

Europäische Innovationspartnerschaft „Smart Cities“

Erarbeitung einer Initialposition von Städten und Unternehmen

Verfasser: Energieinstitut der Wirtschaft GmbH
Dr. Markus Hummel (Projektleitung)
DI Friedrich Kapusta

Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Impressum:

Herausgeber: Energieinstitut der Wirtschaft GmbH
Webgasse 29/3 • 1060 Wien
Tel: +43-1-343 3430 • Fax: +43-1-343 3430 – 99
office@energieinstitut.net • www.energieinstitut.net

Für den Inhalt verantwortlich: DI Friedrich Kapusta

Redaktion: Dr. Markus Hummel
Mag. Sonja Starnberger MSc

Verlags- und Herstellungsort: Wien 2014

Inhaltsverzeichnis

1	HINTERGRUND – AUSGANGSSITUATION UND ZIELSETZUNG.....	4
2	INFORMATION DER STÄDTISCHEN – UND INDUSTRIEAKTEURE UND EINHOLEN VON INPUTS	6
2.1	ÜBERBLICK	6
2.2	DIE RELEVANTEN STAKEHOLDER	6
3	ENTWURF EINES POSITIONSPAPIERS	8
4	ABSTIMMUNG MIT AKTEUREN, ERSTELLUNG UND DISSEMINIERUNG DES POSITIONSPAPIERS..	10
4.1	INFORMATIONEN ZU SMART CITY PROJEKTEN.....	10
4.2	SMART CITY PROJEKTPARTNER.....	11
4.3	BISHERIGE TEILNAHME AN SMART CITY PROJEKTEN	12
4.4	PLANUNGSSPEZIFISCHE POSITIONEN	12
4.5	EINFLUSS VON GESETZESWERKEN	15
4.6	FINANZIERUNGSPPOSITIONEN.....	16
4.7	POSITIONEN ZUM PROJEKTLEBENSZYKLUS	17
5	RESÜMEE UND POSITIONSPAPIER	19
6	LITERATURVERZEICHNIS.....	21
7	ANHANG: GESPRÄCHSLEITFADEN ZUR ÖSTERREICHISCHEN POSITIONSBESTIMMUNG.....	22

1 Hintergrund – Ausgangssituation und Zielsetzung

Durch die Errichtung der European Innovation Partnership for Smart Cities & Communities (EIP SCC) stehen die österreichischen Akteure vor der Herausforderung, die in den Technologieprogrammen der letzten Jahre erarbeiteten Stärken in einem europäischen Rahmen zu vertreten. EIP SCC orientiert sich thematisch an den von der EU-Kommission definierten Schwerpunktthemen für Smart City-Projekte: Energie, Transport, Information und Kommunikation auf europäischer Ebene. Energieproduktion, -verteilung und -verwendung, Mobilität und Transport sowie Informations- und Kommunikationstechnologien sind unmittelbar verbunden und ermöglichen neue interdisziplinäre Entwicklungen.

Nach europäischer Definition liegen die Schwerpunkte bei Smart City-Projekten daher bei nachhaltiger urbaner Mobilität, smarten Gebäuden und dazugehörigen Einrichtungen und einer mit Hilfe von innovativer Energietechnologie und ICT (Information & Communication Technology) integrierten Infrastruktur. Damit verbundene Ziele sind die Verbesserung von relevanten Dienstleistungen bei gleichzeitiger Energie-, und Ressourceneinsparung und Emissionsreduktion.

Um Sichtbarkeit und Einfluss österreichischer Städte und Unternehmen auf europäischer Ebene zu gewährleisten, ist ein gemeinsamer Auftritt von entscheidender Bedeutung.

Sowohl das Förderprogramm HORIZONT 2020, als auch der Strategic Implementation Plan (SIP) der EIP SCC sehen eine Vielzahl innovativer Förderschienen in der EU für die Finanzrahmenperiode 2014 bis 2020 vor.

Der SIP dient speziell der Beschleunigung der Transformierung europäischer Städte zu „Smart Cities“. Der Plan entwickelt Konzepte zur bestmöglichen Nutzung innovativer Technologien, innovativer Finanzierung und innovativer Public Private Partnerships (PPPs). Er enthält auch Aktivitäten zur Erarbeitung eines passenden Rahmens, um die Städte zu besseren Lebens- und Arbeitsumgebungen zu machen und in Folge auch den Energieverbrauch, die Kohlenstoffemissionen und die Transportengpässe zu reduzieren. Die dazu nominierte ‚High Level Group‘ und besonders die operativ orientierte ‚Sherpa Group‘ arbeiten parallel dazu einen Operativplan zur Detaillierung der weiteren Vorgehensweise aus. Die High Level Group besteht aus 12 Unternehmen, 8 Städten bzw. Städtenetzwerken, einem Mitgliedsstaatennetzwerk und einem Forschungsnetzwerk. Die folgende Abbildung zeigt die namentliche Zusammensetzung:

Europäische Unternehmen	Städte und Stadtnetzwerke
Alstom	Almere (NL)
Siemens	Barcelona (ES)
MAPEI	Bratislava (SK)
Schneider Electric	Funchal (PT)
Bouygues SA	London Assembly (UK)
Orange	RATP Group (Paris transport, FR)
Volkswagen	UITP (Int. Association of Public Transport)
Nokia	Warsaw (PL)
Urban Mark LLC	
Alliander	
Philips	
Ericsson	
Mitgliedstaatennetzwerk	Forschungsnetzwerk
JPI Urban Europe, SCMSI	EERA

Abbildung 1: Die Zusammensetzung der High Level Group der EIP SCC

Um Österreich unter anderem auch als möglichen Standort eines der in der Kommissionsmitteilung „Kommunikation zu EIP SCC“ genannten ‘Leuchtturmprojekte’ zu etablieren, sollen mit dem aktuellen Projekt die wichtigsten Herausforderungen von Smart City Projekten erfolgreich adressiert werden.

