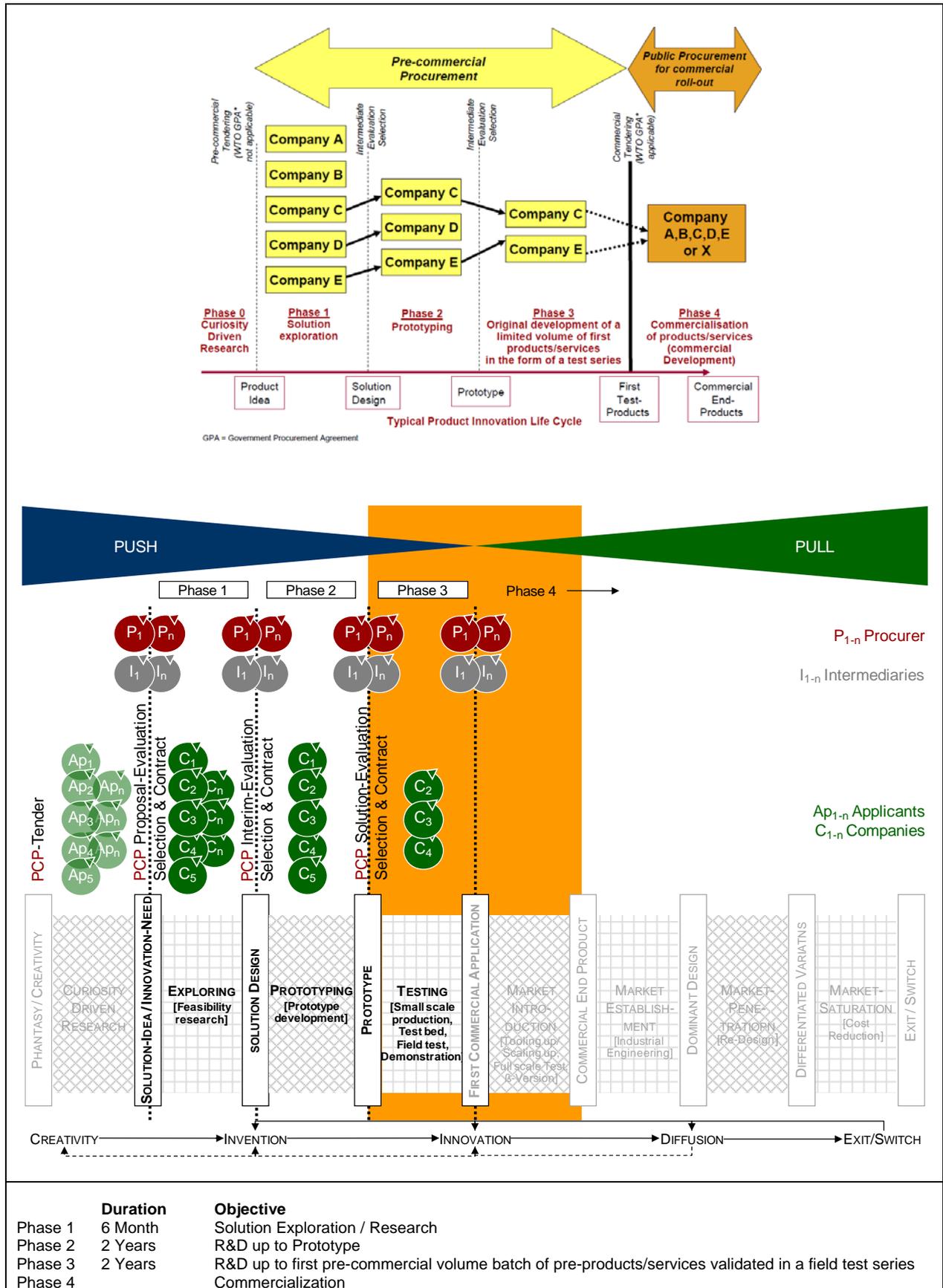
In einer Zusammenschau der europäischen Aktivitäten im vorkommerziellen Bereich (EC 2011a) sind Belgien, Großbritannien und die Niederlande als Vorreiter angeführt, die bereits Pilotinitiativen im Bereich der vorkommerziellen Beschaffung durchführen. Der Veröffentlichung dieser Zusammenschau stammt von April 2011 und Österreich ist hier bei den Ländern angeführt, die „erst“ den Rahmen für eine solche Initiative erarbeiten. Mit der Pilotinitiative „VIF 2011“ (vgl. Kap. 6.2) rückt Österreich in einer solchen Art der Darstellung nach vorne.

Abb. 3: Overview status of implementation of pre-commercial procurement (PCP) in Europe



Quelle: (EC 2011a: 2)

Abb. 4: EU Model of Pre-Commercial Procurement



Quellen: (EC 2007b) und eigene Darstellung

5.3 NL SBIR & UK SBRI: Niederländische und britische Adoptionen

In den Niederlanden und in Großbritannien existieren bereits Programme vorkommerzieller Beschaffung, die am amerikanischen SBIR orientiert sind. Das niederländische Programm hat auch das Akronym übernommen, während das britische Programm unter der Bezeichnung „SBRI“ firmiert (*Small Business Research Initiative*).

Das niederländische SBIR wurde 2004/5¹² gestartet. Es ist auf gesellschaftliche Herausforderungen ausgerichtet, die von einem Ministerium oder einer anderen öffentlichen Einrichtung formuliert werden. Von diesen wird auch das SBIR Budget zur Verfügung gestellt. Vertragspartner auf öffentlicher Seite ist im Normalfall das zuständige Ministerium: zum Beispiel das Infrastruktur & Umwelt Ministerium (Bereich: Verkehr, öffentliche Infrastruktur und Wassermanagement), das Innenministerium, die staatliche Immobilien-Agentur oder die Provinz Friesland.

Das Programm hat drei Phasen: (1) Machbarkeit, (2) F&E inklusive Testen¹³ und (3) Vermarktung (Abb. 5). Wie beim amerikanischen Vorbild werden auch in den Niederlanden nur die erste und die zweite Phase finanziert. Die dritte Phase soll dadurch funktionieren, dass die öAG sich als Erstkäufer von innovativen Lösungen (*first commercial procurement, first client for SBIR products*) profilieren. Darüber hinaus werden die innovierenden Unternehmen angeregt Partnerschaften mit Dritten einzugehen, welche daran interessiert sind die Markteinführung zu finanzieren. Mit letzterem soll sichergestellt werden, dass von Anfang an ein Dritter Interesse am Innovationserfolg hat und die Wirtschaftlichkeit der Innovation durchgängig im Auge behält. Phase 1 und 2 werden als Wettbewerb durchgeführt und nur Phase 1 Teilnehmer können sich für Phase 2 bewerben.

