

IÖB-Tool Gebäude und erneuerbare Energietechnologien

Bewertungsinstrument für
die innovationsfördernde
öffentliche Beschaffung in
den Bereichen Gebäude
und erneuerbare
Energietechnologien

S. Supper
T. Steffl
U. Bodisch

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

3/2014

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien
Leiter: DI Michael Paula

www.NachhaltigWirtschaften.at

IÖB-Tool Gebäude und erneuerbare Energietechnologien

Bewertungsinstrument für die innovationsfördernde
öffentliche Beschaffung in den Bereichen Gebäude und
erneuerbare Energietechnologien

DIⁱⁿ Susanne Supper
Ing. Thomas Steffl, BSc.
Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik
(ÖGUT)

DDIⁱⁿ Ursula Bodisch
Energie- und Umweltagentur Niederösterreich (eNu)

Wien, November 2013

AutorInnen:

DIⁱⁿ Susanne Supper, Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)

Ing. Thomas Steffl, BSc., Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)

DDIⁱⁿ Ursula Bodisch, Energie- und Umweltagentur Niederösterreich (eNu)

ProjektpartnerInnen:

WU Wien - Wirtschaftsuniversität Wien, Institut für Regional- und Umweltwirtschaft: Dr.ⁱⁿ Sigrid Stagl

eNu - Energie- und Umweltagentur Niederösterreich: DDIⁱⁿ Ursula Bodisch, Ing. Ewald Grabner

Vorbemerkung

In der Strategie der österreichischen Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation ist deutlich verankert, dass Forschung und Technologieentwicklung zur Lösung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen beizutragen hat, wobei die Energie-, Klima- und Ressourcenfrage explizit genannt wird. In der vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung für Österreich entwickelten Energieforschungsstrategie wird der Anspruch an die Forschung durch das Motto „Making the Zero Carbon Society Possible!“ auf den Punkt gebracht. Um diesem hohen Anspruch gerecht zu werden sind jedoch erhebliche Anstrengungen erforderlich.

Im Bereich der Energieforschung wurden in den letzten Jahren die Forschungsausgaben deutlich gesteigert und mit Unterstützung von ambitionierten Forschungs- und Entwicklungsprogrammen international beachtete Ergebnisse erzielt. Neben der Finanzierung von innovativen Forschungsprojekten gilt es mit umfassenden Begleitmaßnahmen und geeigneten Rahmenbedingungen eine erfolgreiche Umsetzung der Forschungsergebnisse einzuleiten. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Umsetzung ist die weitgehende öffentliche Verfügbarkeit der Resultate. Die große Nachfrage und hohe Verwendungsquoten der zur Verfügung gestellten Ressourcen bestätigen die Sinnhaftigkeit dieser Maßnahme. Gleichzeitig stellen die veröffentlichten Ergebnisse eine gute Basis für weiterführende innovative Forschungsarbeiten dar. In diesem Sinne und entsprechend dem Grundsatz des „Open Access Approach“ steht Ihnen der vorliegende Projektbericht zur Verfügung. Weitere Berichte finden Sie unter www.NachhaltigWirtschaften.at.

DI Michael Paula

Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund und Zielsetzungen des Projekts	7
2	Kurzbeschreibung des Projektes.....	8
3	Project Summary	9
4	Analyse der Rahmenbedingungen	10
5	Entwicklung des Bewertungsinstruments	12
5.1	Screening methodisch relevanter Literatur.....	12
5.1.1	Die Rolle der Politik und öffentlichen Verwaltung	12
5.1.2	Aspekte der Marktdiffusion innovativer Technologien.....	13
5.1.3	Relevante Aspekte zu methodischen Ansätzen in Bewertungssystemen	15
5.2	Definition der Anforderungen.....	19
5.3	Erarbeitung des Kriteriensystems.....	21
5.4	Aufbereitung des Bewertungsinstruments für die Testphase.....	23
5.4.1	Modul A – Teilmodul A1 „IÖB-Tool für Fachjurys“.....	23
5.4.2	Modul A – Teilmodul A2 „Innovationskriterien für den N.Check“	26
5.4.3	Modul B – Teilmodul B1 „Fragebogen zur Evaluierung von innovationsfördernden Beschaffungsvorgängen“.....	32
5.4.4	Modul B – Teilmodul B2 „Fragebogenkomponente zum IÖB-Erfahrungsaustausch für den N.Check“	33
6	Konzeptentwicklung für die Pilotphase.....	35
6.1	Praxistest Modul A.....	35
6.1.1	Teilmodul A1 „IÖB-Tool für Fachjurys“	35
6.1.2	Teilmodul A2 „Innovationskriterien für den N.Check“.....	37
6.2	Praxistest Modul B.....	39
7	Finalisierung IÖB-Tool und Anwendungsspezifika.....	41
7.1	Teilmodul A1 „IÖB-Tool für Fachjurys“	41
7.2	Teilmodul A2 „Innovationskriterien für den N.Check“	43
7.3	Teilmodul B1 „Fragebogen zur Evaluierung von innovationsfördernden Beschaffungsvorgängen“.....	43
7.4	Teilmodul B2 „Fragebogenkomponente zum IÖB-Erfahrungsaustausch für den N.Check“	43

8	Verzeichnisse	45
---	---------------------	----

1 Hintergrund und Zielsetzungen des Projekts

Wie im „Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IÖB) in Österreich“¹ formuliert, stellt die innovationsfördernde öffentliche Beschaffung ein Bündel an nachfrageorientierten, innovationsunterstützenden Maßnahmen dar, mit dem Ziel, neue Märkte für Innovationen zu schaffen und die Nachfrage nach neuen, gesellschaftsrelevanten Gütern und Dienstleistungen zu erhöhen. In den letzten Jahren ist diese Art von Maßnahmen – als Ergänzung zu Förderungen und anderen angebotsseitigen Ansätzen – zum fixen Bestandteil von FTI-Strategien und -Initiativen sowohl auf EU- als auch auf OECD-Ebene geworden.

Nicht zuletzt sprechen auch das Volumen und die volkswirtschaftlichen Effekte für eine bessere Nutzung der öffentlichen Beschaffung als Antreiber für Forschung, Technologie und Innovation. Eine seitens des BMWFJ durchgeführte Untersuchung zeigt, dass das kommerzielle Beschaffungsvolumen in Österreich hochgerechnet rund 40 Mrd. € (ca. 14 % des BIP) ausmacht und direkt sowie indirekt eine Wertschöpfung von 54 Mrd. € und über 700.000 Beschäftigte induziert. Auch wenn nur ein kleiner Teil des Gesamtvolumens für Innovationen aufgewendet wird – ambitionierte internationale Proportionen bewegen sich bei 2-5 % – würde für Österreich ein Betrag von rund 0,8 - 2 Mrd. € zusätzlich zu den 3,3 Mrd. €², die die öffentliche Hand pro Jahr in Österreich für F&E aufwendet, für Innovation mobilisiert werden können.

Die österreichische Bundesregierung stellt in ihrer Strategie für Forschung, Technologie und Innovation verstärkt auf den Einsatz von nachfrageseitigen Instrumenten zur Steigerung der Innovationskraft der österreichischen Wirtschaft ab. Das Ziel ist, mit Instrumenten wie „der Beschaffung, der Regulierung oder der Standardisierung zur Stimulierung von Innovation“³ die FTI-Intensität der Wirtschaft und damit in Folge die Wertschöpfung im Inland zu steigern.

Im gegenständlichen Projekt werden Bewertungs- und Unterstützungsinstrumente für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung erarbeitet. Im Vordergrund stehen hierbei insbesondere die Praxistauglichkeit dieser und Berücksichtigung der heterogenen Anforderungen der zukünftigen NutzerInnen, um eine zeitnahe und effektive Anwendung zu forcieren.

¹ (BMVIT & BMWFJ, 2012),

Online: http://www.bmvit.gv.at/innovation/forschungspolitik/innovationsfoerdernde_beschaffung.html
(Letzter Zugriff: 14.03.2013)

² Eigene Berechnungen laut Angaben in (BMWF, et al., 2010, p. 206)

³ Aus der „Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation“ (BKA, et al., 2011, p. 26)

2 Kurzbeschreibung des Projektes

Mit dem Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IÖB) in Österreich wurde ein zusätzliches, nachfrageseitiges Budgetvolumen für die Innovationsförderung mobilisiert. Um öffentliche Beschaffungsstellen bei der Umsetzung der im Leitkonzept gesetzten Ziele zu unterstützen, wurde vom BMVIT - Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien) die Entwicklung eines „IÖB-Tools“ in Auftrag gegeben. Dieses bietet eine konkrete Entscheidungshilfe bei der BestbieterInnenfindung und begleitet somit die öffentliche Hand auf dem Weg zur Impulsgeberin für Innovation zu werden.

Im Rahmen des Projektes „IÖB-Tool“ entwickelte die ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik gemeinsam mit der eNu – Energie- und Umweltagentur Niederösterreich und der WU Wien – Wirtschaftsuniversität Wien zwei Module zur Unterstützung der innovationsfördernden öffentlichen Beschaffung (IÖB). Mit dem IÖB-Leitkonzept haben das BMVIT und das BMWFJ einen Meilenstein in der nachfrageorientierten Innovationspolitik gesetzt. Die öffentliche Hand kann selbst mit einem Bruchteil ihres jährlichen Beschaffungsvolumens (derzeit rund 40 Mrd. Euro) eine enorme Hebelwirkung erzielen und innovativen Produkten und Dienstleistungen einen ersten, attraktiven Markt bieten. Die erarbeiteten Kriterien umfassen Innovationsgehalt, Risikominimierung (sowohl technisch als auch wirtschaftlich) und das Erkennen von Chancen (Synergieeffekte, Mehrwert etc.). Diese Kriterien wurden für die jeweiligen Teilmodule entsprechend adaptiert, um einen größtmöglichen Nutzen und eine hohe Akzeptanz für bzw. bei potenziellen AnwenderInnen zu erzielen.

Als Output des Projekts liegen vier Teilmodule mit spezifischen Anwendungsmöglichkeiten vor:

- Modul A1 – IÖB-Tool für Fachjurys
- Modul A2 – Innovationskriterien für den N.Check
- Modul B1 – Fragebogen zur Evaluierung von innovationsfördernden Beschaffungsvorgängen
- Modul B2 – Fragebogenkomponente zum IÖB-Erfahrungsaustausch für den N.Check

Ein wesentlicher Aspekt der Toolentwicklung war die Kompatibilität mit bestehenden und / oder in Entwicklung befindlichen relevanten Instrumenten in der öffentlichen Beschaffung. Vor diesem Hintergrund wurden die beiden Module des „IÖB-Tools“ zum Beispiel auf ihre Verwendbarkeit für das kurz vor seiner Fertigstellung befindliche online-Tool „N.Check-Einkauf“ des Landes Niederösterreich geprüft. In ersten Praxistests im Land Niederösterreich wurden die Module zum „IÖB-Tool“ bereits erfolgreich angewendet und bestätigen deren vielfältige Einsetzbarkeit auch in Bereichen, die weit über Gebäude und Energietechnologien hinaus gehen.

3 Project Summary

The guiding concept for an innovation-promoting public procurement in Austria (“Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IÖB) in Österreich“) mobilizes an additional, demand-driven budget for the promotion of innovation. To assist public procurement agencies in the realization of the objectives formulated in the guiding concept the BMVIT - Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology (Department of Energy and Environmental Technologies) has commissioned the development of an “IÖB-Tool”. This tool supports public procurement agencies in the decision-making process and lets the public procurement sector become a key player in the active promotion of innovation.

The ÖGUT - Austrian Society for Environment and Technology together with the eNu - Energy and Environment Agency Lower Austria and the WU Wien - Vienna University of Economics and Business elaborated two independently applicable tool-modules encompassing on the one hand new criteria that can be drawn upon to favor innovative products and services in the decision-making process and on the other hand evaluation measures focusing on the improvement of pro-innovative public procurement. With the IÖB – guiding concept the BMVIT and the BMWFJ have set a milestone in the demand-driven innovation policy. The public sector can achieve a high level of leverage opening a highly attractive market for innovative products and services with a fraction of their annual budget (currently around 40 billion Euros).

The new legally approved criteria include the level of innovation, risk mitigation (both technically and economically) and new positive opportunities (synergy effects, additional benefits, etc.). These criteria have been tested and modified for each sub-module in order to maximize utility and ensure a high acceptance rate among potential operators.

The project output consists of the following four sub-modules:

- Module A1 – Innovation-promoting public procurement tool for juries
- Module A2 – Innovation criteria for the N.Check-Purchase
- Module B1 – Questionnaire for the evaluation of pro-innovation procurement operations
- Module B2 – Questionnaire component for the N.Check-Purchase

The "IÖB-Tool" was created considering compatibility with other public procurement processes and tools, as for example the N.Check-Purchase (a new online-tool of the Lower Austrian state government). The "IÖB-Tool" is therefore suitable for a wide range of application fields, which go far beyond the topic of buildings and renewable energy technologies. In the region of Lower Austria the tool has already been successfully tested.

4 Analyse der Rahmenbedingungen

Ziel der Analyse der Rahmenbedingungen war es, die aktuellen Rahmenbedingungen für die innovationsfördernde öffentliche Beschaffung mit Schwerpunkt auf Gebäude und erneuerbare Energietechnologien sowohl auf europäischer als auch auf nationaler (Bund und Länder) Ebene zu erfassen, um daraus Grundlagen für die Entwicklung des Bewertungsinstruments ableiten zu können.

In methodischer Hinsicht lag der Schwerpunkt der Tätigkeiten dieses Arbeitspaketes auf einer umfassenden Desk Research, in deren Rahmen IÖB-relevante Dokumente, Berichte und Studien zusammengestellt und ausgewertet wurden.

Alle Ergebnisse wurden in Form eines Kurzberichts mit dem Titel „Rahmenbedingungen innovationsorientierte öffentliche Beschaffung“ aufbereitet, welcher dem gegenständlichen Bericht in Form eines Anhangs beiliegt.