2 Information der städtischen – und Industrieakteure und Einholen von Inputs

2.1 Überblick

Zur Unterstützung einer erfolgreichen Teilnahme von österreichischen Unternehmen an Smart-City Projekten hat das Energieinstitut der Wirtschaft (EIW) im Auftrag des bmvit die bisherigen Erkenntnisse und Befragungen bezüglich Smart City (Infrastruktur)-Projekten aufgearbeitet. Die Inhalte haben sich teilweise an bisher kommunizierten Projekterfahrungen orientiert, teilweise wurden auch zusätzliche Themenstellungen erfragt. Die Antworten werden im nächsten Kapitel analysiert, die Ergebnisse werden als Input zu einem österreichischen Positionspapier zum Thema Smart Cities aufbereitet. Dieses soll dann bestmöglich in einem europäischen Kontext umgesetzt werden. Mit diesem Bericht sollen daher die Teilnahmechancen österreichischer Akteure an Smart City-Projekten deutlich erhöht werden.

2.2 Die relevanten Stakeholder

Am Beginn dieses Reports werden die einzelnen Stakeholder beschrieben. Zusätzlich zu den beschriebenen Stakeholdern ist es für einen nachhaltigen Projekterfolg unerlässlich, die jeweiligen Endnutzer in die Projektplanung zu integrieren. Die Einbindung der Nutzer (Citizen Focus) ist dabei ein integrativer Bestandteil des gesamten jeweiligen Projekts.

Technologieunternehmen und Gebietskörperschaften

Als Projektkern fungieren bei einem Smart City-Projekt definitionsgemäß eine Gebietskörperschaft und ein (Smart)-Technology-Lieferant.

Smart City Projekte beinhalten bestimmungsgemäß auch Gebietskörperschaften in der Form von Städten und Gemeinden bzw. deren Unternehmen. Diese Körperschaften stehen im Zentrum solcher Projekte, sie benötigen jedoch vielfach unterschiedliches Know-how und Kapital zur Projektplanung, -umsetzung und zum Projektbetrieb.

Zumindest das Know-how wird von relevanten Technologieunternehmen beigesteuert, deren Motivation in der Erschließung neuer, zukunftssicherer Märkte besteht.

Investoren

Bei dieser Stakeholder-Gruppe können vor allem zwei größere Gruppen unterschieden werden: Einerseits die öffentlichen und privaten Bauträger selbst, sowie

andere meist private Investoren. Diese Investorengruppe kann man auch als 'strategische' Investoren bezeichnen.

Davon können die 'Finanzinvestoren' unterschieden werden, deren Engagement sich mit der Finanzierung erschöpft, sie greifen kaum in die strategische oder operative Führung ein. Zu dieser Gruppe können einerseits Banken gezählt werden. Aufgrund der lang anhaltenden Finanz- und Bankenkrise in Europa kommen Banken jedoch (derzeit) vielfach nicht als Finanziers in Betracht. Neben Banken treten noch andere Finanzinvestoren auf, etwa Spezialfonds, die auf Infrastrukturinvestitionen fokussiert sind. Zusätzlich gibt es auch allgemeine Fonds, die weniger branchenbezogene Portfolios aufbauen.

Weitere Dienstleister

Neben dem praktischen Know-how der Umsetzung durch Technologieunternehmen, Gebietskörperschaften und Investoren ist jedoch noch umfangreiches zusätzliches Know-how zum Gelingen von Smart City-Projekten erforderlich. Vor allem für die Planung und Durchführung solcher Projekte ist die möglichst frühe Einbindung von Architekten, Zivilingenieuren und technischen Büros erforderlich. Diese spezialisierten Dienstleister müssen die Details der Projekte nicht nur kennen, sondern auch entschieden vorantreiben.

Viele kleine Details können Infrastrukturprojekte erschweren, verzögern oder gar unmöglich machen (etwa eigentumsrechtliche oder wettbewerbsrechtliche oder genehmigungsspezifische Themen), dazu gehören insbesondere (steuer)rechtliche Themen. Daher bildet die Gruppe der Anwälte, Steuerberater und Wirtschaftsprüfer ebenfalls eine wichtige Know-how-Basis für Smart City Projekte.

Darüber hinaus ist auch eine möglichst neutrale, externe Sichtweise von entscheidender Bedeutung für den Projekterfolg. Durch Ergänzung dieser Sichtweise mit umfangreicher Erfahrung bilden auch die Unternehmensberater eine wichtige Gruppe bei komplexen Infrastrukturprojekten.