Wie der kontinuierliche Anstieg des NL SBIR Budgets (Tab. 2) und die Evaluierung aus dem Jahr 2010 zeigen, ist das Programm aus Sicht der niederländischen öAG erfolgversprechend. Bislang haben sieben Ministerien/Einrichtungen das NL SBIR genutzt und es wurden fast 400 SBIR Verträge abgeschlossen. Das hat im Jahr 2011 in 20 abgeschlossenen Phase-2-Verträgen resultiert (Roos 2011). Auch aus der Sicht der teilnehmenden Industrie handelt es sich um ein erfolgreiches Programm. 65 Prozent der Teilnehmer machen Geschäfte mit Entwicklungen aus SBIR Projekten.

Tab. 2: Entwicklung des NL SBIR Budget

	Mio. €
2005	1,1
2006	3,5
2007	3,1
2008	7,4
2009	18,2
2010	26,3

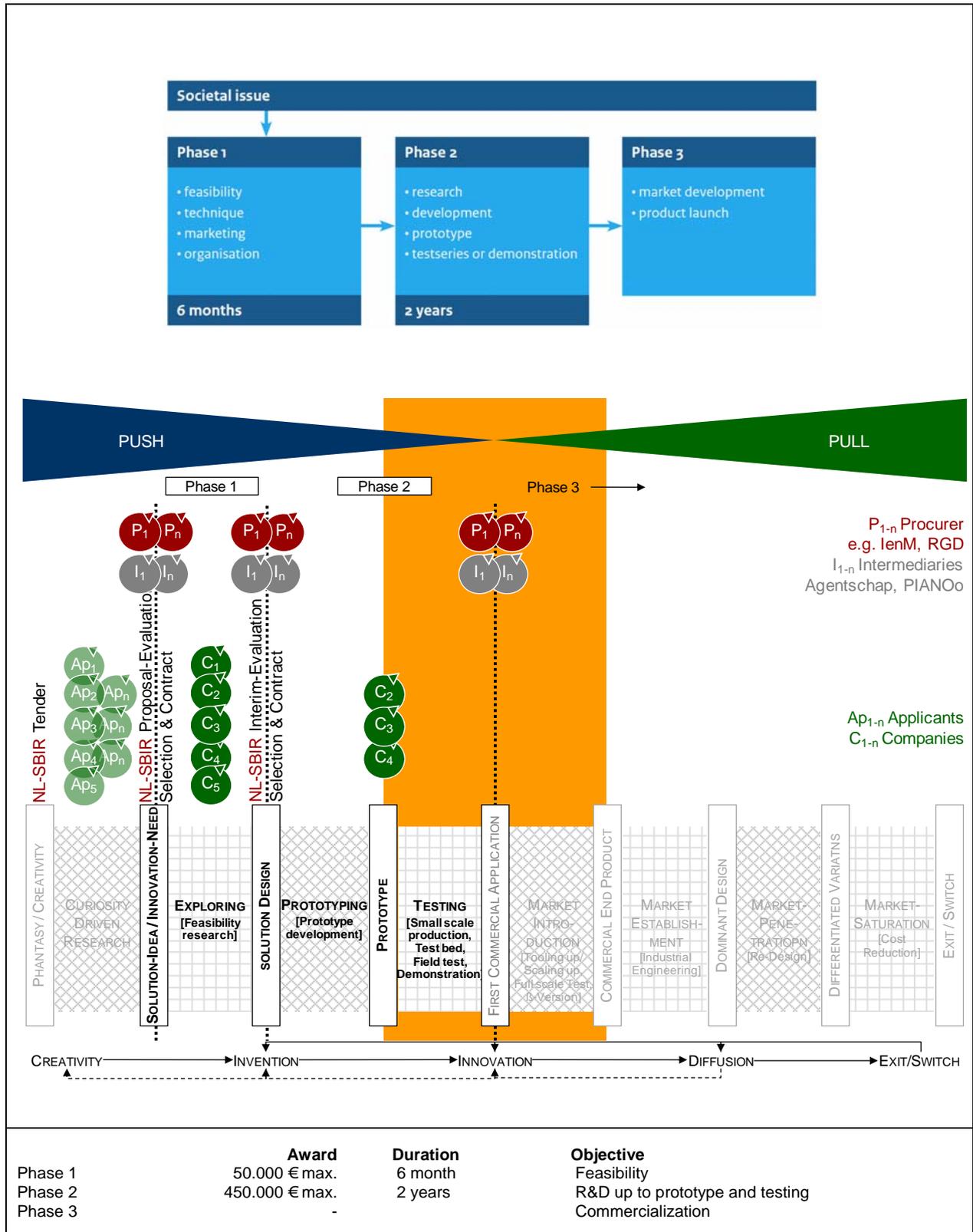
Quelle: (NL-Agency 2011: 7)

Die Programmkoordination wird von der „*Agentschap NL*“ im Auftrag des Ministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten, Landwirtschaft und Innovation durchgeführt. Dazu gehören die Abwicklung der Ausschreibung bis zur Notifizierung der Firmen, sowie die Benennung eines Tender-spezifischen *Agentschap Consultants* und rechtliche Services (Beratung durch Anwalt bei Vertragserstellung). Die Agentur PIANOo (NL Expertenzentrum für öffentliche Beschaffung) unterstützt die Professionalisierung und Verbreitung der SBIR Erfahrungen durch Plattformen, Schulungen (*Learning Labs*) usw.

¹² Vgl. zu den folgenden Ausführungen (Boekholt 2011; NL-Agency 2011; PIANOO 2011; Roos 2011).

¹³ „The end result is a tested prototype, demonstration, limited pilot run or pilot project or product, process or service.“ (NL-Agency 2011: 7)

Abb. 5: NL SBIR



IenM Ministerie van Infrastructuur en Milieu – Ministry of Infrastructure and the Environment
 RGD Rijksgebouwendienst – Government Buildings Agency
 Quellen: (NL-Agency 2011) und eigene Darstellung

Das britische SBRI (*Small Business Research Initiative*)¹⁴ wurde in einem ersten Versuch 2001 gestartet. Es führte jedoch nicht zum gewünschten Ausmaß der Aktivitäten der öAG in England (mit Ausnahme etwa des *Biotechnology and Biological Sciences Research Council*). 2004/5, und dann noch einmal 2008, wurde das Programm deshalb neu belebt. 2009 gab es 17 SBRI Ausschreibungen mit 956 Einreichungen von Firmen und 269 Phase-1-Verträge (Connell und Probert 2010: 79). Seit 2009 sind 20 öAG im Programm involviert. Box 4 illustriert das Engagement (und auch den Enthusiasmus) der *UK Highway Agency* im Rahmen eines SBIR Projektes.

Das UK SBRI hat zwei Phasen: (1) Machbarkeit und (2) Prototypentwicklung (mit Vor- und Nachlauf ergibt dies 9 Schritte (Abb. 6). Nach der Phase 2 sollten die Entwicklungen so weit fortgeschritten sein, dass sie im Anschluss öAGs und anderen Nachfragern angeboten werden und von diesen im Rahmen einer normalen Ausschreibung beschafft werden können. Eine dritte Phase sollte also idealerweise als Selbstläufer funktionieren. Phase 1 und 2 werden als Wettbewerb durchgeführt und nur Phase 1 Teilnehmer können sich für Phase 2 bewerben.