Der Fokus der Recherche lag dabei zum einen auf den rechtlichen Rahmenbedingungen (geltende Richtlinien und Gesetze) auf europäischer (EU-Vergaberichtlinien⁴, Leitmarktinitiative⁵ etc.) und nationaler Ebene (Bundesvergabegesetz⁶, BBG-Gesetz⁷ etc.), zum anderen wurden Initiativen, Studien und Projekte rund um die innovationsfördernde öffentliche Beschaffung aufbereitet. Bestehende Angebote für BeschafferInnen wurden schwerpunktmäßig auf nationaler Ebene untersucht. Hierbei sind vor allem die Aktivitäten der Initiativen „Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung“ (BMVIT & BMWFJ, 2012), „Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung“ (BMLFUW, 2010) und „procure_inno“ (BMWA, 2007) von besonderer Bedeutung. Des Weiteren wurden wichtige Institutionen und AkteurInnen im Bereich der IÖB erhoben.

Ursprünglich war es auch das Ziel des Projektteams, Best Practice Beispiele zu Beschaffungsprozessen im Bereich Gebäude und erneuerbare Energietechnologien zusammenzustellen und in Hinblick auf Prozessgestaltung zu analysieren. Zwar konnten im Rahmen der Recherche zahlreiche Best Practice Beispiele identifiziert werden⁸, da hierzu aber kaum Informationen zu Prozessgestaltung, Ausschreibungsverfahren o.ä. veröffentlicht wurden, konnte keine Analyse in Hinblick auf die Prozessgestaltung vorgenommen werden.

Im Rahmen der Recherchen wurden zudem zahlreiche Institutionen und Stakeholder identifiziert, die über Erfahrungen aus der Umsetzung von Best Practice Beispielen verfügen und damit wertvolle Rückmeldungen zum zu entwickelnden Bewertungsinstrument geben können

⁴ Richtlinien (2004/17/EG), (2004/18/EG) und (2009/81/EG) sowie die Verordnung (1251/2011)

⁵ (KOM(2007) 860)

⁶ (BGBl. I Nr. 17/2006), (BGBl. I Nr. 86/2007), (BGBl. I Nr. 15/2010) und (BGBl. I Nr. 10/2012)

⁷ (BGBl. I Nr. 39/2001)

⁸ Siehe dazu beispielsweise Anhang II des IÖB-Leitkonzepts (BMVIT & BMWFJ, 2012)

(z.B. Verifizierung der Reihungslogik des Bewertungsinstruments in Bezug auf das Vergabegesetz).

In Hinblick auf die Tool-Entwicklung konnten folgende Schlussfolgerungen aus der Analyse der Rahmenbedingungen gezogen werden:

- Bei den rechtlichen Rahmenbedingungen sind Änderungen, die sich aus dem bzw. durch das IÖB-Leitkonzept ergeben, zu beachten. Insbesondere betrifft dieses die Verankerung von Innovation als sekundäres Beschaffungsziel im Bundesvergabegesetz.
- Die Aktivitäten zur innovationsfördernden öffentlichen Beschaffung bündeln sich auf nationaler Ebene einerseits in die vorkommerzielle, innovationsfördernde Beschaffung und andererseits in die kommerzielle Beschaffung von Innovationen im Rahmen der üblichen Beschaffung. Dabei stellt das Leitkonzept IÖB das zentrale Dokument für den vorkommerziellen Bereich dar, während der naBe-Aktionsplan wesentlicher Orientierungspunkt für den kommerziellen Bereich ist.
- Bereits in diesem Arbeitspaket wurde ein erstes Screening möglicher Bewertungskriterien für die innovationsfördernde öffentliche Beschaffung in den Bereichen Gebäude und erneuerbare Energietechnologien durchgeführt. In Hinblick auf die Kriterienentwicklung zeigte sich, dass – im Bereich der vorkommerziellen Beschaffung – teilweise auf bestehende Nachhaltigkeitsbewertungssysteme für Gebäude aufgebaut werden kann. Bei der kommerziellen Beschaffung können die Kriterien von bestehenden Umweltzeichen (EU Ecolabel, Österreichisches Umweltzeichen etc.) herangezogen werden.

5 Entwicklung des Bewertungsinstruments

Aufbauend auf dem Kurzbericht der Analyse der Rahmenbedingungen wurden weitere Literaturrecherchen (siehe Kapitel 5.1, „Screening methodisch relevanter Literatur“) angestellt, welche vor allem methodische Anhaltspunkte für die Entwicklung des Bewertungsinstruments lieferten. Darüber hinaus zeigte das erste Screening möglicher Bewertungskriterien, welches in im Rahmen des Kurzberichts durchgeführt wurde, dass vorhandene Bewertungssysteme zwar indirekt den Einsatz innovativer Technologien forcieren, die tatsächliche Messung bzw. Quantifizierung des Innovationsgehalts aber nicht abgedeckt ist.

Diese zusätzlichen Recherchen dienten als Grundstein für die Definition der Anforderungen an das Bewertungsinstrument und führten zur Erarbeitung eines Vorschlags für das Kriteriensystem, welches in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber entwickelt wurde.

5.1 Screening methodisch relevanter Literatur

Im Fokus des Screenings methodisch relevanter Literatur standen folgende Aspekte, die im Zusammenhang mit der Entwicklung eines Bewertungsinstruments für die IÖB als zentral erachtet wurden:

- Rolle der Politik und öffentlichen Verwaltung im Zusammenhang mit Innovationsförderung und Technologiediffusion
- Aspekte der Marktdiffusion innovativer Technologien inkl. innovationsfördernde Instrumente (z.B. Finanzierungsinstrumente, Benchmarking-Ansätze etc.)
- Methodische Ansätze im Hinblick auf Bewertungssysteme im Themenfeld Innovation und Technologiediffusion

Die wesentlichsten Ergebnisse dieser Literaturrecherche sind im Folgenden dargestellt.

5.1.1 Die Rolle der Politik und öffentlichen Verwaltung

Nach (Madlener, 2006)⁹ stellt die Rolle der Politik und der öffentlichen Verwaltung im Zusammenhang mit der Diffusion innovativer Technologien einen wesentlichen Faktor dar, welcher allerdings nach wie vor wenig untersucht ist. Die Verbreitung innovativer Energietechnologien wird in vielen Ländern teilweise stark gefördert, um einerseits den Diffusionsprozess in Gang zu bringen bzw. zu beschleunigen und um andererseits wohlfahrtschädigende Lock-in-Situationen zu überwinden. Zudem sind Förderungen für umweltschonende, innovative Energietechnologien leichter politisch durchsetzbar als etwa die Implementierung von Energiesteuern zur Internalisierung externer Effekte.

⁹ Die Volkswirtschaft, Ausgabe 3-2006,

Online: <http://www.dievolkswirtschaft.ch/editions/200603/Madlener.html> (Letzter Zugriff: 14.03.2013)

Wie auch in einem Inputpapier von (Hammer, et al., 2007)¹⁰ dargestellt wird, geht der Einfluss der Politik dabei aber weit über die Ebene der Klima- und Energiepolitik hinaus. Der Anschlag von Innovationen seitens der Politik hat nämlich auch volkswirtschaftlich große Bedeutung, während im Vergleich dazu autonome Maßnahmen der Wirtschaft v.a. auf die Steigerung der Technologiediffusion mit dem Ziel der Kostensenkung beschränkt sind.

(Knopf, et al., 2010) betonen, „dass die Innovationseffekte durch öffentliche Beschaffung weitaus größer sind als durch angebotsseitige Instrumente wie etwa die finanzielle Förderung von Forschung & Entwicklung“ und unterscheiden zwischen drei Fokusebenen:

- Akteure (Wahrnehmung, Wissen, normative Handlungsorientierung); hierbei wird eine „Kultur der guten Beschaffung“ und die Schulung von öffentlichen BeschafferInnen angesprochen.
- Interaktionsmodi der Akteure bzw. Akteurskonfiguration; hierbei sind gemeinsame Vergaben, Kooperationen auf politischer Ebene und Dialoge mit der Wirtschaft aufgezählt.
- Instrumente, gesetzliche und politische Rahmenbedingungen; hierbei werden einerseits die Vereinfachung des deutschen Vergaberechts und andererseits mehr Freiräume für öffentliche BeschafferInnen empfohlen.

Als Best Practice Beispiel in diesem Kontext wurde die Plattform WienWin¹¹ der ZIT – Die Technologieagentur der Stadt Wien GmbH identifiziert. Diese bietet Wiener BeschafferInnen eine Übersicht über innovative, marktreife Produkte und Dienstleistungen sowie Entwicklungen, die in der Pilotphase sind. Grundlage der Plattform ist ein ständiger Austausch zwischen Lieferunternehmen und den öffentlichen BeschafferInnen. Um sicherzustellen, dass nur Produkte und Dienstleistungen mit hohem Innovationsgrad gelistet werden, müssen diese entweder im Rahmen einer öffentlichen Förderung entwickelt oder durch eine spezielle Jury entsprechend bewertet worden sein. Diese Methodik wurde in sehr ähnlicher Weise für das Modul A übernommen.

5.1.2 Aspekte der Marktdiffusion innovativer Technologien

Es liegt zwar eine Reihe von Studien zur Marktdiffusion einzelner Technologien vor, wie etwa Arbeiten von (Schmid & Madlener, 2008)¹², (Biermayr, et al., 2012), (Baier, 2008) etc., eine technologie- und branchenübergreifende Sicht, welche für die Ableitung von Ansatzpunkten zur Innovationsförderung auf systemischer Ebene erforderlich ist, fehlt aber vielfach.

¹⁰ Inputpapier von INFRAS und Fraunhofer ISI im Rahmen des Energie Dialog Schweiz, Online: http://www.energetrialog.ch/cm_data/EW07_Iten_Hammer_Walz.pdf (Letzter Zugriff: 14.03.2013)

¹¹ (ZIT, 2012), Online: http://zit.co.at/fileadmin/user_upload/ZIT/PDFs_Bilder_Dokumente/WienWin_2012_Zwischenbericht.pdf (Letzter Zugriff: 14.03.2013)

¹² Zeitschrift für Energiewirtschaft, Ausgabe 04-2008

Darüber hinaus haben sich zahlreiche Untersuchungen, Studien und Konferenzen auf nationaler und internationaler Ebene bereits mit dem Thema der Steigerung der Technologiediffusion aus durchaus unterschiedlichen Blickwinkeln befasst. Das Forschungsthema ist insofern hoch relevant, als nur am Markt erfolgreiche Innovationen tatsächlichen Nutzen für Wirtschaft und Gesellschaft bringen können – F&E-Aktivitäten alleine reichen nicht aus (vgl. auch (Madlener, 2010)).

Im Rahmen des EU-finanzierten Projekts FUNDETEC¹³ wurden in einer länderübergreifenden Studie Finanzierungsinstrumente und -möglichkeiten zur Entwicklung und Förderung nachhaltiger Energietechnologien analysiert und Empfehlungen für die unterschiedlichen Stakeholder (Private Investors, Public Finance Providers, Environmental Technology Developers und Policy Makers) gegeben. Die häufigste Form der Finanzierung¹⁴ stellen Risikokapital (29%) und Private Equity (28%) dar, gefolgt von Darlehen (17%) und Equity-Seed Capital (11%). (Madlener, 2006) hält fest, dass insbesondere die Eigentümerstruktur, die Finanzierungsform und die Höhe des angesetzten Kalkulationszinssatzes zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit einer Investition einen wesentlichen Einfluss auf die Rentabilität ausüben können. Im Zuge einer in den USA durchgeführten Studie über die Gestehungskosten für Windkraftprojekte wurde nachgewiesen, dass die Finanzierungskosten um bis zu 40 % geringer ausfallen können, wenn es sich bei den Investoren um öffentlich-rechtliche Eigentümer handelt. Die häufig hohe Kapitalintensität innovativer Energietechnologien und hohe Transaktionskosten der Investoren können zudem die Marktdiffusion beträchtlich verlangsamen. Weitere häufige Hindernisse für eine rasche Diffusion innovativer Energietechnologien sind die relative Kleinheit der Einzelprojekte (z.B. Errichtung dezentraler Energieerzeugungsanlagen) sowie die seitens der Finanzinstitute auferlegten Anforderungen an die Eigenkapitalunterlegung. Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass vermehrt privates Kapital zur Finanzierung innovativer Technologien nötig sein wird, da öffentliche Gelder zumeist nicht ausreichen, um die Diffusion innovativer Lösungen voranzutreiben. Zukünftige Anstrengungen müssen verstärkt in Richtung Kooperation privater und öffentlicher Player laufen¹⁵.

Auch hinsichtlich der optimalen Geschwindigkeit der Diffusion gibt es interessante Ansätze in der Literatur. Ein zu langsamer Diffusionsprozess kann nach (Madlener, 2010) Wohlfahrtsverluste erzeugen, weil mit suboptimaler Produktivität produziert wird. Im Gegensatz dazu kann ein zu rascher Prozess zur Anschaffung von zu wenig weit entwickelten Technologien führen, was ökonomisch ebenfalls nicht sinnvoll ist.

¹³ (Coogan, et al., 2008): Comparison and Assessment of Funding Schemes for the Development of New Activities and Investments in Environmental Technologies,

Online: http://ec.europa.eu/environment/ecoap/pdfs/fundetec_complete_report.pdf (Letzter Zugriff: 14.03.2013)

¹⁴ Aus einer Anzahl von 178 untersuchten Technologieunternehmen in 20 verschiedenen Ländern

¹⁵ (Wellington, et al., 2008): Scaling up – Global Technology Deployment to Stabilize Emissions,

Online: <http://pdf.wri.org/scalingup.pdf> (Letzter Zugriff: 14.03.2013)

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Untersuchung der Rolle von Vorbildern im Diffusionsprozess: So wird etwa in Japan seit 1998 der „Top-Runner-Ansatz“ angewandt, welcher ein dynamischer Benchmarking-Ansatz zur Verbreitung der „Best Available Technology“ (BAT) ist. Dabei bilden die marktbesten Produkte einer Kategorie („Top Runners“) den erforderlichen Standard, welcher von den Produzenten im Durchschnitt ihrer neu auf den Markt gebrachten Produkte in einer bestimmten Frist zu erfüllen ist. Eine vergleichbare Vorreiterrolle können IÖB-Projekte einnehmen.