Forschungsinstitutionen

Neben ihrer ursprünglichen Rolle zur Einbringung und Weiterentwicklung neuer Ideen und Konzepte sind Forschungsinstitutionen (etwa Universitäten sowie öffentliche und private Forschungsinstitute) zur wissenschaftlichen Untermauerung und Absicherung von Smart City Projekten unerlässlich. Hier geht es vor allem um die ‚forschende‘ Projekt- und Betriebsbegleitung. Damit soll die Erreichung der ursprünglich gesteckten Ziele dokumentiert werden, es sollen aber auch Abweichungen erkannt und beurteilt werden können. Obwohl jedes Smart City Projekt einmalig ist, gilt es doch auch, eine Lernkurve zur Effizienzsteigerung zukünftiger Smart City Projekte zu beschreiten.

3 Entwurf eines Positionspapiers

Um eine gemeinsame Sichtweise der genannten Stakeholder zu erreichen, wurden verschiedene Einzelgespräche mit relevanten Stakeholdern geführt. Zur Erreichung von individuellen Einschätzungen wurden diese Gespräche in einem offenen Diskussionsstil gestaltet. Gleichzeitig diente ein Gesprächsleitfaden zur Navigation durch die unterschiedlichen Smart-City-Themenbereiche. Die unterschiedlichen Aussagen zu den einzelnen Themen wurden zu einer Positionsauswertung (Positionspapier) verdichtet. Am Beginn des Gesprächsleitfadens standen die grundsätzlichen Einteilungsfragen (etwa zu welcher Gruppe der oben beschriebenen Stakeholder der Befragte gehört). Dazu kamen Fragen zum aktuellen und gewünschten Informationsstand und zu Informationsquellen / Informations-Instrumenten des Befragten bezüglich Smart City-Projekte.

Darauf folgten Fragen zu Möglichkeiten und Wegen zur Suche nach und Identifikation von Smart City-Projektpartnern.

Schließlich wurde abgefragt, ob die Institution des jeweiligen Interviewpartners bereits an einem Smart City-Projekt teilgenommen hat. Im Falle der Verneinung wurde nach der Art der formalen und informellen Hindernisse gefragt, die eine bisherige Smart City-Projektteilnahme verhinderten.

Zur Erreichung einer möglichst großen Aussagekraft wurden die restlichen Fragen auch an Institutionen gerichtet, die bisher noch kein Smart City-Projekt durchgeführt haben, sehr wohl aber bereits Teil von komplexen Infrastrukturprojekten gewesen sind.

Der nächste Schwerpunkt betraf die Planung von komplexen Infrastrukturprojekten, wobei eine Frage die Wichtigkeit von unterschiedlichen genehmigungstechnischen Optimierungen erkundet hat. Eine weitere planungsspezifische Frage war auf der Suche nach herausfordernden ‚Soft Facts‘ bei der Planung von Infrastrukturprojekten (etwa Ziele, Prozesse und Abhängigkeiten in Bezug auf andere Projekt-Stakeholder, sowie effiziente Kommunikation).

Ein weiterer Fokus betraf unterschiedliche rechtliche Themen bzw. Gesetzeswerke, die typischerweise von großer Relevanz bei Infrastrukturprojekten sind (beispielsweise Gesetze und Verordnungen zur öffentlichen Beschaffung, das Wohnungseigentumsgesetz, das Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz...)

Daran schließt sich die Frage nach einer möglichst effizienten Informationsvermittlung bezüglich unterschiedlicher rechtlicher Themen: Eine Option stellen Informationsveranstaltungen dar, teilweise auch als Erfahrungsaustausch mit anderen Projektunternehmen oder mit relevanten Behördenvertretern.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei konkretem Benchmarking und Best Practice von bereits durchgeführten Projekten. Das Format reicht hier von einzelnen Vorträgen bis zu fachspezifischen Spezialworkshops.

Darauf folgen einige Fragen zu Finanzierungsthemen. Nach einer einleitenden Frage zu für das jeweils befragte Unternehmen akzeptablen Amortisationszeiten richtet sich die nächste Frage nach bereits verwendeten Finanzierungsinstrumenten.

Neben klassischen Alternativen wie Eigenmittel, Bankkredite und verschiedenen Zuschüssen und Garantien werden hier bspw. auch Instrumente wie Unternehmensanleihen, Projektfinanzierungsmodelle, PPP und europäische Finanzierungsinstrumente angesprochen.

An die Verwendung verschiedener Finanzierungsinstrumente knüpft die darauffolgende Frage nach der für die Unternehmen konkret empfundenen Relevanz dieser Alternativen bei Infrastrukturprojektfinanzierungen.

Die nächsten beiden Fragen beschäftigen sich mit dem gesamten Finanzierungslebenszyklus solcher Infrastrukturprojekte und betreffen etwa die Frage nach den wichtigsten Herausforderungen. Themen reichen dabei von genereller Verfügbarkeit solcher Finanzierungen über notwendige Refinanzierungen bis zur Betrachtung der gesamten Finanzierungskosten. Zusätzliche organisatorische Punkte in diesem Zusammenhang betreffen finanzierungsrelevante Abstimmungen mit Projektpartnern und die Erlangung der notwendigen Detailinformationen zur bestmöglichen Umsetzung.