Box 4: UK SBRI Example „Synthetic environments in managed motorways“*

“Q24 Lord Willis of Knaresborough: [...] We were particularly interested in the use of SBRI in terms of getting innovative procurement, and we are fascinated by the synthetic environment for managed motorways, SBRI. I wondered if you could just, with great enthusiasm, tell us about this.

Ginny Clarke: I wish I had brought the project sponsor with me. He is even more enthusiastic than I am. The department was working with the Technology Strategy Board about using this technique of synthetic environments. We were trying to build up a technique that would act as a training tool for our traffic officer service, both those who operate on the ground and those who operate in the control centres, that could simulate and represent some of the situations that occur in the very live environment, in our case, the strategic road network. The SBRI allowed us to look up, with the department and the Technology Strategy Board, to work with three companies to take forward three possible solutions for developing a training tool that would, both in terms of modelling and visualisation of the situations, represent some of those incidences that could happen in Managed Motorways.

Managed Motorways is all about managing lanes and traffic on motorways. So potentially there were lots of different variables that would need to be simulated and that our traffic officers could use as a training tool. The project has gone forward. I think it has been running for about 18 months now, two years. Each of the three suppliers came up with solutions using the synthetic environment. What was different about it was that the innovation was able to look at all these variables within these situations and present those back in terms of modelling them in realistic situations. That was what the innovation was doing for us. We had control systems that could tell you different things and try and analyse them, but we needed something that visualised that. So whether it is a traffic officer on the ground, on the road network, or the control officers, they had the opportunity to test these without putting them in the live environment, where you have to do that in reality.

Q25 Lord Willis of Knaresborough: This seems to me to be a remarkable move forward that is happening in all sorts of other areas. We have, in terms of this simulator technology, expertise that is ahead of the world, quite frankly. Have you used SBRI in other areas, or has the department used it in other areas? And has the Government—the Cabinet Office—used SBRI as, in fact, a vehicle in other areas? Excuse the pun about vehicles.

Mike Acheson: I am not aware that we've used SBRI for anything as important as this one.

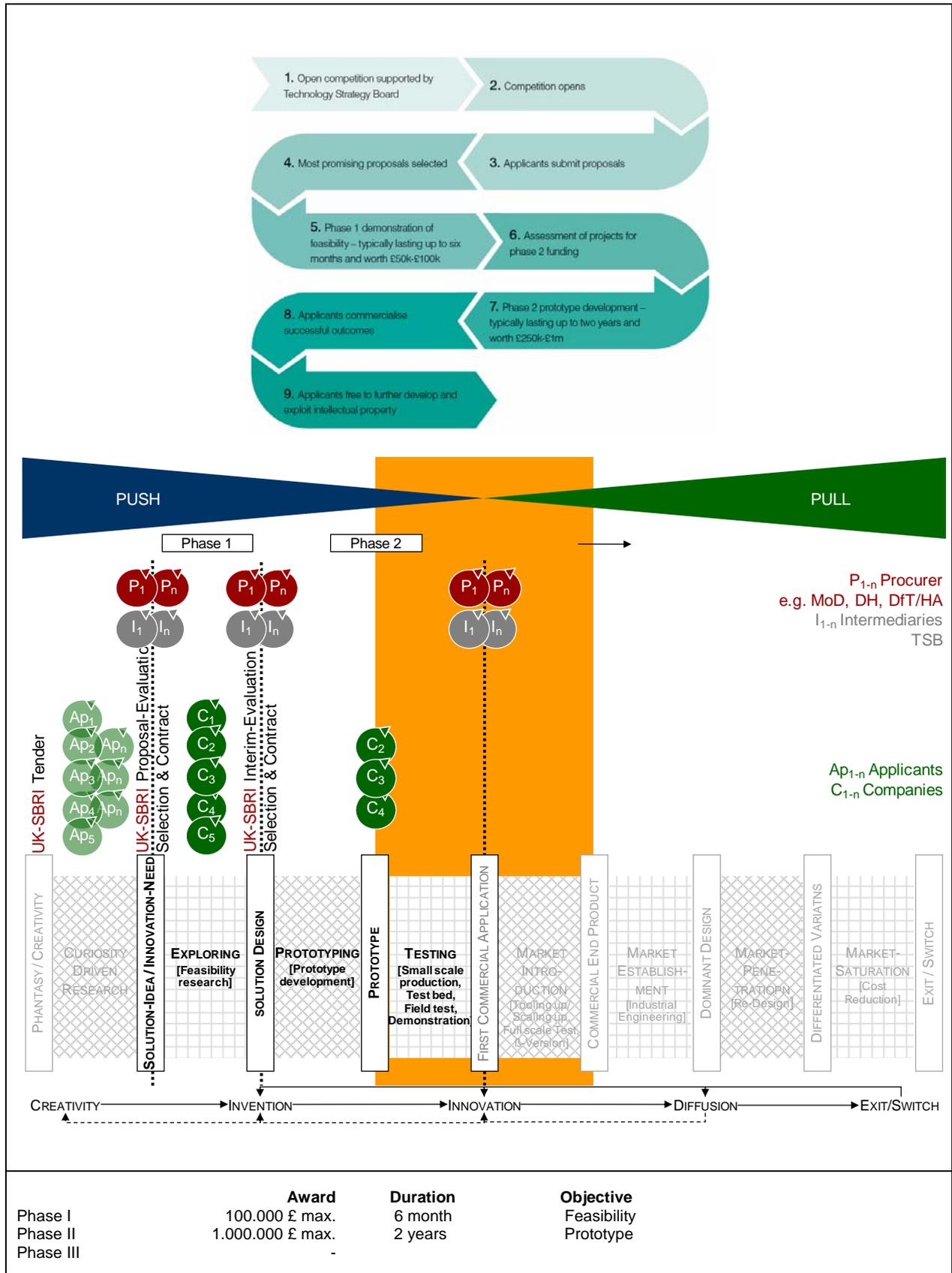
Ginny Clarke: We have only used it in that one situation.”

* This is an excerpt of a hearing within the “Science and Technology Committee” of the House of Lords, 21 December 2010. Lord Willis of Knaresborough = Member House of Lords, Ginny Clarke = Highway Agency, Mike Acheson = Department of Transport
Source: (UK-HL 2011b: 121f)

Die Programmkoordination wird vom *Technology Strategy Board* im Auftrag des „*Department for Business, Innovation and Skills*“ durchgeführt. Das ist eine Einrichtung zur Förderung von F&E und zur Umsetzung/Nutzung der geförderten F&E durch die britische Wirtschaft.

¹⁴ Vgl. zu den folgenden Ausführungen (UK-HL 2011a, 2011b; UK-TSB 2011; Bound und Puttick 2010; Connell und Probert 2010; Sainsbury 2007).