5.1.3 Relevante Aspekte zu methodischen Ansätzen in Bewertungssystemen

Im Projekt „Energie übermorgen“, welches von der ÖGUT im Auftrag des BMVIT (Abteilung I3, Energie- und Umwelttechnologien) durchgeführt wurde, wurde eine Studie zu „Bausteinen für ein verbessertes Energie-Innovations-Monitoring“ erarbeitet. Für das gegenständliche Projekt und die Kriterienentwicklung ist hierbei insbesondere die Definition des Begriffes „Innovation“ relevant, welche im weitesten Sinne gefasst wurde. Dies schließt die Grundlagenforschung, Ideengenerierung, Angewandte Forschung, Konzeptentwicklung, Ideenakzeptierung und -konkretisierung sowie die wirtschaftliche Verwertung mit ein. (Freund & Cerveny, 2012)

Mit Herausforderungen der öffentlichen Beschaffung befassten sich (Zamostny, et al., 2009) und nennen in diesem Zusammenhang insbesondere die Komplexität des Beschaffungswesens, fehlende politische Unterstützung, Risiko der Wettbewerbsverzerrung, Kosten, Mangel an Expertise und psychologische Barrieren (Konflikt mit Sparsamkeit). Als besondere Schwierigkeit in der Bewertung wird darauf hingewiesen, dass viele Kriterien nicht direkt am beschafften Produkt überprüfbar sind, weil sich diese beispielsweise auf Vorprozesse beziehen. Dies gilt insbesondere für soziale Aspekte, wie etwa den Ausschluss von Kinderarbeit bei der Produktion. Zwar können die Kriterien von relevanten Product Labels relativ einfach in die Ausschreibungstexte übernommen werden, die Überprüfung der tatsächlichen Einhaltung der Kriterien ist allerdings äußerst schwierig für öffentliche BeschafferInnen bzw. mit einem deutlichen Mehraufwand bei der Anbotsprüfung verbunden. Im Hinblick auf die Validität eines Bewertungsinstruments heißt das, dass selbst wenn die BieterInnen dazu verpflichtet werden, bestimmte Kennzahlen und Nachweise mit den Anboten zu liefern, die verlässliche Überprüfbarkeit der Kriterien-Einhaltung nicht sichergestellt ist.

(Häkkinen, et al., 2012)¹⁶ erarbeiteten in dem dreijährigen EU-Forschungsprojekt „SuPerBuildings“ (Sustainability and Performance Assessment and Benchmarking of Buildings) – an dem die ÖGUT durch DIⁱⁿ Susanne Supper beteiligt war – u.a. einen konsistenten Top-down-Ansatz zur Entwicklung von Gebäudebewertungssystemen. Dieser sieht vor, dass zuerst schützenswerte Güter („areas of protection“) im Sinne von Leitzielen definiert werden. Diese können direkt aus dem Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit abgeleitet werden, wie dies in SuPerBuildings der Fall war, oder im Kontext mit dem gegenständlichen Bewertungsinstru-

¹⁶ Online: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2012/T72.pdf> (Letzter Zugriff: 14.03.2013)

ment auf die Zielsetzungen des IÖB-Leitkonzeptes (vgl. (BMVIT & BMWFJ, 2012, p. 25)) angepasst werden. Mit der Definition dieser Leitziele, auf die alle Komponenten des Bewertungssystems – also insbesondere die Kriterien und Indikatoren – zurückgeführt werden können, soll v.a. die Treffsicherheit der Kriterien hinsichtlich des Bewertungsziels sichergestellt werden. Darüber hinaus schafft der Top-down-Ansatz eine klare Orientierung in Hinblick darauf, dass alle bewertungsrelevanten Aspekte erfasst und entsprechend ihrem Stellenwert im Kriteriensystem abgebildet sind. Im Gegensatz dazu ist in Bottom-up-Ansätzen, bei welchen die grundsätzliche Verfügbarkeit von Indikatoren bzw. Daten die Basis für die Entwicklung des Kriteriensystems darstellt, nicht gewährleistet, dass sich die Bewertung tatsächlich an den übergeordneten Zielen orientiert. Im Top-down-Ansatz wird dieses vermieden, da die schützenswerten Güter bzw. Leitziele von Anfang an im Fokus stehen und Startpunkt für die Entwicklung des Bewertungssystems sind.

Die Definition der schützenswerten Güter stellt die Basis für die Formulierung von Zielsetzungen („high-level goals“) dar, welche in direktem Bezug zu den einzelnen Kriterien bzw. Kriterienkategorien des Bewertungssystems („assessment system“) stehen und somit die Messung bzw. Bewertung eines Zustands in Hinblick auf das tatsächliche Bewertungsziel sicherstellen.

Der Top-down-Ansatz verdeutlicht zudem den wesentlichen Schritt der Ableitung von Ergebnissen („communicating and using results“) aus dem Bewertungssystem. Hierbei wird betont, dass eine angemessene Aggregation der Ergebnisse für die jeweiligen Stakeholdergruppen essenziell ist. Folglich werden die Ergebnisse für die einzelnen Stakeholdergruppen „übersetzt“ und in einer Weise dargestellt, wie sie für die weitere Verwendung und/oder als Informationsquelle benötigt werden. Im Top-down-Ansatz ist darüber hinaus vorgesehen, dass die unterschiedlichen Stakeholdergruppen in die Formulierung der Zielsetzungen eingebunden werden. Dadurch werden deren Bedürfnisse und individuellen Ziele noch vor der Entwicklung des Kriteriensets wahrgenommen und eine nachträgliche und zumeist nicht vollends zufriedenstellende Anpassung des Bewertungssystems vermieden.

Eine vereinfachte Beschreibung des Top-down-Ansatzes von (Lützkendorf & Immendorfer, 2011)¹⁷ ist in Abbildung 1 dargestellt.

¹⁷ Online: http://www.oegut.at/downloads/pdf/bi_superbuildings_newsletter-2.pdf (Letzter Zugriff: 14.03.2013)



Abbildung 1: Vereinfachte Darstellung des Top-down-Ansatzes nach (Lützkendorf & Immendorfer, 2011)

Im Rahmen der Entwicklung des konsistenten, auf einer logischen Systematisierung beruhenden Top-down-Ansatzes im Projekt Superbuildings, untersuchten (Häkkinen, et al., 2012) einen weiteren, für das gegenständliche Projekt relevanten Aspekt. Es handelt sich dabei um einen Ansatz, der eine variable Festsetzung der Bezugsebene von Zielsetzungen im Rahmen eines Bewertungssystems ermöglicht. Kern des Ansatzes ist die Definition der Bezugsebene „mid-point level“ sowie der Bezugsebene „end-point level“ für die im Kriteriensystem definierten schützenswerten Güter.

Dabei stellt das „mid-point-level“ eine teilweise Zerstörung bzw. Beeinträchtigung des schützenswerten Gutes dar, während das „end-point-level“ von einer vollständigen Zerstörung oder dem endgültigen Verbrauch des Gutes ausgeht. Nun wird für alle schützenswerten Güter im Bewertungssystem festgelegt, anhand welcher Bezugsebene die Zielerreichung gemessen wird. Diese Unterscheidung ist insofern relevant, als dass beispielsweise beim Gut Fläche je nach Intensität des Eingriffs des Menschen sowohl ein kompletter Verlust (etwa durch Versiegelung) als auch eine Reversibilität der Flächeninanspruchnahme möglich sind (etwa durch Renaturierung der genutzten Fläche). Im ersten Fall ist das „end-point level“ die Bezugsebene der Bewertung, im zweiten Fall das „mid-point level“. Darüber hinaus kann beispielsweise für das Gut „Fläche“ ein „end-point level“ und gleichzeitig für das Gut „Wasser“ ein „mid-point level“ festgelegt werden.

Besonders vorteilhaft ist bei diesem Ansatz, dass er universell auf alle möglichen Bewertungskriterien anwendbar ist, da hiermit sowohl „klassische“ ökologische als auch „schwierige“ soziale Aspekte mit derselben Methode besser abgebildet werden können und ein einheitlicheres Bewertungssystem erzielt werden kann.

Eine Methodik zur Vermeidung von Doppelzählungen bei Kriterien, die für mehrere Zielebenen relevant sind, wurde bereits im „Kosten-Nutzen-Tool“ (Supper, et al., 2010)¹⁸ erarbeitet. Das Tool wurde federführend von DIⁱⁿ Susanne Supper in Kooperation mit der Schöberl & Pöll GmbH und im Auftrag der Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien des BMVIT entwickelt. Neben der intuitiven Bedienbarkeit und der NutzerInnen-orientierten Ergebnisdarstellung ist insbesondere die Handhabung von Doppelzählungen für das gegenständliche IÖB-Tool relevant. Im Kosten-Nutzen-Tool wurden Kriterien, die sich auf mehrere Nutzenaspekte beziehen, nicht jedem dieser Aspekte vollständig zugerechnet, sondern die positive bzw. negative Auswirkung des Kriteriums auf die relevanten Nutzenaspekte aufgeteilt. Dadurch sind verzerrte Ergebnisdarstellungen aufgrund der Doppelzählung von einzelnen Bewertungskriterien in mehreren Ergebniskategorien ausgeschlossen.

Auf der Sustainable Building Conference 2013 (SB13) in Graz – 25. bis 28. September 2013 – wurden in mehreren Fachvorträgen und Workshops die Möglichkeiten zur Einbringung von Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerbe diskutiert. Die Erkenntnisse aus der Diskussion dieser Fragestellung sind auch für das gegenständliche Projekt hoch relevant, da die Herausforderung, nämlich schwer erfassbare Aspekte in Bewertungsinstrumente und –prozesse zu integrieren, auch im Kontext der innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung ähnlich, wenn nicht sogar größer sind.

Die relevantesten Beiträge im Rahmen der SB13 in Hinblick auf die Integration von Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerben sind im Folgenden kurz dargestellt:

- Die „Systematik für Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerben“ (Fuchs, et al., 2013), kurz SNAP, des deutschen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sieht ein schlankes Vorprüfungsverfahren vor, wobei im Vorfeld – also noch vor dem Planungswettbewerb selbst – die relevanten Zielsetzungen zu definieren sind. Eine wenig aufwändige Vorprüfung führt auch zu übersichtlicheren und besser fassbaren Vorprüfungsberichten. Hierbei wurde die Erfahrung gemacht, dass sehr umfassende und detaillierte Berichte von der Jury nicht bzw. kaum berücksichtigt werden, da der Aufwand, diese ausreichend zu sichten und zu vergleichen, nicht im vorgegebenen Zeitrahmen realisierbar ist. In der SNAP ist ein einfaches Vorprüfungstool berücksichtigt, das sich auf die wesentlichen Aspekte beschränkt und die Ergebnisse übersichtlich und vorwiegend grafisch darstellt.
- Im Rahmen der Erstellung des „Leitfaden – Integration Energie-relevanter Aspekte in Architekturwettbewerben“ (Staller, et al., 2010) wurden die Messung, Bewertung und der Vergleich von energetischen Aspekten näher beleuchtet. Aufbauend auf diesen Umfrage- und Rechercheergebnissen wurde ein Bewertungstool entwickelt, welches

¹⁸ Online: http://www.oegut.at/downloads/pdf/bi_endbericht_e-konu-tool.pdf (Letzter Zugriff: 14.03.2013)

vor allem hin zu einer einfachen Anwendung, eindeutigen Interpretierbarkeit und hohen Nachvollziehbarkeit optimiert wurde.

- Der Vortrag von Dr.ⁱⁿ Annick Lalive d'Epinau (Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Fachstelle Nachhaltiges Bauen) auf der SB13 vermittelte weitere relevante Erfahrungen und Erkenntnisse. Einerseits werden potenzielle Bieter zu einer Informationsveranstaltung zum Bewertungstool eingeladen, bei der lediglich die Bewertungssystematik und das Tool selbst vorgestellt werden, während Inhalte zum tatsächlichen Wettbewerb völlig ausgeklammert sind. Andererseits erhalten die am Wettbewerb teilnehmenden Büros eine Entschädigung für ihren Mehraufwand im Zuge des Beschaffungsverfahrens – derzeit CHF 5.000,- also rund € 4.000,-.

Der N.Check (www.ncheck.at) ist ein im Auftrag des Landes Niederösterreich entwickeltes online-Tool zur Unterstützung von öffentlichen Veranstaltungsorganisatoren. Diese können in dem online-Tool auf relativ einfache Weise und reproduzierbar die Nachhaltigkeit ihrer geplanten Veranstaltungen überprüfen und entsprechend verbessern. Aufbauend auf den Erkenntnissen und Erfahrungen des N.Check-Veranstaltungen wurde in der Zwischenzeit der N.Check-Einkauf entwickelt, welcher sich im Moment in der finalen Entwicklungsphase befindet. Der N.Check-Einkauf richtet sich direkt an öffentliche Beschaffungsstellen, um diese bei ihren Beschaffungsvorgängen zu unterstützen. Der N.Check-Einkauf liefert nicht nur eine breite Informationsbasis zu rechtlichen Rahmenbedingungen, sondern insbesondere auch Vorschläge und konkrete Vorlagen für Ausschreibungskriterien, sodass Ausschreibungen mit Hilfe des N.Check-Einkauf nicht nur effizient abgewickelt, sondern auch innerhalb des online-Tools dokumentiert werden können. Ein wesentlicher Mehrwert dieses Tools ist, dass öffentliche Beschaffungsstellen ihre Ausschreibungskriterien und Erfahrungen austauschen können. In beiden Modulen des online-Tools erfolgt die Ergebnisdarstellung auf einer möglichst hochaggregierten Form und wird durch grafische Elemente wesentlich unterstützt.