Die letzte Frage geht schließlich detailliert auf die unterschiedlichen Möglichkeiten der Informationsvermittlung zu investitions- und finanzierungsbezogenen Themen ein. Möglichkeiten sind etwa der konkrete, direkte Erfahrungsaustausch mit anderen investierenden Unternehmen und/oder speziellen Finanzierungsinstitutionen. Weitere Optionen sind detaillierte Finanzierungsanalysen in Infoveranstaltungen oder Spezialworkshops. Solche Veranstaltungen können auch Best Practice-Analysen beinhalten.

4 Abstimmung mit Akteuren, Erstellung und Disseminierung des Positionspapiers

Aufgrund des Gesprächsleitfadens konnten Schlüsselpositionen identifiziert werden, die als Basis für darauf folgende Initiativen der Stakeholder verwendet werden können. Dabei geht es sowohl um einen Ausbau der bereits bestehenden Stärken österreichischer Smart City-Projektteilnehmer, als auch um ein zielgerichtetes, erfolgsorientiertes Vermindern von Schwächen, insbesondere von Informationsdefiziten.

Die im Folgenden in Einzelgesprächen dargestellten Spinnendiagramme stellen im Ergebnis wesentliche Bestandteile dieser Schlüsselpositionen dar.

Je nach Antwortverhalten werden bis zu 2 verschiedene Beantwortungskategorien (=Spinnennetze) dargestellt. Wenn eine Kategorie bereits über 90% der Werte ausmacht, wird nur diese dargestellt.

Die dargestellten Spinnennetze erfahren gewisse Ausprägungen entlang der Achsen der Netzgrundstruktur, mit ‚3‘ als häufigster Ausprägung, ‚2‘ stellt eine relativ häufige Ausprägung, ‚1‘ eine weniger häufige Ausprägung dar.

Die Kategorien können untereinander gewichtet werden: Wenn also ein Spinnennetz bei einer Antwort die Ausprägung 3 annimmt und ein weiteres die Ausprägung 2, so entsprechen bei dieser Frage etwa 60% der Antworten dem ersten Spinnennetz und etwa 40% der Antworten dem zweiten Spinnennetz.

4.1 Informationen zu Smart City Projekten

Nach der grundsätzlichen Einteilung der befragten Unternehmen wurde die allgemeine Informationssituation bezüglich einer Teilnahme an Smart City Projekten abgefragt. Bis auf wenige Ausnahmen, die sich als ‚Sehr gut informiert‘ bezeichnen, teilten sich die Befragten ziemlich gleichmäßig in ‚Gut informiert‘ und ‚Nicht gut informiert‘ auf.

In der nächsten Frage wurden schließlich einzelne mögliche Informationsquellen zu Smart City Projekten ‚getestet‘. Die Website der Technologieplattform Smart Cities Austria, jene der EU Kommission zu Smart Cities & Communities, die Website des Klima- und Energiefonds und der Förderkompass des bmvit bekamen von jenen Befragten, die die jeweilige Site kennen, fast durchwegs gute Beurteilungen.

Die Antworten zur darauffolgenden Frage nach den bevorzugten Informationsquellen sind im untenstehenden Spinnendiagramm (Abbildung 2) dargestellt. Dabei erhält fast jede Informationsquelle eine überwiegend hohe Wichtigkeit (dargestellt mit der blauen Linie), die restlichen Antworten sehen diese Informationsquellen zumindest als wichtig an (dargestellt mit der roten Linie – bspw. werden hier ‚Kampagnen / Infoveranstaltungen zu Fördermöglichkeiten‘ als weniger wichtig im Vergleich zu den anderen Instrumenten empfunden).