Abb. 6: UK SBRI



MoD Ministry of Defence, DH Department of Health, DfT/HA Department for Transport/Highways Agency, TSB Technology Strategy Board
 Quellen:(UK-TSB 2011) und eigene Darstellung

6 Österreichische Optionen und Aktivitäten im vorkommerziellen Bereich

Mit dem Pilotprojekt Verkehrsinfrastrukturforschung (VIF 2011) hat das Verkehrsministerium einen wesentlichen Schritt der Verankerung von vorkommerzieller Beschaffung in Österreich gesetzt. Das Pilotprojekt dient vor allem dem Lernen und dem Sammeln von Erfahrungen. Darüber hinaus gibt es aber auch noch andere Möglichkeiten vorkommerzielle Beschaffung zu stimulieren. Am aussichtsreichsten sind dafür Selbstverpflichtungen öffentlicher Auftraggeber (öAG). Sie werden im Folgenden unter der Bezeichnung „Servicestrategie“ diskutiert (vgl. Kap. 3.2 – Endnutzer/innen öffentlicher Beschaffung sind Bürger/innen die öffentliche Services in Anspruch nehmen).

6.1 Servicestrategien als Bezugsrahmen für IÖB

Als Servicestrategie ist jener Teil der Organisations-/Unternehmensstrategie eines öAG zu verstehen, der sich direkt auf die Bürger/innen/Kunden bezieht (komplementär zur Finanzstrategie, Mitarbeiterstrategie usw.). Der Begriff „Servicestrategie“ beginnt sich im Bereich der Verkehrsinfrastrukturbetreiber bzw. der Transportdienstleister im öffentlichen Auftrag zu etablieren. Darunter fallen zum Beispiel Themen wie die Pünktlichkeitserhöhung der ÖBB¹⁵ oder die Verminderung der Verkehrsbehinderungen der ASFINAG¹⁶. Darüber hinaus meint Servicestrategie im Verkehrsbereich aber vor allem einen erwartungsstabilen Orientierungsrahmen (mit hoher Granularität) für ein hochqualitatives (barrierefreies, multimodales, anschluss sicheres, planbares, Echtzeit-informatives etc.) Mobilitätsangebot. Oder kurz gesagt: „*High Quality Services for Citizens*“.

Box 5: Servicestrategie als Teil der Unternehmensstrategie: Das Beispiel ASFINAG

Strategie No.	Ziele	Zielzeitpunkt
Strategie 2: Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch das Zurverfügungstellen eines bedarfsgerechten und verkehrssicheren, verkehrsträgerübergreifenden Netzes, effizientes Managen von Störungen am Netz und intensive Information der Autofahrer	Reduktion der Unfälle mit Personenschaden am Streckennetz der ASFINAG um 15% (im Vgl. zu 2010).	2015
	Reduktion der Verkehrsbehinderungen am Streckennetz der ASFINAG um 10% (im Vgl. zu 2010).	2015
	Die Hälfte aller Autofahrer am Streckennetz der ASFINAG nutzen regelmäßig von der ASFINAG generierte Verkehrsinformationen, welche fahrzeugseitig oder im Internet angeboten werden, zur Optimierung ihres Reiseverhaltens.	2015
	Optimierung bestehender Umsteige-/ Umladepunkte zwischen Individualverkehr und öffentlichem Verkehr mit Fokus auf kundenfreundliche Beschilderung und verkehrsträgerübergreifende Informationsdienste.	2012
	Pro Jahr sollen mindestens 4 Verknüpfungspunkte optimiert werden.	
	Ausrichten der ASFINAG als serviceorientiertes Unternehmen.	2015
	Unsere Kunden beurteilen die Serviceorientierung der ASFINAG auf einer 4-teiligen Skala als gut (2).	
Die ASFINAG bekennt sich zu Forschung und Entwicklung mit dem Ziel abgeschlossene Projekte in die operative Tätigkeit bzw. in Regelwerke überzuführen.	2013	
Projektrate übergeführte Projekte: 60% innerhalb von 2 Folgejahren		

Quelle: ASFINAG (p. Mitteilung); Auszug aus der ASFINAG Strategietabelle (Feb. 2012)

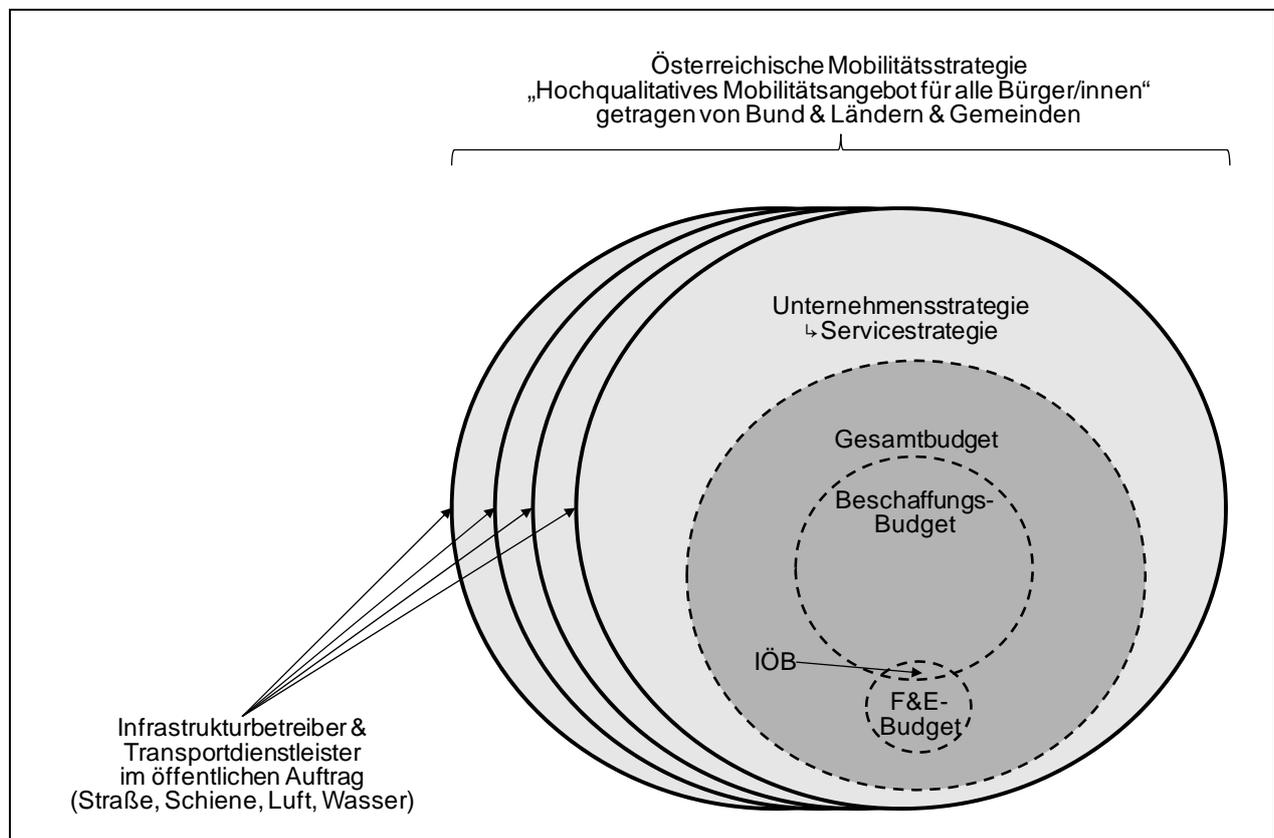
¹⁵ <http://www.oebb.at/de/Services/Puenktlichkeitsstatistik/index.jsp>