5.2 Definition der Anforderungen

Die Definition der Anforderungen an das IÖB-Tool wurde mit dem Fortschritt der Arbeiten immer weiter ausformuliert und detailliert. An dieser Stelle sind die grundsätzlichen Anforderungen an ein Bewertungsinstrument für die innovationsfördernde öffentliche Beschaffung dargestellt, welche der Entwicklung aller drei Module bzw. Teilmodule zu Grunde lagen. Die wesentlichen Inputs für die Definition der Anforderungen wurden in den beiden konzeptiven Workshops am 06. November 2012 und am 10. Juni 2013 festgelegt.

Im Hinblick auf die unterschiedlichen **Zielgruppen** des IÖB-Tools konnten folgende Anforderungen definiert werden.

- *Öffentliche BeschafferInnen* – setzen ein selbsterklärendes Bewertungssystem voraus, das ohne großen Zeit- und damit Kostenaufwand auskommt. Von besonderem Interesse ist auch die Anforderung, dass das Tool als verlässliche und belastbare „Stütze“ abseits der bisherigen (rein ökonomisch orientierten) Beschaffungsvorgänge dient. Darüber hinaus soll mit dem Tool ein „mitwachsender“ Wegbegleiter hin zu einer immer stärker innovationsfördernden Beschaffung zur Verfügung stehen. Konkret heißt das, dass die Tool-AnwenderInnen einen einfachen Einstieg mit geringem Auf-

wand vorfinden sollen, der die Basis für komplexere Herausforderungen im Zusammenhang mit der innovationsorientierten öffentlichen Beschaffung ist, welcher sich die Tool-AnwenderInnen mit Ihrem wachsenden Erfahrungsschatz stellen können. .

- *BieterInnen* – setzen eine nachvollziehbare BestbieterInnen-Ermittlung voraus. Darüber hinaus ist auch auf BieterInnen-Seite der Zeit- und Kostenfaktor relevant. Insbesondere trifft dies auf kleine Unternehmen zu, die zwar oft höchst innovativ am Markt agieren, aber denen die Ressourcen für ausführliche Studien zur Bewertung ihrer neuen Technologien fehlen. Somit sollte diese Unternehmensgruppe nicht dadurch ausgeschlossen werden, als dass mit dem Anbot übermäßig umfangreiche Kennzahlen und Berechnungsergebnisse geliefert werden müssen.
- *EndnutzerInnen und BedarfsträgerInnen* – haben keine direkten Anforderungen an das Tool an sich, allerdings soll (indirekt) durch die innovationsfördernde Beschaffung ein Mehrwert zu ihren Gunsten entstehen.
- *Intermediäre* – erwarten vor dem Hintergrund politisch-strategischer Zielsetzungen vor allem, dass sie mit dem Tool unterschiedlichste Beschaffungsstellen zu einer innovationsfördernden Beschaffung motivieren können. Darüber hinaus sollte das Tool eine Basis für das Monitoring im Sinne des IÖB-Leitkonzeptes bieten können.

Der **Bewertungsrahmen** wurde folgendermaßen abgesteckt.

- Der *Innovationsgehalt* des jeweiligen Beschaffungsgegenstandes ist ein signifikanter Aspekt, der allerdings eine höchst flexible Ermittlung erfordert. Eine quantitative Aussage zur Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik ist wünschenswert, lässt sich allerdings nur durch eine Fachjury beurteilen. Somit sollen, wo es möglich ist, bereits erfolgte Entscheidungen von Fachjurys synergetisch genutzt werden.
- Die Bewertung der *wirtschaftlichen Planungssicherheit und von technischen Risiken* soll einen wesentlichen Aspekt in der Ausgestaltung des Bewertungssystems darstellen und damit rein ökonomisch orientierte Entscheidungsgrundlagen in üblichen Beschaffungsvorgängen ergänzen. Mit dem Tool soll also die Argumentation hin zur innovationsfördernden Beschaffung erleichtert werden, indem das zusätzliche (v.a. wirtschaftliche) Risiko klar dargestellt wird. Gleichzeitig sollen aber auch Vorteile, die sich aus der Anwendung der Technologie in einem längerfristigen und strategischen Kontext ergeben, aufgezeigt werden.
- Die Bewertung der *ökologischen, sozialen und ökonomischen Verträglichkeit* kann bereits mit zahlreichen anderen Tools abgedeckt werden. Das IÖB-Tool soll deswegen an bestehende Nachhaltigkeitsbewertungstools angekoppelt werden. Dies soll exemplarisch am niederösterreichischen N.Check demonstriert werden.

Anforderungen an die **Bewertungsmethodik** wurden wie folgt definiert.

- Generell soll die Bewertungsmethodik *nachvollziehbar* sein sowie *eindeutige und robuste Ergebnisse* liefern. Aufgrund der vielschichtigen zu berücksichtigenden Bewertungskriterien ist eine Multikriterienanalyse hierfür am zielführendsten, sofern mehrere, ansonsten nicht zusammenfassbare Kriterien in der Bewertung berücksichtigt werden müssen.

- Die Bewertungsmethodik soll *für die Tool-NutzerInnen variabel* gestaltet werden, so dass diese entsprechend ihrer bisherigen Erfahrungen und spezifischen Zielsetzungen Einstellungen vornehmen können, die v.a. die Gewichtung der Kriterien und ggf. den Umfang des Bewertungsrahmens betreffen.

Hinsichtlich der **Ergebnisdarstellung** wurden folgende Anforderungen an das Tool erarbeitet.

- Eine *eindeutige und klare BestbieterInnen-Reihung* gilt als primärer Nutzen des Tools.

5.3 Erarbeitung des Kriteriensystems

Als Ausgangspunkt für die Entwicklung des Bewertungssystems wurde der Top-down-Ansatz (siehe (Häkkinen, et al., 2012), (Lützkendorf & Immendorfer, 2011) und Kapitel 5.1.3, „Relevante Aspekte zu methodischen Ansätzen in Bewertungssystemen“) mit entsprechenden Adaptionen gewählt, da dieser sowohl flexibel auf unterschiedliche Anforderungen bzw. übergeordnete Zielsetzungen anwendbar ist, als auch eine klare Zuordnung der einzelnen Bewertungskriterien auf die Erreichung konkreter Einzelziele ermöglicht. Gerade im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Zielgruppen des IÖB-Tools ist dieser Ansatz besonders vorteilhaft.

Als Leitziele wurden die folgenden Zielsetzungen des IÖB-Leitkonzeptes (BMVIT & BMWFJ, 2012, p. 25) herangezogen:

- *„Stimulierung von Innovation als Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Österreichs“*
- *„Modernisierung der öffentlichen Infrastrukturen (Verkehrs- und Netzwerkinfrastrukturen) unter Berücksichtigung zukünftiger Bedürfnisse“*
- *„Forcierung von Innovation im öffentlichen Sektor, um den Bürgern ein nachhaltiges, effizientes und effektives Leistungsangebot machen zu können“*
- *„Schaffung von Referenzmärkten, damit sich Innovationen rascher am Markt durchsetzen und Stimulierung der Nachfrage nach innovativen Gütern und Dienstleistungen“*
- *„Entwicklung von innovationsstimulierenden Beschaffungspraktiken und Etablierung effektiver Strukturen, wobei insbesondere Parallelstrukturen zu vermeiden und Synergien auszuschöpfen sind“*

Aus diesen Leitzielen wurden einzelne Zielsetzungen abgeleitet, die wiederum mit Bewertungskriterien hinterlegt wurden. Diese Basis wurde für die Entwicklung der einzelnen Module herangezogen.

Von einem quantitativen Bewertungsansatz über bereits im Tool integrierte Kennzahl-Berechnungen zum Innovationsgehalt bzw. zur Nachhaltigkeit im Allgemeinen wurde – in Hinblick auf die in Kapitel 5.2, „Definition der Anforderungen“ definierten Anforderungen – bewusst abgesehen. Ein derartiger Ansatz würde nämlich Vordefinitionen zum Innovations-

gehalt notwendig machen und somit völlig neue Produkte und Dienstleistungen, die sich gerade durch einen hohen Innovationsgehalt auszeichnen, ausschließen. Zudem sind für quantitative Assessments im Rahmen von umfassenden Bewertungssystemen zumeist Kennzahlen erforderlich, die von den BieterInnen im Rahmen der Anbotslegung geliefert werden müssen, was insbesondere für kleine Unternehmen einen unzumutbaren Aufwand darstellen kann.

Darüber hinaus soll mit dem IÖB-Tool, bei dem die Praktikabilität für die AnwenderInnen im Vordergrund steht, ein weiteres Problem der quantitativen Bewertung ausgeschlossen werden, nämlich jenes der Definition von Eingangsparametern und Systemgrenzen. Gerade bei letzterer ist zu beachten, dass je genauer Umwelteinflüsse wie z.B. der Carbon-Footprint berechnet werden, desto ungünstiger das Ergebnis ausfällt, weil immer mehr Aspekte in der Berechnung berücksichtigt werden. Derzeit sind lediglich die Methoden für solche Berechnungen bzw. Bewertungen standardisiert (z.B. Ökobilanzierung nach ISO 14040 und ISO 14044), allerdings nicht der Betrachtungsrahmen bzw. die Systemgrenzen. Eine Berechnung von Kennzahlen durch die BieterInnen würde demnach eine besonders gewissenhafte Durchführung der Berechnungen mit einer schlechteren BieterInnen-Reihung „bestrafen“. Da es sich allerdings um eine Abbildung von innovativen Produkten und Dienstleistungen handelt und die Innovation sich auf alle Bereiche der Wertschöpfungskette – und darüber hinaus – beziehen kann, ist eine standardisierte Berechnung(svorschrift) nicht im Vorfeld definierbar.

Somit wurde für die Module des IÖB-Tools ein qualitativ orientierter Ansatz und eine geringere Quantifizierbarkeit des Ergebnisses akzeptiert, um – gerade im Innovations-Kontext – ein robusteres Ergebnis sicherstellen.

Da für die Bewertung von „klassischen“ Nachhaltigkeitsaspekten (Ökologie, Ökonomie und Soziales) bereits zahlreiche Instrumente existieren und mitunter auch eine breite Anwendung finden, wurden die Fragestellungen im IÖB-Tool auf die Kategorien „Innovation“ sowie „Chancen und Risiken“ fokussiert. Dadurch wurde ein universell einsetzbares und mit anderen Systemen kombinierbares On-top-Kriterienset realisiert, das vor allem auf die Innovationsförderung bei gleichzeitiger Risikominimierung für die öffentlichen Beschaffungsstellen abzielt. Die daraus resultierende Struktur wurde direkt im Modul A übernommen.

Die allen Modulen zugrundeliegenden Bewertungsdimensionen, welche entsprechend den spezifischen Anforderungen der einzelnen Module adaptiert wurden, können wie folgt zusammengefasst werden:

- **Bezugsrahmen der Innovation**
Höhe des Innovationsgehaltes entlang des Lebenszyklus
- **Wirkungsrahmen der Innovation**
Auswirkungen auf wesentliche ökologische, ökonomische und soziale Aspekte
- **Chancen der Innovation**
Abschätzung von möglichen Synergie- und Diffusionseffekten
- **Risiken der Innovation**
Abschätzung von wirtschaftlichen und technischen Risiken

Zusätzlich war für Modul B (online-Fragebogen-Komponente) folgende Bewertungsdimension relevant:

- **Erfahrungen mit der Innovation**
Lessons learned und tatsächlicher Nutzen aus bereits durchgeführten Beschaffungsvorgängen

5.4 Aufbereitung des Bewertungsinstruments für die Testphase

Die einzelnen Module und deren Varianten wurden für einen Praxistest (siehe Kapitel 6) aufbereitet und werden im Folgenden.

5.4.1 Modul A – Teilmodul A1 „IÖB-Tool für Fachjurys“

Das Teilmodul A1 richtet sich an Fachjurys, die im Rahmen von Beschaffungsvorgängen zur Bewertung der Innovation eingesetzt werden können. Da damit von einer entsprechenden Fachexpertise der Bewertenden auszugehen ist, sind auch komplexere Fragestellungen bzw. Einschätzungen möglich. Von einer breiten Erhebung von Kennzahlen und Berechnungsergebnissen wurde aufgrund der in Kapitel 5.3, „Erarbeitung des Kriteriensystems“ beschriebenen Gründe abgesehen.

Für Teilmodul A1 wurden die vier Bewertungsdimensionen (Bezugsrahmen, Wirkungsrahmen, Chancen und Risiken) in Form von 18 konkreten Fragestellungen ausformuliert. Die Beantwortung dieser Fragestellungen erfolgt semiquantitativ über eine vierstufige Skala, da sich in den ersten projektinternen Tests gezeigt hat, dass sich die Fragestellungen anhand einer nicht übermäßig detaillierten Abstufung leichter beantworten lassen, als in Form von Ja/Nein-Angaben. Eine weitere Detaillierung der zur Verfügung stehenden Skala würde wiederum zu einem längeren und damit kostenintensiveren Bewertungsprozess führen, da vermehrt Detailabstufungen zwischen den einzelnen Bewertungskriterien berücksichtigt werden müssten. Mit der vierstufigen Skala wurde ein Optimum aus Zeitaufwand der Bewertung und Signifikanz des Ergebnisses gefunden.

Die Bewertungen der einzelnen Fragestellungen werden in zwei Kategorien zusammengefasst – „Innovationsgehalt“ sowie „Chancen und Risikominimierung“. Die resultierenden Zwischenergebnisse der beiden Kategorien werden zu einer Gesamtbewertung gemittelt. Als Default-Einstellung werden beide Kategorien für die Gesamtbewertung gleich gewichtet. Jedoch ist im Excel-Tool eine Variation der Gewichtung möglich, wodurch Schwerpunkte bei der Zielsetzung des Beschaffungsvorganges berücksichtigt werden können.

Das Excel-Tool selbst ist für Juryprozesse ausgelegt, wie sie beispielsweise im Rahmen von Architekturwettbewerben vorkommen. Ein weiterer prädestinierter Anwendungsfall sind Auswahlprozesse im Rahmen der Vergabe von Innovationspreisen. Neben „großen“ Innovationspreisen, die über ein entsprechend hohes Budget für den Juryprozess verfügen, könnte dies auch auf kommunaler Ebene relevant sein: Gibt es nämlich in einer Gemeinde oder Region in absehbarer Zeit keinen akuten Beschaffungsbedarf oder sind keine Mittel verfügbar, um bestimmte Innovationen zu beschaffen, und möchte die Gemeinde / Region aber den-

noch Innovationen anstoßen, dann kann die Ausschreibung eines kommunalen oder regionalen Innovationspreises eine kostengünstige und wirksame Möglichkeit zur Innovationsförderung und Marktüberleitung von Innovationen sein.