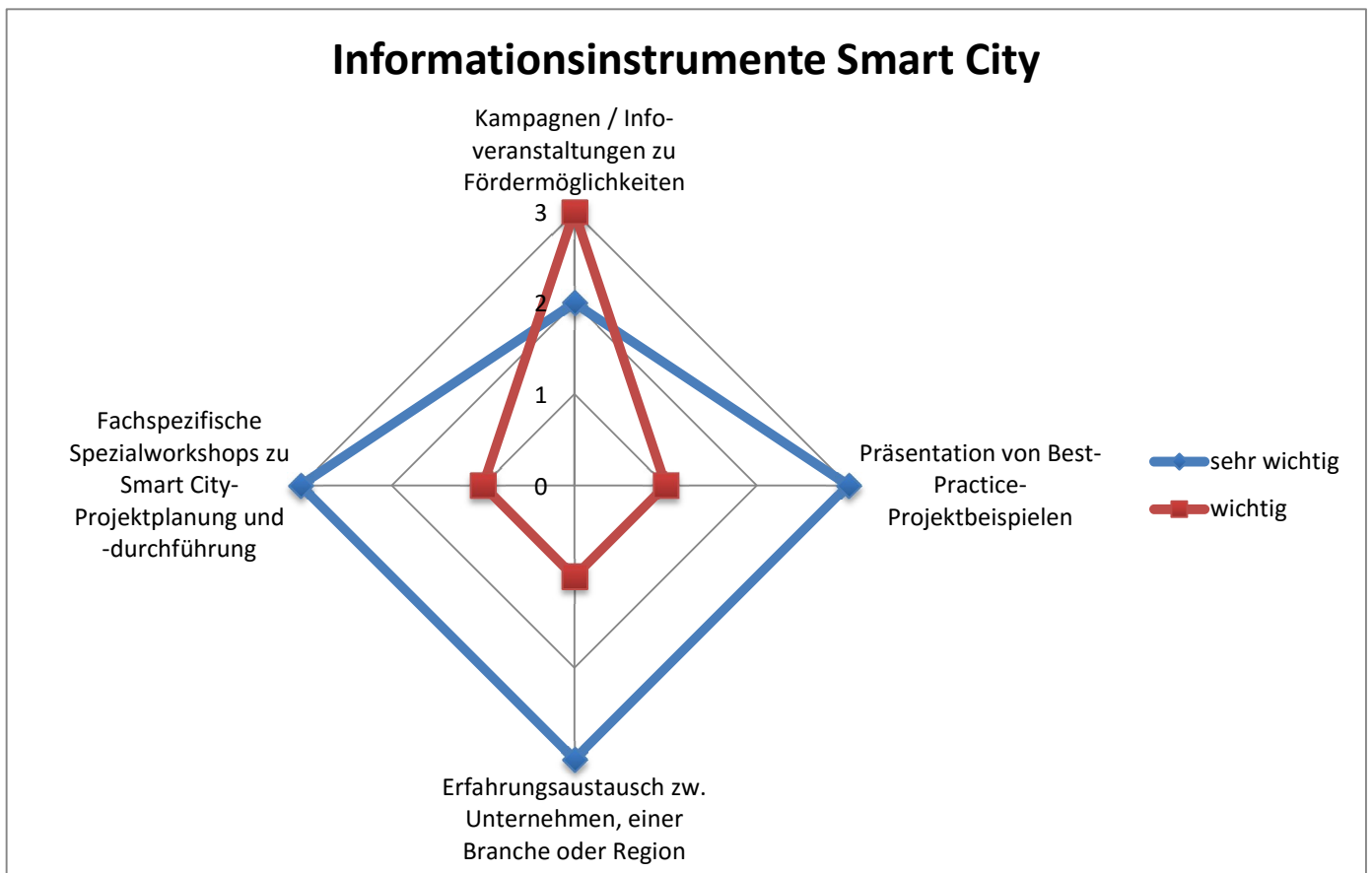


Abbildung 2: Informationsinstrumente Smart City

4.2 Smart City Projektpartner

Die nächsten beiden Fragen betreffen die Suche nach Smart City Projektpartnern. Einerseits wird erkundet, ob Erfahrung bei der Suche nach Smart City Projektpartnern besteht, andererseits werden einige mögliche Optionen zur Erleichterung dieser Suche vorgestellt.

Während eine Online Projektmatching Plattform nur begrenztes Interesse erfährt, stößt der 'Projektkategorienbezogene Workshop mit anderen Projektinteressierten' auf großes Interesse. Zusätzlich von der Mehrheit der Befragten als interessant eingestuft wurden 'Direkte Kontaktaufnahme mit möglichem Projektpartner' und 'Persönlicher Ansprechpartner im Energieinstitut der Wirtschaft (EIW) zum Projektpartner-Brokering'.

4.3 Bisherige Teilnahme an Smart City Projekten

Die darauffolgende Frage erkundet, ob bereits eine Teilnahme des jeweiligen Befragten an einem Smart City Projekt stattgefunden hat. Die diese Frage verneinenden Interviewpartner werden zusätzlich nach einer absehbaren zukünftigen Teilnahme befragt.

Bei jenen Befragten, deren Organisationen noch nicht an einem Smart City Projekt teilgenommen haben, werden in der folgenden Frage diesbezügliche Gründe erhoben. Die Antworten sind relativ gleichmäßig aufgeteilt und reichen von 'persönlichen' Hindernissen wie zu geringer Priorität von Smart City-Projekten beim Führungspersonal oder „Fehlen entsprechender Personalressourcen“ bis zu Antworten betreffend aufwendiger/komplizierter Förderanträge.

Schließlich werden Smart City-Projekte teilweise auch als nicht wesentlicher Erfolgsfaktor gesehen. Weitere Erklärungen der Interviewpartner betreffen Finanzierungsfragen, etwa 'keine vorhandenen Mittel für langfristige Investitionen', „überhaupt keine eigenen Finanzmittel verfügbar“, „keine passenden finanziellen Unterstützungen ausfindig gemacht“ oder „Investitionsförderungen zu gering“.

4.4 Planungsspezifische Positionen

Der nächste wichtige Teilbereich von Infrastrukturprojekten betraf Fragen zur Planung. Einerseits wurde die empfundene Dringlichkeit zur Änderung verschiedener Rahmenbedingungen abgefragt. Die Antworten ließen eine fast durchwegs hohe Ausprägung zu Änderungswünschen deutlich werden, dies ist in der folgenden Grafik abgebildet.