¹⁶ <http://www.asfinag.at/verkehrsinformationen>

Dies ist am Beispiel der ASFINAG Servicestrategie illustriert (Box 5). Zur Erreichung ihrer Vision - „Die ASFINAG zählt 2015 im europäischen Vergleich zu den führenden Autobahnbetreibern insbesondere hinsichtlich Verfügbarkeit, Information und Sicherheit und vernetzt sich mit dem öffentlichen Verkehr.“ - hat die ASFINAG neun Strategien erarbeitet. Dabei war es ein besonderes Anliegen, Finanz-, Kunden-, Prozess- und Mitarbeiterziele gleichwertig zu berücksichtigen. Die hier dargestellte Strategie 2 der ASFINAG (inkl. dazugehöriger Ziele) kann vor allem auch deshalb als *Good Practice* Beispiel einer „Servicestrategie“ angeführt werden, weil sie mit dem Eigentümer (der öffentlichen Hand) und dessen übergeordneter Mobilitätsstrategie akkordiert ist.

Eine Servicestrategie im obigen Sinne ist daher eine notwendige Voraussetzung für die Herstellung eines gemeinsamen Verständnisses zwischen der öffentlichen Hand als Eigentümer und den Betreibern (vgl. Abb. 7). Gemeint ist hier, dass diese Strategie die Services für den Endbenutzer hinsichtlich des Umfangs, der objektivierbaren Bewertung und der künftigen Entwicklung (Verbesserung, Erweiterung) qualitativ und quantitativ festschreibt. Daraus wird der unternehmensinterne Maßnahmenkatalog der Betreiber (organisatorisch, operativ, technisch) abgeleitet und es werden die dazu erforderlichen technologischen Innovationen definiert. Zur Unterstützung der Umsetzung der Servicestrategie können – je nach Ausgangslage – die vorkommerzielle und/oder die kommerzielle Beschaffung genutzt werden¹⁷.

Abb. 7: Mobilitätsstrategie, Servicestrategie und IÖB



Als Servicestrategie kann jener Teil der Unternehmensstrategie angesehen werden, der sich direkt auf die Bürger/innen/Kunden bezieht. Komplementär zur Finanzstrategie, Mitarbeiterstrategie usw.

¹⁷ Vgl. für die Begriffsdefinitionen Box 1.

6.2 Das Pilotprojekt vorkommerzieller Beschaffung „VIF“ (BMVIT & ASFINAG & ÖBB)

Im Oktober 2011 wurde die Ausschreibung „Verkehrsinfrastrukturforschung - VIF 2011“ als österreichische Pilotinitiative „vorkommerzielle Beschaffung“ veröffentlicht. Sie wird gemeinsam von BMVIT & ASFINAG & ÖBB Infrastruktur AG (Auftraggeber und gleichberechtigte Partner) und FFG (Abwicklung) getragen. Im Rahmen des VIF 2011 wurden zwei vorkommerzielle Themen ausgeschrieben¹⁸:

- Mobiles Verkehrsmanagementsystem für Baustellen und Großereignisse, das Lösungen für eine vorübergehende, intensive Überwachung des Verkehrsflusses möglich machen soll. Die ASFINAG ist hier gemeinsam mit dem BMVIT Auftraggeber.
- Detektion von Naturgefahren um eine ausreichende Vorwarnzeit für die zeitgerechte „Entstörung“ von Lawinen, Muren, Steinschlag, Rutschung usw. zu erreichen. Die ÖBB ist hier gemeinsam mit dem BMVIT Auftraggeber.

Die im Vorfeld intensiv geführte Diskussion um die geistigen Eigentumsrechte (*Intellectual Property Rights* IPR) wurden bei der Pilotinitiative so gelöst: „Die IPR (geistige Eigentumsrechte) aus dem PCP-Verfahren bleiben beim Unternehmen, um eine Verwertung zu ermöglichen. Die Auftraggeber erhalten allerdings unentgeltliche, nicht ausschließliche zeitlich, inhaltlich und örtlich unbegrenzte Nutzungsrechte, mit dem Recht auf Grundlage der Ergebnisse des Forschungsvorhabens eine Beschaffung in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des BVergG i.d.g.F. durchführen zu können.“ (FFG/ÖBB/ASFINAG/BMVIT 2011: 3)¹⁹

Box 6: Skizzierung der Ausgangslagen für die vorkommerzielle Beschaffung aus der Sicht von ASFINAG und ÖBB