Denkbar wäre in diesem Zusammenhang auch, dass der Innovationswettbewerb als Vorstufe für eine Kooperation der öffentlichen Hand mit privaten Unternehmen dient. In diesem Fall könnte die öffentliche Hand die Rolle als Impulsgeberin und Initiatorin der vorkommerziellen Beschaffung übernehmen.

Zur klaren Nachvollziehbarkeit und besseren Übersicht für die Jury ist das als Excel-Datei vorliegende IÖB-Tool für Fachjurys in der Art aufgebaut, dass sich auf den ersten beiden Seiten bzw. dem ersten Tabellenblatt die Eckdaten zum Wettbewerb und dem Einreichobjekt sowie Kurzbeschreibungen zum Einreichobjekt, Innovationsgehalt sowie Chancen und Risiken finden. Diese Informationen könnten von der Wettbewerb-organisierenden Stelle aus den Einreichunterlagen der einreichenden BieterInnen entnommen werden. Auf den beiden folgenden Tabellenblättern erfolgt die Bewertung der 18 Einzelkriterien durch Auswahl der Punkteanzahl in einem Pull-down-Menü. Zusätzlich können bei Bedarf Anmerkungen seitens der Jury eingegeben werden, um die Beurteilung nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Bewertungen und die wesentlichen allgemeinen Eingaben zum Einreichobjekt werden auf dem letzten Tabellenblatt zusammengefasst und in einer zusammenfassenden Grafik leicht verständlich dargestellt.

Die konkreten Bewertungskriterien der vier berücksichtigten Dimensionen lauten wie folgt:

- **Bezugsrahmen der Innovation** - in Relation zum Stand der Technik
(in der Wertschöpfungskette bzw. im Lebenszyklus des Einreichobjektes)
Bewertungsskala: 1 nicht innovativ ... 4 hoch innovativ
 - Wie hoch ist der Innovationsgehalt des Einreichobjekts in Bezug auf dessen Herstellung zu beurteilen?
 - Wie hoch ist der Innovationsgehalt des Einreichobjekts in Bezug auf dessen Lagerung und Transport zu beurteilen?
 - Wie hoch ist der Innovationsgehalt des Einreichobjekts in Hinblick auf dessen Installation / Inbetriebnahme und / oder Wartung / Sanierung / Erneuerung zu beurteilen?
 - Wie hoch ist der Innovationsgehalt des Einreichobjekts in Hinblick auf dessen Nutzung zu beurteilen?
 - Wie hoch ist der Innovationsgehalt des Einreichobjekts in Bezug auf dessen Verwertung / Entsorgung zu beurteilen?

- **Wirkungsrahmen der Innovation** - in Relation zum Stand der Technik
(Auswirkungen der Innovation in Hinblick auf ökologische, ökonomische und gesellschaftliche bzw. soziale Zielsetzungen)
Bewertungsskala: 1 kein Verbesserungspotenzial ... 4 sehr hohes Verbesserungspotenzial
 - Wie sehr trägt die Innovation zu einer Verbesserung der Umweltauswirkungen des Einreichobjekts bei?
 - Wie sehr trägt die Innovation zu verbesserten Arbeitsbedingungen im Herstellungsprozess bei?
 - Wie positiv wirkt sich die Innovation auf die Wettbewerbsfähigkeit, Wertschöpfung und Beschäftigung am Wirtschaftsstandort Österreich aus?
 - Wie sehr trägt die Innovation zur Verminderung von transportbedingten Beeinträchtigungen (z.B. Lärm, Abgase etc.) bei?
 - Wie positiv wirkt sich die Innovation auf die Verwertungs- und Entsorgungsmöglichkeiten des Einreichobjekts nach Ende der Nutzungsphase aus (z.B. durch recyclingfähige Konstruktionen)?

- **Chancen**
Bewertungsskala: 1 geringe Chancen ... 4 hohe Chancen
 - Wie einfach kann die Innovation im Gesamten mit geringfügigem Aufwand für andere Anwendungsmöglichkeiten adaptiert werden?
 - Wie sehr steht die im Rahmen der Anwendung des Einreichobjekts errichtete Infrastruktur auch für andere Anwendungen zur Verfügung?
 - Wie weit wurden im Zuge der Planung / Entwicklung des Einreichobjekts auch weitere Anwendungsmöglichkeiten der Innovation überlegt?
 - Wie hoch ist die Realisierungswahrscheinlichkeit einer breiten Marktdurchdringung des Einreichobjekts?

- **Risikominimierung**
Bewertungsskala: 1 hohes Risiko ... 4 geringes Risiko
 - Wie hoch ist das technische Risiko des Einreichobjekts zu beurteilen (ggf. Risikominimierung durch Demonstrationsprojekte, Prototypen, Simulationen etc.)?
 - Wie sehr ist das Einreichobjekt modular aufgebaut, sodass einzelne Komponenten ausgetauscht werden könnten?
 - Wie hoch ist das wirtschaftliche Risiko des Einreichobjekts zu beurteilen (ggf. durch umfassende Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Marktanalysen etc. verringert)?
 - Wie weit wurden im Zuge der Planung die Möglichkeiten des kontrollierten Rückbaus bzw. der Verwertung / Entsorgung des Einreichobjekts bedacht und berücksichtigt?

Wie anhand der Bewertungsskalen erkennbar ist, ist ein positives, wünschenswertes Ergebnis mit einer hohen Punktzahl zu beurteilen. Die „Gleichrichtung“ der Bewertungskriterien soll der Jury erleichtern, nicht über Formulierungsfehlinterpretationen zu stolpern und somit die Bewertung vereinfachen.

5.4.2 Modul A – Teilmodul A2 „Innovationskriterien für den N.Check“

Zusätzlich zum IÖB-Tool für Fachjurs (siehe Kapitel 5.4.1, „Modul A – Teilmodul A1 „IÖB-Tool für Fachjurs“) wurden Innovationskriterien für Ausschreibungen formuliert. Um eine möglichst einfache Handhabung im Rahmen von kommunalen Ausschreibungen zu gewährleisten, wurde dabei besonderes Augenmerk auf die Überprüfbarkeit der Kriterien sowie einen möglichst geringen Zusatzaufwand für die öffentliche Beschaffungsstelle gelegt. Die ausgewählten Kriterien wurden gemäß der Struktur der Ausschreibungskriterien im N.Check-Einkauf aufbereitet und entsprechend inhaltlich adaptiert. Hierfür wurden jeweils der Hintergrund, Anwendungshinweise, Ausschreibungsvorlagen und Nachweise formuliert sowie die Kriterien in die Systematik des N.Check-Einkauf eingeordnet.

Die folgenden drei Innovationskriterien zur Förderung der IÖB wurden zur direkten Eingliederung bzw. Erprobung im N.Check erarbeitet:

- Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsgegenstand bzw. Prototyp
- Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt
- Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlimA-Technologiecatalog als hochinnovativ eingestuft

Die folgenden Tabellen bieten eine Detaildarstellung der erarbeiteten Innovationskriterien inkl. Zusatzinformationen sowie Hinweisen zur Implementierung in den N.Check-Einkauf.

Tabelle 1: Ausschreibungskriterium "Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp" für den N.Check-Einkauf (Teilmodul A2)

Bezeichnung	<i>Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp</i>
Quelle	IÖB-Tool
Kriterienbezug	Produkt-Kriterien

<p>Hintergrund</p>	<p>Das Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IÖB) in Österreich sieht vor, dass öffentliche Beschaffungsstellen sich bewusst als erster Markt für neuartige Produkte und Dienstleistungen etablieren. Hierfür ist es ein wesentlicher Schritt, dass öffentliche Beschaffungsstellen auch bewusst neuartige Produkte und Dienstleistungen, die sich erst in der Phase der Markteinführung befinden bzw. die erst in Form von Demonstrationsobjekten oder Prototypen vorliegen, beschaffen.</p> <p>Öffentliche Verwaltungsstellen können durch die Marktüberleitung von Demonstrationsobjekten und Prototypen mit bestem Beispiel für die Bevölkerung und andere Gemeinden vorangehen. Ebenso kann damit ein Zeichen an die Wirtschaft und Forschung gesetzt werden, dass man selbst eine fortschrittliche und aufgeschlossene Gemeinde ist.</p>
<p>Anwendungshinweise</p>	<p>Eine exakte Definition der Begriffe "Demonstrationsobjekt" und "Prototyp" ist in der Praxis oft schwierig. Wesentlich für beide Begriffe ist, dass die Anwendung in der geplanten Nutzungsumgebung stattfindet und Erkenntnisse für eine folgende Serienfertigung bzw. breitere Vermarktung gewonnen werden. Ebenfalls wesentlich ist, dass sich der Innovationsgehalt der „Demonstrationsobjekte“ bzw. „Prototypen“ nicht nur auf die Nutzungsphase, sondern auch auf die Herstellung, den Transport und/oder die Entsorgung beziehen kann.</p>
<p>Ausschreibungsvorlagen</p>	<p>Der Beschaffungsgegenstand wurde bisher als Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp unter Realbedingungen erprobt, hat aber noch keine kommerzielle Verbreitung erfahren. Die gegenständliche Ausschreibung fungiert somit als erster Markt für das Demonstrationsobjekt bzw. den Prototypen.</p>

Nachweis	<p>Der Nachweis zur Überprüfung der Kriterienerfüllung umfasst – je nach tatsächlichem Beschaffungsgegenstand – ein breites Spektrum an Möglichkeiten: Während für Demonstrationsobjekte im Gebäudebereich meist weitreichende Dokumentationen existieren, sind für Maschinen-Prototypen oft nur betriebsinterne Entwicklungsaufzeichnungen vorhanden. Als Minimalanforderung für die Nachweiserbringung sollten die BieterInnen jedenfalls eine kurze Beschreibung liefern, aus der hervorgeht, dass sich der Prototyp bzw. der Beschaffungsgegenstand erst im Stadium eines „Demonstrationsobjekts“ bzw. „Prototyps“ befindet und die konkreten Vorteile des Beschaffungsgegenstandes gegenüber dem Stand der Technik auflistet.</p> <p>Aufgrund des erhöhten Risikos (technisch wie auch wirtschaftlich), das sich aus den geringen Erfahrungswerten im Zusammenhang mit Demonstrationsobjekten und Prototypen ergibt, sollte von dem/der BieterIn zusätzlich eine Risikoanalyse mit dazugehörigem Maßnahmenkatalog eingefordert werden.</p>
Kriterienart	Mindestanforderung
Zuordnung Nachhaltigkeitssäulen	Ökonomie
Detailzuordnungen gem. N.Check-Nachhaltigkeitsstruktur	Innovation, neue Produkte und Ideen

Tabelle 2: Ausschreibungskriterium "Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt" für den N.Check-Einkauf (Teilmodul A2)

Bezeichnung	<i>Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt</i>
Quelle	IÖB-Tool
Kriterienbezug	Produkt-Kriterien

Hintergrund	<p>Die direkte Bewertung des Innovationsgehaltes eines Produktes bzw. einer Dienstleistung wird meist im Zusammenhang mit der Vergabe von Innovationspreisen bzw. FTI-Fördermitteln (Forschung, Technologie und Innovation) durchgeführt und erfolgt gewöhnlich durch die Entscheidung einer Fachjury. Da für öffentliche Beschaffungsvorgänge – auch wenn sie unter der Zielsetzung der innovationsfördernden öffentlichen Beschaffung ablaufen – oft keine eigene Fachjury beauftragt werden kann, werden mit diesem Kriterium bereits getroffene Juryentscheidungen synergetisch genutzt.</p>
Anwendungshinweise	<p>Es ist zu erwarten, dass die zur Bewertung dieses Kriteriums herangezogenen Juryentscheidungen sehr heterogen sind – sowohl in Bezug auf die Zusammensetzung der Jury als auch auf den Entscheidungsprozess selbst. Eine Eingrenzung bzw. Fokussierung der anzuerkennenden Fachjurys kann nur im unmittelbaren Kontext mit dem zu beschaffenden Gegenstand erfolgen.</p> <p>Zu betonen ist, dass sich der Innovationsgehalt des mit einem Innovationspreis bzw. einer FTI-Förderung bedachten Beschaffungsgegenstands nicht nur auf die Nutzungsphase beschränken muss, sondern auch Innovationen in den Bereichen Herstellung, Transport und Entsorgung umfassen kann.</p>
Ausschreibungsvorlagen	<p>Der Beschaffungsgegenstand wurde in den letzten drei Jahren mit einem Innovationspreis ausgezeichnet und / oder es wurden im Zuge der Entwicklung bzw. Planung FTI-Förderungen in Anspruch genommen und damit der Innovationsgehalt durch eine Fachjury bestätigt.</p>
Nachweis	<p>Innovationspreis, der durch eine Fachjury vergeben wurde, und / oder Bestätigung der erhaltenen bzw. zugesicherten öffentlichen FTI-Förderungen.</p>
Kriterienart	<p>Zuschlagskriterium</p>

Zuordnung Nachhaltigkeitssäulen	Ökonomie
Detailzuordnungen gem. N.Check-Nachhaltigkeitsstruktur	zukunftsfähige Produkte

Tabelle 3: Ausschreibungskriterium "Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlimA-Technologiecatalog als hochinnovativ eingestuft" für den N.Check-Einkauf (Teilmodul A2)

Bezeichnung	<i>Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlimA-Technologiecatalog als hochinnovativ eingestuft</i>
Quelle	IÖB-Tool
Kriterienbezug	Produkt-Kriterien
Hintergrund	Im Projekt „KomKlimA – Kommunaler Klimaschutz-Aktionsplan für Österreich“ wurde ein umfassender, öffentlich zugänglicher online-Technologiecatalog erstellt. Neben zahlreichen weiteren ExpertInnen-Bewertungen – wie etwa zu ökologischen Auswirkungen, wirtschaftlichen Aspekten, organisatorischen Umsetzungsfaktoren u.v.m. – wurde auch der Innovationsgehalt erfasst. Somit kann der online-Technologiecatalog verwendet werden, um eine eigens beauftragte Fachjury zu vertreten. Die Bewertung der KomKlimA-ExpertInnen wird also synergetisch für öffentliche Beschaffungsvorgänge genutzt.
Anwendungshinweise	Das Projekt „KomKlimA – Kommunaler Klimaschutz-Aktionsplan für Österreich“ hatte zum Ziel, Instrumente zu erstellen bzw. zusammenzutragen, die Gemeinden bei der Umsetzung von klimafreundlichen Technologien unterstützen. Die Hilfestellungen wurden auf www.komklima.at zusammengestellt – unter anderem der online-Technologiecatalog als zentrales Informationsinstrument und Inspirationsquelle.