Dringlichkeit von Änderungen bei der Genehmigung von Infrastrukturprojekten

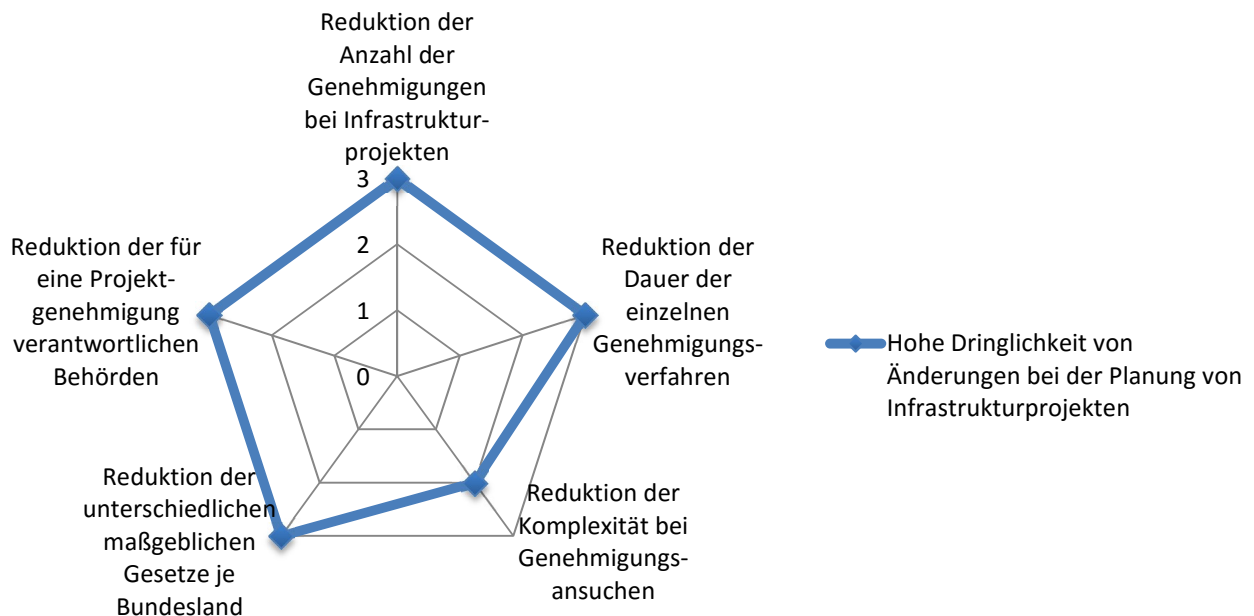


Abbildung 3: Dringlichkeit von Änderungen bei der Genehmigung von Infrastrukturprojekten

Sowohl die Antworten zur obigen Grafik als auch jene zur nächsten Frage zeichnen einen Weg zu einer integrierten Planung vor. Die praktische Umsetzung einer integrierten Planung kann gemeinsam mit Betreibermodellen erfolgen. Ihren Ursprung haben Betreibermodelle in der Infrastrukturplanung. Ein Betreibermodell wird auf Projekte angewendet bei denen ein privates Unternehmen über eine Konzessionsvergabe nahezu vollständig die Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe übertragen bekommt.

Die nächste Abbildung zeigt spezifische Herausforderungen einer solchen integrierten Planung. Während die Zielformulierung und die laufende Kommunikation mit den Stakeholdern nach den erhaltenen Antworten machbar erscheinen, stellen die Integration der Planungsschritte, die Schaffung gemeinsamer Prozesse und die Vereinheitlichung der gegenseitigen zeitlichen Abhängigkeiten beträchtliche Herausforderungen dar.