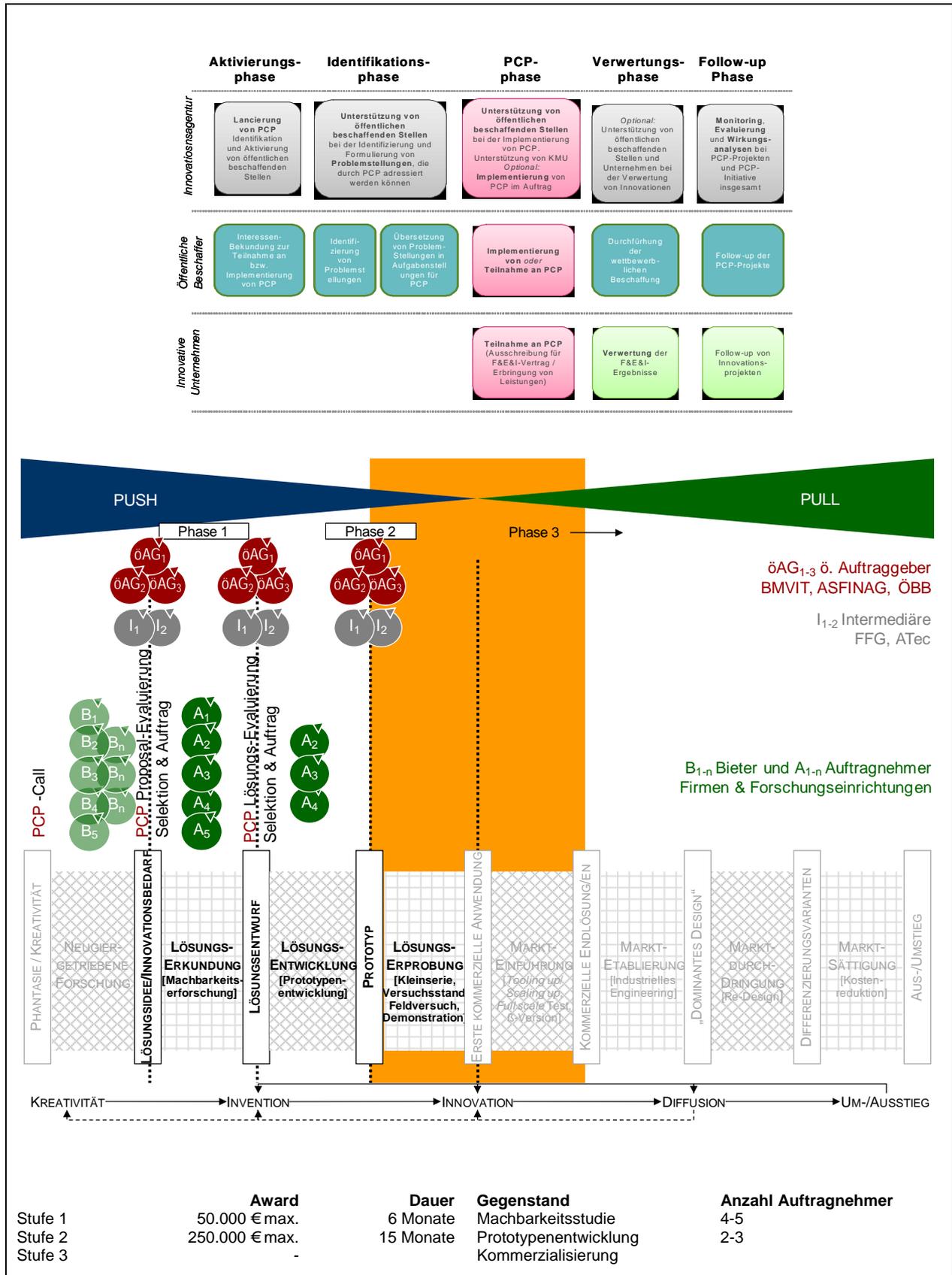
- Mobiles Verkehrsmanagement für Baustellen und Großereignisse:** Gesucht wird daher ein System, dass
- Schnell installiert werden kann (betriebsbereit in 2 h)
 - Eigenständig und unbeaufsichtigt den Verkehrsfluss bzw. die Durchfahrtszeit überwacht
 - Verkehrsdaten und (Video-)Bilder an ASFINAG und Dritte übermittelt, im Idealfall über bereits ausspezifizierte Datenschnittstellen
 - Stauereignisse zuverlässig meldet
 - Mittels akkordierter Logik im konkreten Anlassfall zur Verfügung stehende Maßnahmen bewertet und optimal zum Einsatz bringt (Öffnung Pannestreifen, klein-/weiträumige Umleitungen etc.)
 - Autofahrer an der Strecke mittels dislozierter Anzeigemöglichkeiten informiert
- Detektion von Naturgefahren:** Attribute sind
- Kapselung: Eigenständiges, insulares System (insb. bzgl. Energieversorgung und Datenübertragung) bei oftmals schwieriger Anbindung und Energieversorgung
 - Sicherheit: Überaus hohe Datenverfügbarkeit, selbständige Fehlermeldung/suche sowie redundante Informationsweitergabe.
 - Vernetzbarkeit: Schnittstellen zu Verkehrssteuerungssystemen der Infrastrukturbetreiber. Ausspezifizierte Datenschnittstelle (im Idealfall gemäß bereits verfügbarer Normen und Vorschriften)
 - Alternativ fix montiert oder mobil (z.B. Anhänger)
 - rasch zu installieren (in einem zu nennenden Radius betriebsbereit in 2 Stunden) jedoch gegen Diebstahl und Vandalismus geschützt
 - Frei konfigurierbar, Fernwartung möglich
 - Kostengünstig
 - Umweltfest

Quelle: Präsentationen Auftaktveranstaltung „VIF 2011“ 4. November 2011

¹⁸ Alle Information und Unterlagen zur Ausschreibung finden sich unter <http://www.ffg.at/vif-2011>.

¹⁹ Bei den SBIR-Ausschreibungen des US-Verkehrsministeriums (DoT) heißt es zum Beispiel: "*Rights in technical data, including software developed under any contract resulting from this solicitation, shall remain with the contractor [...] the Government shall retain a royalty free license for Federal Government use of any technical data delivered under an SBIR contract whether patented or not.*" (US-DoT 2011)

Abb. 8: Vorkommerzielle Beschaffung in der österreichischen Pilotinitiative „VIF 2011“



ATec AustriaTech

Quellen: (FG 2011) und eigene Darstellung

6.3 Roadmap vorkommerzieller Beschaffung: Basisversion

Aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen (vgl. Kap. 4) und der internationalen Erfahrungen (vgl. Kap. 5), wurde im Rahmen des Projektes eine Basisversion einer „Roadmap vorkommerzieller Beschaffung“ erarbeitet. Sie grenzt den zeitlichen Rahmen der einzelnen Projektschritte ein und nennt die Akteure mit ihren Rollen (Tab. 3).

Tab. 3: Vorkommerzielle Beschaffung (PCP Prozess) – Roadmap-Basisversion

	Akteur	Zeitbedarf Monate	
		von*	bis*
A: Agenda Setting			
(1) Formulierung der Servicestrategie (idealerweise) und/oder des Innovationsbedarfs	öAG	12	24
(2) Identifikation von PCP Themen (Stichwort: Zweckmäßigkeit)	öAG	2	18
– Identifikation derjenigen Teilbereiche der Servicestrategie/des Innovationsbedarfs, welche für eine vorkommerzielle Beschaffung relevant/geeignet sind	(+ ev. Intermediär)		
– Abschätzung des notwendigen F&E-Bedarfes und –Aufwandes			
– Überlegungen zur IPR Regelung unter Berücksichtigung einer eventuell darauffolgenden kommerziellen Beschaffung			
B: PCP Prozess**			
(3) Erstellung der ersten Ausschreibung	öAG	1	2
– Erstellung und Bekanntmachung der vorkommerziellen Ausschreibung durch öAG und Einladung zur Vorlage von Lösungsideen			
– inkl. der Festlegung der IPR Spielregeln			
(4) Vorlage der Lösungsideen durch den Bieter (Proposal)	Bieter	2	3
(5) Evaluierung und Selektion durch öAG	öAG	1	2
– Begutachtung und Reihung der vorgelegten Lösungsskizzen; bei Bedarf auch Bietergespräche	(+ ev. Intermediär)		
– Selektion von z.B. der 3 bis 7 Erstgereihten			
– Beauftragung I „Lösungsentwurf“			
(6) <u>Phase 1 „Machbarkeit“</u> : Erarbeitung und Abgabe der Lösungsentwürfe:	Auftrag-nehmer	2	6
– inkl. diverser Zwischenschritte und Kommunikationen, die das Lernen der beteiligten Akteure sicherstellt!			
(7) Lösungs-Evaluierung und Selektion durch öAG	öAG	1	2
– Begutachtung und Reihung der vorgelegten Lösungsentwürfe	(+ ev. Intermediär)		
– Selektion von z.B. der 3-4 erstgereihten Lösungsentwürfe			
– gegebenenfalls Anpassung/Detaillierung etc. der IPR Regelungen			
– Beauftragung „Prototyp“			
(8) <u>Phase 2 „Prototyp“</u> : Erarbeitung und Abgabe	Auftrag-nehmer	6	18
– inkl. diverser Zwischenschritte und Kommunikationen, die das Lernen der beteiligten Akteure sicherstellt!			
Zeitbedarf gesamt Schritt (3)-(8) etwa zwischen 1 Jahr und 3 Jahren			
C: Kommerzialisierung			
(9) Prototyp-Evaluierung und Selektion durch öAG	öAG	1	2
– Begutachtung und Reihung der entwickelten Prototypen	(+ ev. Intermediär)		
– Selektion von (mind. 2) Lösungsvorschlägen			
– gegebenenfalls Anpassung/Detaillierung etc. der IPR Regelungen			
– Beauftragung „Erste Anwendung“			
(10) <u>Phase 3 „Erste Anwendung“</u> : Erarbeitung und Abgabe	Auftrag-nehmer	6	18
– inkl. diverser Zwischenschritte und Kommunikationen, die das Lernen der beteiligten Akteure sicherstellt! (Kann ein eigener Schritt sein oder bereits als Phase 4 erfolgen – etwa als First Commercial Procurement)			
(11) End-Evaluierung	öAG	1	3
– Prozess: Lernen für weitere vorkommerzielle Beschaffungen	(+ ev. Intermediär)		
– Inhaltlich: Rückbindung /Abgleich mit den Zielsetzungen der Servicestrategie			
– Organisatorisch: Vorbereitung der kommerziellen Ausschreibung			
(12) <u>Phase 4 „Kommerzielle Beschaffung“</u>	öAG		
– Ausschreibung & Vergabe lt. BVergG			