Ausschreibungsvorlagen	Der Beschaffungsgegenstand bzw. dessen zugrundeliegende Technologie wurde durch das KomKlimA-Konsortium als hochinnovativ eingestuft. Die Technologieauswahl kann unter www.komklima.at ¹⁹ abgerufen werden.
Nachweis	Überprüfung im online-Technologiekatalog (www.komklima.at)
Kriterienart	Zuschlagskriterium
Zuordnung Nachhaltigkeits-säulen	Ökonomie
Detailzuordnungen gem. N.Check-Nachhaltigkeits-struktur	Innovation, neue Produkte und Ideen

Die vorgeschlagenen Ausschreibungskriterien können in den N.Check-Einkauf direkt integriert werden und dort von den öffentlichen Beschaffungsstellen in ihre Ausschreibungen aufgenommen werden. Der N.Check-Einkauf erlaubt sowohl eine entsprechende Adaptierung der Kriterien als auch eine Verbreitung an weitere Tool-NutzerInnen.

¹⁹ Für die innovationsfördernde öffentliche Beschaffung könnten auf der KomKlimA-Website ein eigener Bereich und / oder eigene Suchroutinen eingerichtet werden. Ein einfacher, erster Schritt könnte sein, dass die im Ausschreibungskriterium beschriebenen hochinnovativen Technologien mit einem „IÖB-Icon“ gekennzeichnet und über einen eigenen Button gefiltert werden können. Im Rahmen der Prä-Tests des IÖB-Tools wurde die Liste der hochinnovativen Technologien noch manuell aus der KomKlimA-Datenbank gefahren. Für eine spätere Verwendung, ist es allerdings wesentlich, dass die ausgewählten Technologien aktuell gehalten werden und sehr leicht auffindbar sind. Hierfür ist ein eigener Suchfilter essenziell.

5.4.3 Modul B – Teilmodul B1 „Fragebogen zur Evaluierung von innovationsfördernden Beschaffungsvorgängen“

Der im Rahmen von Modul B entwickelte Fragebogen zur Evaluierung von innovationsfördernden öffentlichen Beschaffungsvorgängen soll vor allem Intermediären dienen, um Erfolgsfaktoren und Hemmnisse von öffentlichen Beschaffungsstellen systematisch erheben zu können. Hierfür wurde ein Fragebogen entwickelt, der innovationsfördernde Beschaffungsvorgänge hinterfragt und dokumentiert. Die erarbeiteten Fragestellungen widmen sich dem Hintergrund, dem Beschaffungsprozess selbst, den Erfahrungen mit dem Beschaffungsgegenstand sowie einer Empfehlung für andere Beschaffungsstellen.

Die Fragestellungen und Antwortmöglichkeiten des eigenständigen Fragebogens, der jederzeit in eine online-Umfrage integriert werden kann, zielen auf folgende Aspekte ab:

Hintergrund

- Gemeindeanschrift (offene Texteingabe)
- Ansprechperson inkl. E-Mail-Adresse (offene Texteingabe)
- Größe der Gemeinde (offene Texteingabe)
- Bezeichnung des Beschaffungsgegenstandes (offene Texteingabe)
- Jahr des Beschaffungsvorganges (Zahleneingabe)
- Grund für die innovationsfördernde Beschaffung (Multiple-Choice aus Wirtschaftlichkeit, ökologische Nachhaltigkeit, soziale Nachhaltigkeit, Interesse an innovativen Produkten und Einnehmen einer Vorbildfunktion sowie eine freie Texteingabe)

Erfahrung mit dem Beschaffungsprozess

- Innovationsrelevante Ausschreibungskriterien (freie Texteingabe)
- Auswirkungen des Innovationscharakters auf den Beschaffungsprozess (freie Texteingabe)
- Empfehlungen in Hinblick auf den Beschaffungsgegenstand für andere Beschaffungsstellen (freie Texteingabe)

Erfahrung mit dem Beschaffungsgegenstand

- Bisherige Erfahrungen mit dem Beschaffungsgegenstand (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)
- Einschätzung der Wirtschaftlichkeit (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)
- Einschätzung zur ökologischen Nachhaltigkeit (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)
- Einschätzung zur sozialen Nachhaltigkeit (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)

- Positive Effekte des Beschaffungsgegenstandes bzw. der Innovation (freie Texteingabe)
- Negative Effekte des Beschaffungsgegenstandes bzw. der Innovation (freie Texteingabe)
- Eigene Bereitschaft zur erneuten Beschaffung (Single Choice aus Ja und Nein sowie eine Kommentarmöglichkeit)

Empfehlung für andere Beschaffungsstellen

- Weiterempfehlung des Beschaffungsgegenstandes (Single Choice aus Ja und Nein sowie eine Kommentarmöglichkeit)

Wie in der Auflistung ersichtlich ist, liegt der Schwerpunkt der Fragestellung darauf, wer, was, wann innovationsfördernd beschafft hat und wie die dazugehörigen Erfahrungen einzustufen sind. Aufgrund der – in diesem Zusammenhang – sehr heterogenen Beschaffungsgegenstände und -prozesse wurde auf eine eher wenig detaillierte Einstufung zurückgegriffen, die mit spezifischen Kommentaren untermauert werden kann. Durch die Einstufungen steht direkt ein grober Überblick zur Verfügung, der im Detail durch die Kommentare besser beurteilt werden kann.

5.4.4 Modul B – Teilmodul B2 „Fragebogenkomponente zum IÖB-Erfahrungsaustausch für den N.Check“

Im Rahmen von Teilmodul B2 wurde eine Fragebogenkomponente erarbeitet, die vollständig mit dem N.Check-Einkauf kompatibel ist. Eine Erweiterung des bestehenden online-Tools zum N.Check um diese Umfragekomponente ist somit realisierbar. Da für den N.Check-Einkauf ein Log-In notwendig ist, können einige Fragestellungen zum Hintergrund, die in Teilmodul B1 (siehe Kapitel 5.4.3, „Modul B – Teilmodul B1 „Fragebogen zur Evaluierung von innovationsfördernden Beschaffungsvorgängen““) enthalten sind, entfallen (z.B. ist die Gemeindeanschrift ohnehin bereits bekannt). Des Weiteren bietet sich durch die Automatisierungsmöglichkeit im online-Tool an, einige Fragen direkt nach dem Beschaffungsvorgang zu stellen (insbesondere jene, die sich mit dem Beschaffungsprozess an sich beschäftigen) und andere – vor allem jene, die sich mit Erfahrungen mit dem Beschaffungsgegenstand befassen – erst nach einer vordefinierten Zeit. Vor diesem Hintergrund wurden die Fragestellungen folgendermaßen formuliert und strukturiert.

Direkt nach dem Beschaffungsvorgang

- In welchen Bereichen erwarten Sie sich eine Verbesserung durch die Beschaffung eines innovativen Produktes? (Multiple-Choice aus Wirtschaftlichkeit, ökologische Nachhaltigkeit, soziale Nachhaltigkeit, Interesse an innovativen Produkten und Einnahmen einer Vorbildfunktion sowie eine freie Texteingabe)
- Welche Vorgaben wurden in der Ausschreibung hinsichtlich der Innovationsförderung gemacht? (freie Texteingabe)
- Welche Auswirkungen hatte der Innovationscharakter auf den Beschaffungsprozess? (freie Texteingabe)
- Haben Sie Empfehlungen für andere öffentliche Beschaffungsstellen, die dasselbe innovative Produkt beschaffen wollen? (freie Texteingabe)
- Würden Sie dieses innovative Produkt wieder beschaffen? (Single Choice aus Ja und Nein sowie eine Kommentarmöglichkeit)

Zwölf Monate nach dem abgeschlossenen Beschaffungsvorgang

- Wie ist Ihre bisherige Erfahrung mit der Innovation? (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)
- Wie stufen Sie die Wirtschaftlichkeit der Innovation ein? (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)
- Wie würden Sie den Beitrag der Innovation zur ökologischen Nachhaltigkeit einstufen? (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)
- Wie würden Sie den Beitrag der Innovation zur sozialen Nachhaltigkeit einstufen? (Single Choice aus sehr gut, gut, befriedigend, genügend und nicht beurteilbar sowie einer Kommentarmöglichkeit)
- Welche positiven Effekte haben sich durch die Innovation eingestellt? (freie Texteingabe)
- Welche negativen Effekte haben sich durch die Innovation eingestellt? (freie Texteingabe)

Im Rahmen einer zukünftig angestrebten online-Umsetzung der Fragebogenkomponente im N.Check würde es sich anbieten, die N.Check-UserInnen direkt beim Log-in zur Beantwortung der jeweils relevanten Fragestellungen aufzufordern, sofern sie den Fragebogen nicht bereits ausgefüllt haben.

Darüber hinaus könnten die wesentlichen Eckdaten (Bezeichnung des Beschaffungsgegenstandes, Datum etc.) vor den Fragestellungen eingeblendet werden, um eine bessere Orientierung für die Befragten zu gewährleisten.

6 Konzeptentwicklung für die Pilotphase

Inhalt des gegenständlichen Arbeitspakets war, die Durchführung eines Praxistest der entwickelten Bewertungsinstrumente, welcher unter Federführung der eNu – Energie- und Umweltaгентur NÖ im Bundesland Niederösterreich durchgeführt wurde. Beruhend auf diesem Praxistest wurden Empfehlungen für die weitere Verwendung der Bewertungsinstrumente ausgearbeitet. Der Fokus beim Praxistest der eNu lag auf der Gemeindeebene. Insbesondere wurde überlegt, ob es möglich ist im N.Check – dem neuen Online-Tool für Nachhaltige Beschaffung in Niederösterreich – Innovationskriterien zu implementieren.

6.1 Praxistest Modul A

In den Besprechungen des Projektteams wurde deutlich, dass es für kommunale AnwenderInnen nahezu unmöglich ist eine Innovation selbst zu bewerten. AbwicklerInnen kommunaler Ausschreibungen brauchen einfach anwendbare Kriterien, die sie in ihre Ausschreibung aufnehmen können. Aus diesen Überlegungen wurden aus dem sehr detaillierten Ausgangsfragebogen zwei unterschiedliche Fragebögen entwickelt. Es wurde ein Jury-Fragebogen für die Bewertung von Innovationen für unterschiedliche Fachgremien generiert und auf der anderen Seite drei Kriterien für die innovationsfördernde Beschaffung für Gemeinden extrahiert. Nachstehend ist der Praxistest der beiden Anwendungen beschrieben.

6.1.1 Teilmodul A1 „IÖB-Tool für Fachjurs“

Im Gegensatz zu kommunalen AnwenderInnen können Fachjurs Innovationen beurteilen und werden hierzu auch zusammengestellt. Der Vorteil des gegenständlichen Beurteilungsbogens für Fachjurs, der aus dem sehr detaillierten Ausgangsfragebogen entwickelt wurde, liegt darin, dass er dazu beiträgt eine Innovation aus unterschiedlichen Blickrichtungen zu betrachten. Dies deshalb, da der vom Projektteam entwickelte Fragebogen für Fachjurs die Beurteilung einer Innovation im gesamten Lebenszyklus und in jeder einzelnen Nachhaltigkeitssäule ermöglicht.

Für den Test der Praktikabilität des Fragebogens wurden 3 Anwendungsfälle definiert und zu jedem dieser Anwendungsfälle wurden bereits existierende Fallbeispiele gesucht. Insgesamt wurden 6 Fallbeispiele definiert, die nachstehend den Anwendungsfällen entsprechend, kurz zusammengefasst sind:

Anwendungsfall 1: Beurteilung von Innovationen für Innovationspreise

- Beispiel: SAFEBALL
Kugelförmige Füllkörper für Treibstoff- und Gastanks (<http://www.infinoe.at/900>)
Preisträger beim Niederösterreichischen Innovationspreis
(<http://www.innovationspreis-noe.at/review.aspx>)
- Beispiel: Bedarfsoptimierte Straßenbeleuchtung von lixtec
Preisträger beim Landespreis für Innovation 2012
(http://www.tmg.at/3321_DEU_HTML.php)

- Beispiel: LISI-Haus
(<http://www.solardecathlon.at>)
Preisträger des Solar Decathlon Wettbewerbs (www.solardecathlon.gov)

Anwendungsfall 2: Beurteilung der Innovation einer neuen Technologie

- Beispiel: Niedertemperatur-Abwärmenutzung (50 bis 99°C)
Innovative Technologie dargestellt auf KomKlimA
(<http://www.komklima.at/technologie-db/technologien/detail/81>)
- Beispiel: Wasserstoff aus erneuerbarer Energie in Österreich
Projektbericht Energiesysteme der Zukunft
(<http://www.energiesystemederzukunft.at/results.html/id3480?active>)

Anwendungsfall 3: Beurteilung der Innovation eines Demonstrationsvorhabens

- Beispiel: Schiestlhaus am Hochschwab
Energieautarker alpiner Stützpunkt in Passivhausbauweise
Demonstrationsgebäude der Programmlinie Haus der Zukunft
(http://www.hausderzukunft.at/hdz_pdf/innovative_gebaeude_in_oesterreich_2012_technical_guide.pdf, Seite 39)

Der Fragebogen wurde anhand der Anwendungsfälle seitens der eNu ausgefüllt und Rückmeldung hinsichtlich der Anwendbarkeit des Fragebogens an die ÖGUT gegeben. Basierend auf diesen Rückmeldungen wurde der Fragebogen adaptiert und weiter getestet. Die finale Version des Fragebogens (wie sie auch in Kapitel 5.4.1, „Modul A – Teilmodul A1 „ÖB-Tool für Fachjurys““ beschrieben wurde) ist in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu finden.