Herausforderungen im Projektablauf

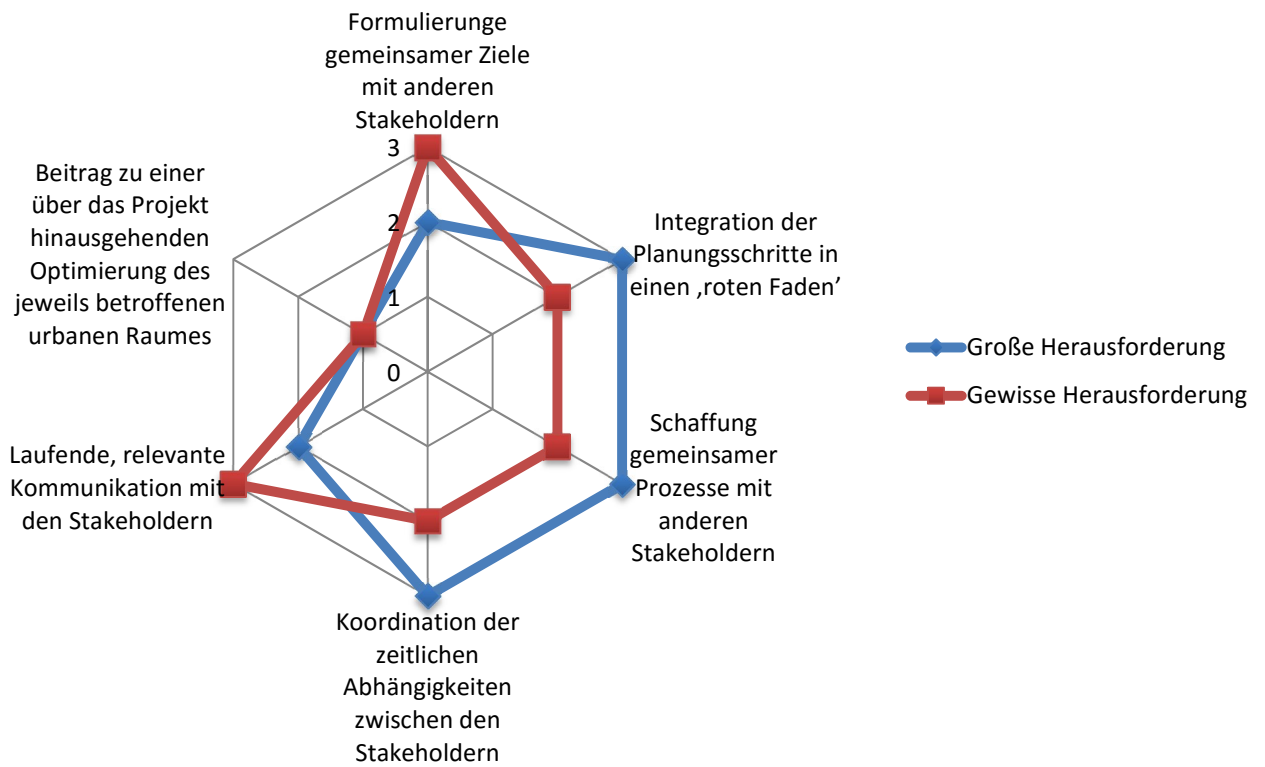


Abbildung 4: Herausforderungen im Projektablauf

4.5 Einfluss von Gesetzeswerken

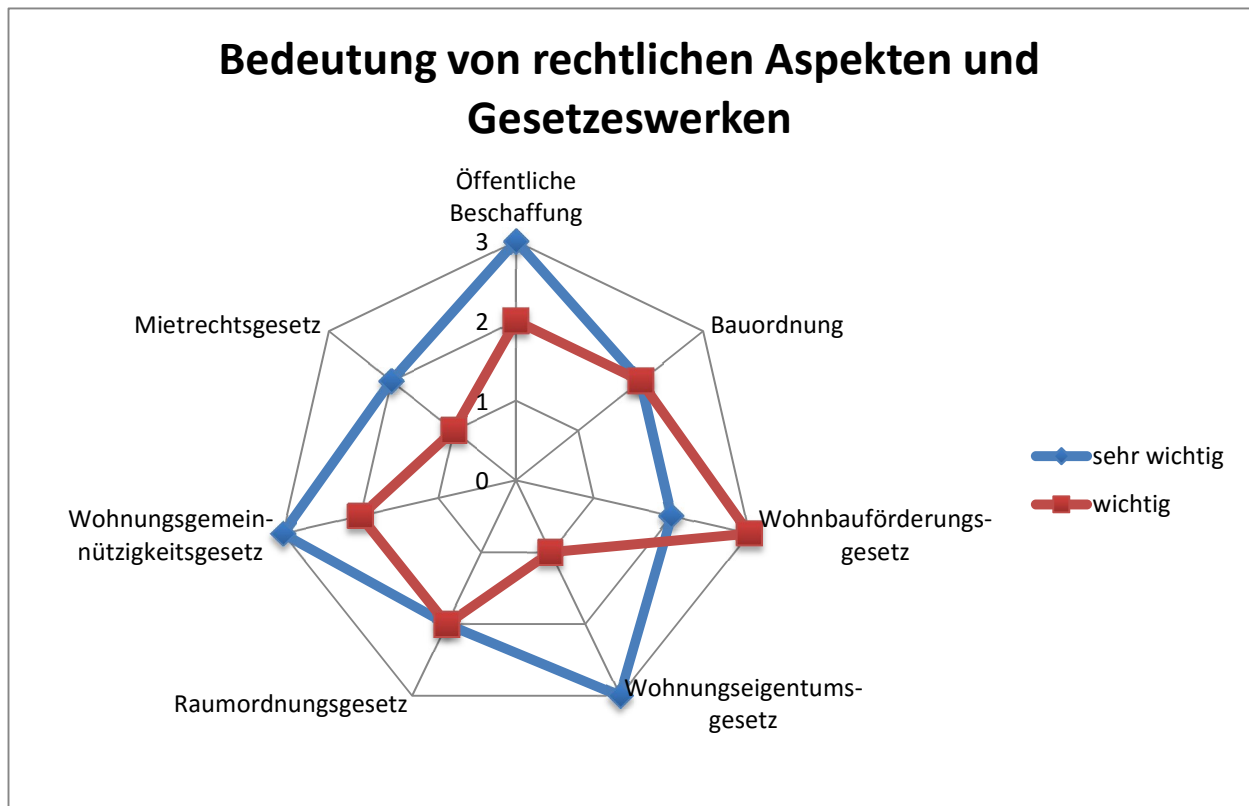


Abbildung 5: Bedeutung von rechtlichen Aspekten und Gesetzeswerken

Ein weiterer Schwerpunkt adressierte verschiedene rechtliche Themen und Gesetzeswerke. Hier ergaben die meisten Antworten bei jeder Kategorie entweder 'sehr wichtig' oder 'wichtig'. Besonders die öffentliche Beschaffung, das Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz und das Wohnungseigentumsgesetz werden von den Befragten als besonders wichtig bei Infrastrukturprojekten eingeordnet.