öAG Öffentlicher Auftraggeber

* je nach Ausgangslage des öAG

** die Roadmap stellt auf ein 2-phasiges PCP Modell ab; lt. EU Überlegungen könnte es sich aber auch um 3-phasiges PCP Modell handeln (also inkl. 1. Anwendung)

7 Ausblick

Ausgehend von den Entwicklungen auf der europäischen Ebene (vorkommerzielle Beschaffung, IVS-Direktive, IVS-Aktionsplan etc.) und deren Umsetzung in Österreich ergeben sich für das BMVIT mehrere Handlungsoptionen für die Bereitstellung eines hochqualitativen Mobilitätsangebotes für die Bürger/innen.

- Voraussetzung dafür ist die Formulierung/Veröffentlichung einer österreichischen Mobilitätsstrategie durch die öffentliche Hand als politische Antwort auf gesellschaftliche Herausforderungen. (Handlungsoption 1)²⁰
 - Sie dient als Ausgangsbasis für die Formulierung derjenigen Themen für vorkommerzielle Beschaffung mit gesellschaftspolitischer Reichweite. (Handlungsoption 2)
- Die Mobilitätsstrategie spannt den Rahmen für die individuellen Servicestrategien der Infrastrukturbetreiber/Verkehrsdienstleister auf. Bereits vorhandenen Strategien der Betreiber/DL sind dabei in einem „*Top-down-Bottom-up*“ Ansatz zu integrieren. (Handlungsoption 3 – Basis für Leistungsvereinbarungen mit dem BMVIT)
 - Daraus leiten sich der jeweilige Innovationsbedarf des Infrastrukturbetreibers/Verkehrsdienstleisters und – dort wo sinnvoll und erfolgversprechend – die entsprechenden Themen für vorkommerzielle Beschaffung ab.

Ein wesentlicher Schritt ist bereits durch die PCP-Pilotinitiative Verkehrsinfrastrukturforschung (VIF 2011) gesetzt worden. Deren Abwicklung und Ergebnisse sind begleitend zu beobachten und entsprechende Schlüsse für die

- Beibehaltung oder Adaptierung der *Roadmap*, die Beibehaltung oder Adaptierung der Vereinbarung zwischen BMVIT und Infrastrukturbetreiber/Verkehrsdienstleister etc.

zu ziehen und umzusetzen.

Über die Pilotinitiative hinaus soll für die inhaltliche Ausrichtung zukünftiger vorkommerzieller Beschaffung der Themenkatalog des IVS-Aktionsplans herangezogen werden, der sich gerade in Ausarbeitung befindet. (Handlungsoption 4 – Überprüfung des IVS-Aktionsplans auf PCP Potentiale und bei positiven Erfahrungen aus dem VIF-PCP-Pilot weitere PCP Ausschreibungen)

Insgesamt gilt es, vorkommerzielle und kommerzielle Beschaffung jeweils selektiv für die Stimulation von Innovation einzusetzen (wo ist die höchste Effektivität zu erwarten). Dies sowohl in Kombination mit weiteren Instrumenten der nachfrageseitigen Innovationspolitik (Regulierung, Standards, bedarfs-trägerorientierte Unterstützung etc.) als auch mit den Instrumenten der angebotsseitigen Innovationspolitik (FEI-Beihilfen).

²⁰ IVS-Aktionsplan und IVS-Gesetz sind dabei als integrale Bestandteile einer Mobilitätsstrategie zu verstehen und in diesem Sinne gegebenenfalls auch zu aktualisieren.

8 Referenzen

Aschhoff, B. und Sofa, W. (2009)

Innovation on demand: Can public procurement drive market success of innovation? *Research Policy*, 38, 1235-1247.

BGBI (2006/17)

Bundesvergabegesetz 2006 (geltende Fassung 2011). Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich. Wien.

BGBI (2003/398)

Beschaffungscontrolling-Verordnung (geltende Fassung 2011). Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich. Wien.

BGBL (1986/213)

Bundshaushaltsgesetz (BHG - geltende Fassung 2011), Bundesgesetz für die Republik Österreich.

BGBI (1930/1)

Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG geltende Fassung 2011). Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich. Wien.

BKA, BMF, BMUKK, BMVIT, BMWFJ und BMWF (2011)

Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation. BKA, BMF, BMUKK, BMVIT, BMWFJ, BMWF. Wien.

BMLFUW (2007)

Das österreichische Umweltzeichen. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.

BMVIT (2011a)

IVS-Aktionsplan: Strategien zur Umsetzung eines intelligenten Verkehrssystems in Österreich. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Wien.

BMVIT (2011b)

KIRAS Fachtagung "Wissenschaft(f)t Sicherheit". Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Wien.

BMVIT (2010)

Nationaler Einführungsplan Elektromobilität. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Wien.

BMWA (2007)

procure_inno: Praxisorientierter Leitfaden für ein innovationsförderndes öffentliches Beschaffungs- und Vergabewesen. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit. Wien.

BMWFJ/BMVIT (2011)

Ministerratsvortrag: Entwicklung eines österreichischen Leitkonzeptes für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IöB). Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Wien.

Boekholt, P. (2011)

Evaluation SBIR in The Netherlands. The Hague, Presentation Expert Meeting "Innovation Procurement by SBIR and PCP".

Bound, K. und Puttick, R. (2010)

Buying power: Is the SBRI for procuring R&D driving innovation in the UK? UK NESTA. London.

Buchinger, E. (2011)

Der Innovationszyklus und seine Politikinstrumente. Austrian Institute of Technology. Wien.

Buchinger, E. (2009a)

Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung: Initiierung, Effekte, Lernen. Austrian Institute of Technology (Studie im Auftrag der AK). Wien.

Buchinger, E. (2009b)

Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung: Innovationspolitische Optionen. Austrian Institute of Technology (Studie im Auftrag des BMVIT). Wien.