Zukünftige Anwendungsmöglichkeiten

Der adaptierte Fragebogen ist für Fachjurys, die Innovationspreise vergeben oder neue Technologien bzw. Demonstrationsvorhaben beurteilen wollen, gut anwendbar. Der Fragebogen erlaubt eine strukturierte Betrachtung der Innovation und deren Chancen und Risiken. Durch die durch das Excel-File generierte Zusammenfassung können der Innovationsgehalt und die Beurteilung der Chancen und Risiken graphisch dargestellt werden. Dies ermöglicht der Jury eine sehr anschauliche Darstellung des Ergebnisses der eigenen Beurteilung und eine Vergleichsmöglichkeit mit anderen zu beurteilenden Innovationsobjekten.

Die Anwendung des Tools kann sowohl für die Beurteilung von Technologien, Demonstrationsvorhaben als auch Innovationspreisen erfolgen. Die grundsätzlich breit gehaltenen Formulierungen ermöglichen ein breites Anwendungsfeld. Das Tool kann darüber hinaus ohne großen Aufwand für unterschiedliche Schwerpunktsetzungen adaptiert werden. So ist es denkbar eine Gewichtung z.B. im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit vorzunehmen, oder bei der Darstellung des Gesamtergebnisses den Innovationsgehalt höher als Chancen und Risikominimierung zu gewichten.

Der Vorteil des Tools gegenüber den herkömmlichen Innovationsbewertungen ist die umfassende Betrachtung der Innovation, die nicht alleine den „Degree of Innovation“ misst sowie

die strukturierte und fokussierte Bewertungsmöglichkeit. Bei der üblichen Beurteilung einer Innovation wird normalerweise der Innovationsgrad, nicht aber alle Säulen der Nachhaltigkeit im gesamten Produktlebenszyklus beurteilt.

6.1.2 Teilmodul A2 „Innovationskriterien für den N.Check“

Ziel der Aktivität war es Kriterien zu definieren, die von kommunalen AnwenderInnen in ihre Ausschreibung aufgenommen werden können, um innovationsfördernd zu wirken. Die Kriterien sollen wie beim N.Check von der vergebenden Stelle für die betreffende Ausschreibung ausgewählt werden können. Es wurden die folgenden 3 Kriterien definiert:

- Kriterium 1: Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp
- Kriterium 2: Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt
- Kriterium 3: Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlima-Technologiekatalog als hochinnovativ eingestuft

Um die Handhabbarkeit der Kriterien zu testen, wurde ein kurzer Fragebogen entwickelt mit dem die Verständlichkeit (Vierstufen-Skala: sehr verständlich, verständlich, schwer verständlich, nicht verständlich) und Praktikabilität (Vierstufen-Skala: sehr gut, gut, weniger gut, gar nicht) der Kriterien bewertet werden konnte. Der Fragebogen wurde an fünf Gemeinden übermittelt, die in den letzten Jahren innovative Beschaffungen durchführten. Bei diesen Beschaffungen handelte es sich um bewegungsgesteuerte LCD-Beamer, Solarmülltonnen, eine Abwasser-Wärmerückgewinnung im Hallenbad, ein Wirbelstrom-Kleinwasserkraftwerk und ein Trinkwasserkraftwerk.

Die Rückmeldung der Gemeinden zur Verständlichkeit der Kriterien ergab, dass das Kriterium 1 „Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp“ als am verständlichsten angesehen wurde (Durchschnittsnote 1,8 auf der vierstufigen Skala). Das Kriterium 3 „Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlima-Technologiekatalog als hochinnovativ eingestuft“ wurde als schwer verständlich eingestuft (Durchschnittsnote 2,6 auf der vierstufigen Skala). Das Kriterium 2 „Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt“ rangierte dazwischen (Durchschnittsnote 2 auf der vierstufigen Skala). Die schlechte Bewertung des Kriteriums zum KomKlima-Technologiekatalog begründet sich vor allem in der (noch) geringen Bekanntheit dieses online-Technologiekataloges (www.komklima.at).

Hinsichtlich der Frage, ob das Kriterium zur eigenen Ausschreibung passen würde, ergab die Befragung, dass das Kriterium 1 „Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp“ als „weniger gut“ passend eingestuft wurde (Durchschnittsnote 2,6 auf der vierstufigen Skala). Die Beurteilung variierte allerdings sehr stark. Von „sehr gut“, „gut“, „weniger gut“ und „gar nicht“ waren alle Beurteilungen dabei. Das Kriterium 2 „Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt“ wurde ebenfalls mit der Bewertung „weniger gut“ passend versehen (Durchschnittsnote 2,8 auf der vierstufigen Skala). Das Kriterium 3 „Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlima-Technologiekatalog als hochinnovativ eingestuft“ wurde mit „gar nicht“ passend beurteilt (Durchschnitts-

note 3,4 auf der vierstufigen Skala). Die schlechte Bewertung des Kriteriums 3 „Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlimA-Technologiekatalog als hochinnovativ eingestuft“ resultiert daraus, dass die Technologien, die die befragten Gemeinden beschafft haben, in KomKlimA nicht mit derselben Begrifflichkeit angeführt waren.

Von den zu beurteilenden Kriterien wurde demnach das Kriterium 1 „Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp“ sowohl hinsichtlich der Verständlichkeit als auch hinsichtlich der Anwendbarkeit für die eigene Ausschreibung am besten im Vergleich zu den anderen vorgeschlagenen Kriterien eingestuft.

Als weitere Kriterien wurden von den Gemeinden vorgeschlagen:

- Innovative Referenzprojekte (best practice)
- anerkannte Empfehlungslisten (best practice)
- unabhängige Fachjury, die beurteilt, dass das Produkt die Leistungen laut Anforderungen effizienter, besser, schneller nachhaltiger als der Stand der Technik erfüllt.

Aus den Rückmeldungen und Kommentaren der Gemeinden ist darüber hinaus zu ersehen, dass der Vorteil für Gemeinden, innovative Beschaffung nach den oben genannten Kriterien zu definieren, nicht klar nachvollziehbar ist. Die Gemeinden sehen es als Risiko an, hochinnovative Produkte wie Demonstrationsobjekte oder Prototypen zu beschaffen und würden Referenzprojekte, Empfehlungslisten und fachliche Unterstützung wünschen.

Es ist allerdings auch anzumerken, dass innovative Produkte einen hohen Stellenwert bei den BeschafferInnen genießen. Bei einer Ausschreibung wird jedoch die gewünschte Innovation weniger durch Innovationskriterien als durch die Anforderung an das Produkt an sich z.B. Solarmülltonne festgelegt. Die BeschafferInnen holen für ihre Ausschreibungen Information bei vertrauenswürdigen und unabhängigen Fachleuten ein, indem sie persönliche Beratungen in Anspruch nehmen oder spezielle Veranstaltungen und Seminare besuchen. Bei den Befragten handelte es sich ausnahmslos um Gemeinden, die ein innovatives Produkt ins Auge gefasst haben und dieses beschaffen wollten. Diese Tatsache untermauert die Bedeutung von Datenbanken, die innovative Produkte auflisten, für die innovationsfördernd öffentliche Beschaffung.

Zukünftige Anwendungsmöglichkeiten

Da der KomKlimA-Technologiekatalog noch nicht so bekannt ist, ist ein Kriterium, das auf diesen Katalog referenziert, weniger sinnvoll. Da die Gemeinden allerdings Empfehlungslisten und Referenzprojekte wünschen, wäre eine Erweiterung des Technologiekatalogs um Fallbeispiele und Referenzbeurteilungen durch AnwenderInnen überlegenswert. In KomKlimA könnte die Fachjury auch einzelne Referenzprojekte beurteilen bzw. es könnten Maßnahmen zur Risikominimierung beschrieben werden. Letzteres würde den Gemeinden sehr entgegen kommen. Darüber hinaus könnte KomKlimA mit einer Möglichkeit des strukturierten Erfahrungsaustauschs mit dem Beschaffungsgegenstand ergänzt werden. Diese Option wurde nachstehend im Modul B beschrieben.

Die Kriterien 1 „Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp“ und 2 „Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt“ könnten in den N.Check eingebaut werden. In Hinblick auf den ersten Praxistest sollte jedoch überprüft werden, ob es nicht sinnvoll wäre, beide Kriterien zu unterteilen. Da es sich nämlich entweder um ein Demonstrationsobjekt oder einen Prototypen handelt, sollte es hierzu 2 Kriterien geben. Da manchen AnwenderInnen unklar war, was unter Demonstrationsobjekt gemeint ist, wäre es gut beispielhafte Erläuterungen anzuführen.

Auch bei Kriterium 2 sollte ebenfalls eine Unterteilung geprüft werden. So könnte ein Kriterium lauten „Der Beschaffungsgegenstand hat einen Innovationspreis erhalten“ und ein anderes „Der Bieter wurde mit einem Innovationspreis ausgezeichnet“. Die allgemeine Formulierung, dass der Beschaffungsgegenstand durch eine Fachjury als innovativ beurteilt wurde, scheint zu breit und demnach wenig passend. Die Unterteilung ermöglicht, dass kommunale AnwenderInnen je nach Bedarf das passende Kriterium wählen. Es könnte ergänzend auf bestehende Innovationspreise referenziert werden, um der ausschreibenden Stelle das Kriterium zu verdeutlichen.

6.2 Praxistest Modul B

Die Idee für Modul B liegt darin, in strukturierter Weise die Erfahrungen kommunaler BeschafferInnen mit innovationsfördernden Beschaffungsvorgängen zu erheben und in übersichtlicher Form darzustellen. Zu diesem Zweck wurde ein einseitiges Word-Formular erstellt, in dem in kurzer systematischer Weise erhoben werden kann, welche Erfahrungen mit dem Beschaffungsvorgang und mit dem Beschaffungsobjekt seitens der AnwenderInnen gemacht wurden.

Der Fragebogen wurde mit einem kurzen Begleitschreiben an mehrere Gemeinden zum Testen übermittelt. Die Gemeinden Ternitz, Wieselburg, St.Leonhard, Großschönau und Zwettl haben den Fragebogen ausgefüllt retourniert.

Das Feedback der Gemeinden zu dem Fragebogen beinhaltete einen weiten Bereich an Antworten. Während eine Gemeinde die Fragen als zu akademisch ansah, fand eine andere Gemeinde den Fragebogen grundsätzlich verständlich und leicht ausfüllbar. Die Fragen, die das Thema soziale oder wirtschaftliche Nachhaltigkeit betrafen, wurden weniger gut verstanden als jene der ökologischen Nachhaltigkeit. Des Weiteren wurde erwähnt, dass ähnliche Fragestellungen zusammengefasst werden sollten. Generell konnte der Fragebogen aber für alle Anwendungsfälle ausgefüllt werden.

Zukünftige Anwendungsmöglichkeiten

Das Projektteam besprach die Rückmeldungen im Workshop vom 18. Oktober 2013 und kam zu dem Schluss, den Fragebogen in zwei Teile zu splitten und in zukünftige Anwendungen zu implementieren. Wie in Kapitel 5.4.4, „Modul B – Teilmodul B2 „Fragebogenkomponente zum IÖB-Erfahrungsaustausch für den N.Check““ beschrieben, soll nach Abschluss des Beschaffungsvorgangs im N.Check eine Auswahl der Fragen freigeschalten werden und den BeschafferInnen die Möglichkeit bieten, auch die speziellen Erfahrungen mit dem Beschaffungsvorgang weiterzugeben.

Der zweite Anwendungsfall für den Fragebogen wäre einige Zeit nach Abschluss des Beschaffungsvorgangs, wenn die Innovation schon angeschafft wurde und es schon Erfahrung mit der Innovation gibt, die anderen zur Verfügung gestellt werden kann. So könnte im N.Check die/der UserIn z.B. 12 Monate nach Ende des Beschaffungsvorgangs automatisch per E-Mail aufgefordert werden, den zweiten Fragebogenteil auszufüllen. Diese Rückmeldungen könnten auch mit der KomKlima-Datenbank verbunden werden und diesen Technologie-Katalog, um den Aspekt der Anwenderperspektive ergänzen.

Wie die Ergebnisse der Befragung für Modul A gezeigt haben, wünschen sich kommunale AnwenderInnen Best Practice Zusammenstellungen, wenn sie innovativ beschaffen wollen. Die Erfahrung anderer scheint für kommunale AnwenderInnen wesentlicher als die Beurteilung der Innovation durch eine Fachjury. Es wäre daher empfehlenswert, die Möglichkeit dieses Erfahrungsaustauschs in der Praxis zu schaffen.

7 Finalisierung IÖB-Tool und Anwendungsspezifika

Im Zuge des Abschlusses der Entwicklungsarbeiten zum IÖB-Tool wurden die Ergebnisse aus der in Kapitel 6 beschriebenen Testphase in die einzelnen Module implementiert. Das IÖB-Tool umfasst somit die folgenden vier Teilmodule:

- Modul A1 / IÖB-Tool für Fachjurys
- Modul A2 / Innovationskriterien für N.Check Einkauf
- Modul B1 / Fragebogen zur Evaluierung von IÖB
- Modul B2 / Fragebogenkomponente für N.Check-Einkauf.

Im Folgenden sind die einzelnen Module – insbesondere in Hinblick auf ihre Anwendungsspezifika – kurz beschrieben. Zudem liegen für alle Tool-Module Anwendungsleitfäden vor, die in Form von Anhängen zum gegenständlichen Bericht publiziert sind.