Buchinger, E. und Steindl, C. (2009)

Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung: Ein neues Instrument der Innovationspolitik? Austrian Institute of Technology (Studie im Auftrag des BMVIT). Wien.

Clement, W. und Walter, E. (2010)

Innovationsfördernde öffentliche Beschaffung in Österreich. Foresee (Studie im Auftrag des BMWFJ). Wien.

Connell, D. und Probert, J. (2010)

Exploding the myth of UK innovation policy: How 'soft companies' and R&D contracts drive the growth of the hi-tech economy. University of Cambridge - Centre for Business Research. Cambridge.

EC-DG-ENT (2010)

EU SBRI: Options paper. European Commission, DG Enterprise and Industry. Brussels.

EC (2011a)

Compilation of results of the EC survey on the status of implementation of pre-commercial procurement across Europe. European Commission. Brussels.

EC (2011b)

Green paper on the modernisation of EU public procurement policy: Towards a more efficient European Procurement Market. European Commission. Brussels.

EC (2010)

Europe 2020 flagship initiative "Innovation Union". European Commission. Brussels.

EC (2007a)

A lead market initiative for Europe. European Commission. Brussels.

EC (2007b)

Pre-commercial procurement: Driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe. European Commission. Brussels.

EC (2006)

Creating an innovative Europe. European Commission [Expert Group Report, Chair E. Aho]. Brussels.

EC (2005)

Public procurement for research and innovation. European Commission [Expert Group Report, Chair R. Wilkinson]. Brussels.

EC (2004)

Facing the challenge: The Lisbon strategy for growth and employment. European Commission [High Level Group, Chair W. Kok]. Brussels.

EC (2002)

More research for Europe: Towards 3% of GDP. European Commission. Brussels.

Edler, J. und Georghiou, L. (2007)

Public procurement and innovation: Resurrecting the demand side. *Research Policy*(36), 949-963.

EU-OJEU (2006/C323)

Community framework for state aid for research and development and innovation. Official Journal of the European Union. Brussels.

EU-OJEU (2004/18)

Directive of the European Parliament and of the Council on the coordination of procedures for the award of public works contracts, public supply contracts and public service contracts (valid 2011). Official Journal of the European Union. Brussels.

EU-OJEU (2004/17)

Directive of the European Parliament and of the Council coordinating the procurement procedures of entities operating in the water, energy, transport and postal services sectors (valid 2011). Official Journal of the European Union. Brussels.

FFG/ÖBB/ASFIANG/BMVIT (2011)

Pilotinitiative Verkehrsinfrastrukturforschung (VIF 2011): Pilotleitfaden für die vorkommerzielle Beschaffung (Pre-Commercial Procurement PCP). Wien.

IST-RDF (2006)

Pre-commercial procurement of innovation: A missing link in the European innovation cycle. Information Society Technologies - Research Directors Forum.

NL-Agency (2011)

SBIR: The power of public procurement. NL-Agency of the Dutch Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation. The Hague.

OECD (2011)

Demand-side innovation policies. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris.

PIANOO (2011)

Practical lessons: Innovation-driven procurement Dutch Public Procurement Expertise Centre. The Hague.

Rhomberg, W. und Budde, B. (2009)

Forschung und Technologie für eine Innovationsorientierte Infrastrukturpolitik (IIP) im BMVIT. Austrian Institute of Technology. Wien.

Roos, A. (2011)

Pre-commercial procurement in The Netherlands: SBIR. Turin, Presentation European Conference "Public Procurement of Innovation".

Sainsbury (2007)

The race to the top: A review of government's science and innovation policy. HM Treasury. Norwich.

UK-DIUS (2008)

Procuring for innovations, innovation for procurement. UK Department for Innovation, Universities and Skills. London.

UK-HL (2011a)

Public procurement as a tool to stimulate innovation: Report. House of the Lords - Science and Technology Committee. London.

UK-HL (2011b)

Public procurement as a tool to stimulate innovation: Science and technology select committee [O&R evidence]. House of the Lords - Science and Technology Committee. London.

UK-TSB (2011)

SBRI Government challenges - ideas from business - innovative solutions. UK Technology Strategy Board. Swindon.

US-Congress (1992)

Small business research and development enhancement act of 1992. Senate and House of Representatives of the United States of America. Washington.

US-Congress (1982)

Small business innovation development act. Senate and House of Representatives of the United States of America. Washington.

US-DoT (2011)

Program solicitation: Small business innovation research program. U. S. Department of Transportation, Volpe Center. Cambridge.

US-SBA (2010)

Annual Report to the Congress on SBIR and STTR programs: Year 2009. US Small Business Administration. Washington.

US-SBA (2002)

Small business innovation research program policy directive. US Small Business Administration. Washington.

Wessner, C. W. (Ed.) (2008)

An assessment of the SBIR program: National Research Council review. Washington: The National Academies Press.

WTO (1994)

Agreement on government procurement. World Trade Organization. Geneva.

9 Anhang: Ansprechpartner in den Expertengesprächen

ASFINAG: Bernd Datler (Geschäftsführer Maut Service GmbH)

ASFINAG: Josef Fiala (Geschäftsführer Service GmbH)

ASFINAG: Manfred Harrer (Leiter Telematic Service, Maut Service GmbH)

ASFINAG: Marko Jandrasits (Projektmanager Telematik Services)

ASFINAG: Rene Moser (Assistent Geschäftsleitung)

BKA: Michael Fruhmann (Verfassungsdienst)

BMF: Silvia Janik (Leiterin Abt. II/5 Budget - Arbeit, Soziales, Gesundheit und Pensionen)

BMF: Martin Sailer (Vergaberecht, Beihilfenrecht)

BMLFUW: Karin Hiller (NABE, Betrieblicher Umweltschutz und Technologie)

BMLFUW: Andreas Tschulik (Leiter Abt. VI/5 Betrieblicher Umweltschutz und Technologie)

FFG: Michael Binder (Leiter Bereich Strategie)

FFG : Emmanuel Glenck (Leiter Bereich Thematische Programme)

FFG: Christian Hopp (Leiter Bereich Recht)

FFG: Wolfgang Knapp (Bereich Strategie)

ÖBB: Ewald Koller (Leiter Technik & Logistik, Postbus GmbH)

ÖBB: Karin Rabenseifner (Werkstättenmanagement, Postbus GmbH)

ÖBB: August Zierl (Leiter Engineering Services, Infrastruktur AG)

ÖBB: Wolfgang Zottl (Leiter Forschung & Entwicklung, Infrastruktur AG)

Schramm & Öhler: Georg Zellhofer (Rechtsanwalt mit Schwerpunkt Beschaffung)

VIA DONAU: Michael Fastenbauer (Leiter Entwicklung & Innovation)

Impressum

AIT-F&PD-Report
ISSN 2075-5694

Herausgeber, Verleger, Redaktion, Hersteller:
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Foresight & Policy Development Department
1220 Wien, Donau-City-Straße 1
T: +43(0)50550-4500, F: +43 (0)50550-4599
f&pd@ait.ac.at, http://www.ait.ac.at/foresight_and_policy_development

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.