7.1 Teilmodul A1 „IÖB-Tool für Fachjurys“

Das Excel-Tool zum „IÖB-Tool für Fachjurys“²⁰ wurde in der Art entwickelt, als dass es universell auf alle Produkt- und Dienstleistungsgruppen anwendbar ist. Ebenso lässt es sich in öffentliche Ausschreibungen integrieren und kann auch für Innovationspreise der öffentlichen Verwaltung genutzt werden. Die Anwendung des Tools gliedert sich in fünf Phasen. In der ersten Phase gilt es von der Beschaffungsstelle bzw. der preisverleihenden Stelle festzulegen, welche Gewichtung zwischen dem Teilergebnis "Innovationsgehalt" und dem Teilergebnis "Chancen und Risikominimierung" vorliegen soll. Die Variationsmöglichkeit der Gewichtung wurde deswegen vorgesehen, um den unterschiedlichen Anforderungen von Beschaffungsstellen bzw. preisverleihenden Stellen in Hinblick auf deren Innovationsaffinität und Risikoaversion gerecht zu werden. In der zweiten Phase werden die spezifischen Anforderungen in die Ausschreibungsunterlagen aufgenommen und eine entsprechende Fachjury ausgewählt. Die dritte Phase beginnt sobald alle Unterlagen der BieterInnen bzw. EinreicherInnen vorliegen. Mit diesen wird das Bewertungstool für die Fachjury vorbereitet. Darauf folgt die vierte Phase, die Bewertung durch die Fachjury, die anhand eines Punktesystems zu konkreten Fragestellungen eine Bewertung abgibt. Abschließend werden in der fünften Phase die Ergebnisse aller Bewertungsbögen zusammengefasst und damit eine Reihung der BieterInnen bzw. EinreicherInnen erzielt. Diese Reihung kann dann direkt für die Preisvergabe herangezogen werden oder in die restlichen Ausschreibungsvorgaben integriert werden.

²⁰ Das Excel-Instrument zu Modul A1 „IÖB-Tool für Fachjurys“ ist auf Anfrage bei den AutorInnen erhältlich.

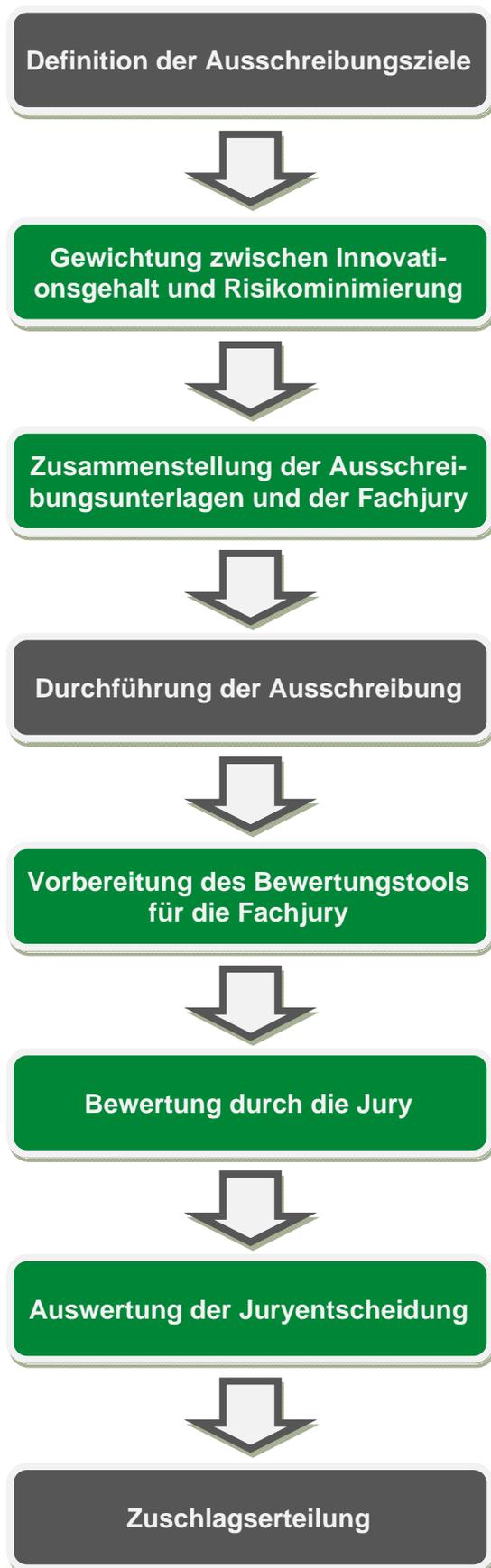


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Beschaffungsprozesses unter Verwendung des Moduls A1 – IÖB-Tool für Fachjurys

In Abbildung 2 ist der schematische Ablauf des Beschaffungsprozesses unter Verwendung des Modul A1 „IÖB-Tool für Fachjurys“ dargestellt. Darin sind jene Teilschritte grün hervorgehoben, die das IÖB-Tool unmittelbar betreffen. In grau sind die allgemeinen Prozessschritte dargestellt, die bei jeder Beschaffung vorkommen und in der Darstellung zur besseren Orientierung dienen.

7.2 Teilmodul A2 „Innovationskriterien für den N.Check“

Die drei Innovationskriterien für Ausschreibungen sind zur direkten Anwendung im N.Check-Einkauf entwickelt worden. Hierbei wurden die Systematik und der Aufbau des online-Beschaffungstools berücksichtigt. Die Innovationskriterien sind in der Art gestaltet, dass sie sich auf ein sehr breites Spektrum an Beschaffungsgegenständen anwenden lassen. Gegebenenfalls kann somit eine nähere, anlassbezogene Spezifizierung durch die Beschaffungsstelle notwendig sein und ist in vielen Fällen auch ratsam, um zum Beispiel konkrete Zielsetzungen erfüllen zu können. Gerade bei der Beschaffung von neuartigen Produkten ist es sehr zu empfehlen, vordefinierte Kennzahlen (im Hinblick auf Effizienzansprüche, Emissionsbelastungen etc.) festzulegen. Diese Kennzahlen sollten spezifisch auf den Beschaffungsgegenstand, die eigene Zielsetzung und die aktuellen Rahmenbedingungen abgestimmt sein und können somit nicht allgemein vordefiniert werden.

7.3 Teilmodul B1 „Fragebogen zur Evaluierung von innovationsfördernden Beschaffungsvorgängen“

Der erarbeitete Fragebogen ist universell im Rahmen der innovationsfördernden Beschaffung anwendbar und kann für die unterschiedlichsten Produkte und Dienstleistungen verwendet werden. Die zusammengestellten Fragen können entweder per E-Mail versandt, in gedruckter Form beantwortet oder in ein online-Umfragetool eingearbeitet werden. Darüber hinaus können die Fragestellungen wertvoller Input zu Workshops und Diskussionsforen im Kontext der IÖB sein. Da aufgrund der komplexen Thematik „Innovation“ Erkenntnisse insbesondere aus qualitativen Aussagen gewonnen werden, ist eine automatisierte Auswertung nur bedingt möglich.

7.4 Teilmodul B2 „Fragebogenkomponente zum IÖB-Erfahrungsaustausch für den N.Check“

Die Fragestellungen für die Implementierung in den N.Check-Einkauf sind in der Art aufgebaut, als dass allgemeine Angaben zum Beschaffungsvorgang direkt aus den N.Check-Daten übernommen werden und die restlichen Fragestellungen in zwei Fragenblöcke aufgeteilt wurden. Der erste Fragenblock widmet sich Erfahrungswerten mit dem Beschaffungsprozess selbst und sollte unmittelbar nach Beendigung des Beschaffungsvorgangs im N.Check beantwortet werden. Der zweite Fragenblock soll – automatisch durch das N.Check-Tool ausgelöst – vor allem Erfahrungswerte mit dem Beschaffungsgegenstand erheben und ist daher auf einen Zeitpunkt zwölf Monate nach Beendigung des Beschaffungs-

vorgangs ausgerichtet. Somit können die Erfahrungen dann abgeholt werden, wenn sie auch tatsächlich gemacht wurden und noch gut in Erinnerung sind.

8 Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vereinfachte Darstellung des Top-down-Ansatzes nach (Lützkendorf & Immendorfer, 2011).....	17
Abbildung 2: Schematische Darstellung des Beschaffungsprozesses unter Verwendung des Moduls A1 – IÖB-Tool für Fachjurys	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausschreibungskriterium "Beschaffungsgegenstand ist ein Demonstrationsobjekt bzw. Prototyp" für den N.Check-Einkauf (Teilmodul A2)	26
Tabelle 2: Ausschreibungskriterium "Beschaffungsgegenstand wurde durch eine Fachjury als innovativ beurteilt" für den N.Check-Einkauf (Teilmodul A2)	28
Tabelle 3: Ausschreibungskriterium "Technologie des Beschaffungsgegenstandes wurde im KomKlimA-Technologiekatalog als hochinnovativ eingestuft" für den N.Check-Einkauf (Teilmodul A2)	30

Literaturverzeichnis

- 1251/2011, 2011. *Verordnung (EU) Nr. 1251/2011 der Kommission vom 30. November 2011 zur Änderung der Richtlinien 2004/17/EG, 2004/18/EG und 2009/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Schwellenwerte für Auftragsvergabeverfahren.* s.l.
- 2004/17/EG, 2004. *Richtlinie 2004/17/EG zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste.* s.l.
- 2004/18/EG, 2004. *Richtlinie 2004/18/EG über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge.* .
- 2009/81/EG, 2009. *Richtlinie 2009/81/EG über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe bestimmter Bau-, Liefer- und Dienstleistungsaufträge in den Bereichen Verteidigung und Sicherheit und zur Änderung der Richtlinien 2004/17/EG und 2004/18/EG.* .
- Baier, M., 2008. *Die Diffusion von Innovationen im Markt managen: Fallstudie zur Nutzung von Grid-Technologien für betriebliche Informationssysteme (BIS),* München: Multikonferenz Wirtschaftsinformatik.

BGBl. I Nr. 10/2012, 2012. *Bundesgesetz mit dem ein Bundesgesetz über die Vergabe von Aufträgen im Verteidigungs- und Sicherheitsbereich (Bundesvergabegesetz Verteidigung und Sicherheit 2012 – BVergGVS 2012) erlassen sowie das Bundesvergabegesetz 2006 geändert wird.* s.l.

BGBl. I Nr. 15/2010, 2010. *Bundesgesetz, mit dem das Bundesvergabegesetz 2006 geändert wird.* .

BGBl. I Nr. 17/2006, 2006. *Bundesgesetz über die Vergabe von Aufträgen.* .

BGBl. I Nr. 39/2001, 2001. *Bundesgesetz über die Errichtung einer Bundesbeschaffung Gesellschaft mit beschränkter Haftung (BB-GmbH-Gesetz).* .

BGBl. I Nr. 86/2007, 2007. *Bundesgesetz, mit dem das Bundesvergabegesetz 2006 – BVergG 2006 geändert wird.* s.l.

Biermayr, P. et al., 2012. *Innovative Energietechnologien in Österreich - Marktentwicklung 2011*, Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien.

BKA, et al., 2011. *Der Weg zum Innovation Leader - Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation*, Wien: Bundeskanzleramt (BKA), BM für Finanzen (BMF), BM für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK), BM für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), BM für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ), BM für Wissenschaft und Forschung (BMWF).

BMLFUW, 2010. *Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung*, Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

BMVIT & BMWFJ, 2012. *Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IÖB) in Österreich*, Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) & Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ).

BMWA, 2007. *procure_inno, Praxisorientierter Leitfaden für ein innovationsförderndes öffentliches Beschaffungs- und Vergabewesen*, Wien: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA).

BMWF, BMVIT & BMWFJ, 2010. *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2010*, Wien: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF), Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ).

Coogan, A. et al., 2008. *Comparison and Assessment of Funding Schemes for the Development of New Activities and Investments in Environmental Technologies*, s.l.: Final Report.

Freund, R. & Cervený, M., 2012. *Bausteine für ein verbessertes Energie-Innovations-Monitoring*, Wien: ÖGUT - Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik.

- Fuchs, M. et al., 2013. *Systematik für Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerben*, Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS).
- Häkkinen, T. et al., 2012. *Sustainability and performance assessment and benchmarking of buildings*, Espoo: VVT Technical Research Centre of Finland.
- Hammer, S., Schneider, C., Iten, R. & Walz, R., 2007. *Auswirkungen von Energieeffizienz-Maßnahmen auf Innovation und Beschäftigung*, Zürich: INFRAS AG.
- Knopf, J. et al., 2010. *Innovationspotentiale der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung*, Berlin: Adelphi Research & Forschungsstelle für Umweltpolitik.
- KOM(2007) 860, 2007. *Eine Leitmarktinitiative für Europa*. s.l.
- Lützkendorf, T. & Immendorfer, A., 2011. *Logical structure for sustainability assessment systems*, Espoo: Project-Newsletter "SuPerBuildings".
- Madlener, R., 2006. *Diffusion innovativer Energietechnologien aus der Sicht der Ökonomie*, Bern: Die Volkswirtschaft - Das Magazin für Wirtschaftspolitik.
- Madlener, R., 2010. *Die neuen Energietechnologien erfordern eine Ökonomie der Technologiediffusion*, Velden: Konferenzvortrag bei Erneuerbare Energie Kärnten.
- Schmid, C. & Madlener, R., 2008. *Diffusion der Biogastechnologie in der Schweiz: eine GIS-basierte Multiagenten-Simulation*, Wiesbaden: Zeitschrift für Energiewirtschaft.
- Staller, H. et al., 2010. *Leitfaden - Integration energierelevanter Aspekte in Architekturwettbewerben*, Wien: Klima- und Energiefonds.
- Supper, S., Schöberl, H. & Hanic, R., 2010. *Kosten und Nutzen energieeffizienter und ökologischer Gebäude*, Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien.
- Wellington, F. et al., 2008. *Scaling Up: Global Technology Deployment to Stabilize Emissions*, Washington: World Resources Institute.
- Zamostny, A., Ummenhofer, J., Mordhorst, A. & Ulrich, A., 2009. *Nachhaltige öffentliche Beschaffung in den EU-Mitgliedsstaaten einschließlich Deutschlands*, Hamburg: Schlange & Co. GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.
- ZIT, 2012. *WienWin 2012*, Wien: Die Technologieagentur der Stadt Wien.