Die Entscheidungsfindung bei der öffentlichen Beschaffung leidet zum Teil unter Unklarheit bezüglich wettbewerbsrechtlicher Einschränkungen, eine Verbesserung dieser Situation hätte eine relevante Hebelwirkung. Zusätzlich sollten auch die Beschaffungskriterien stringenter langfristig orientierten komplexen Infrastrukturprojekten (z.B. Smart City-Projekten) angepasst werden.

Das nächste Spinnennetzdiagramm zeigt die Möglichkeiten der Informationsvermittlung bei rechtlichen Themen zu Infrastrukturprojekten. Hier haben die Antwortenden vielfach den Unterschied zwischen Gesetzesänderungen und Informationsvermittlung verdeutlichen wollen. Die Befragten scheinen vielfach gut informiert bei diesen rechtlichen Themen, sie fordern aber Vereinfachungen.

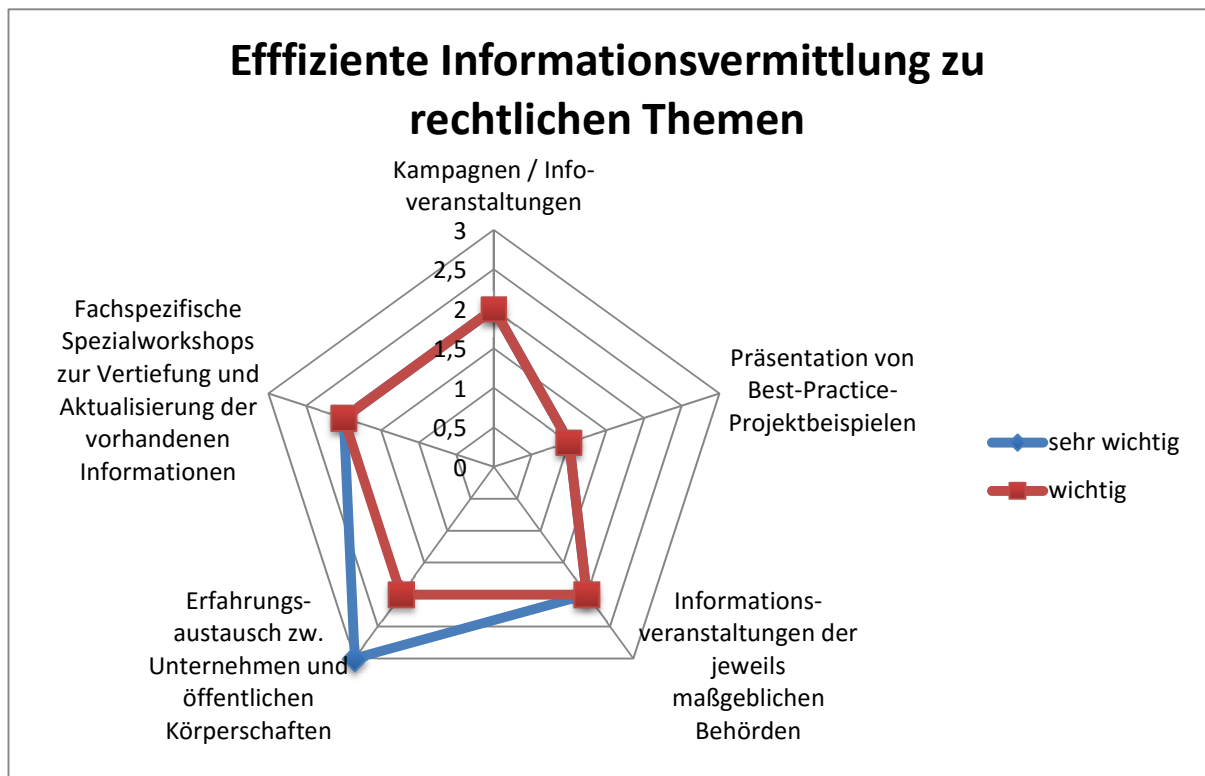


Abbildung 6: Effiziente Informationsvermittlung zu rechtlichen Themen

4.6 Finanzierungspositionen

Die erste Frage dieser Fragengruppe betraf die erwarteten Amortisationszeiten für Infrastrukturprojekte. Die überwiegende Mehrheit der Antworten findet sich in der Kategorie '10 bis 20 Jahre' wieder, eine Kleingruppe antwortete 'Amortisationszeit ist zweitrangig'.

Wichtig erschien hier in Folge eine Darstellung von für Infrastrukturfinanzierungen wichtigen, aber bisher von den Befragten nicht verwendeten Finanzierungsformen. Die nächste Frage richtete sich daher nach der Verwendung verschiedener Finanzierungsinstrumente. Dies ist umso wichtiger, da gerade die weniger verwendeten Finanzierungsinstrumente (etwa PPP-Modelle und Contracting) besonders relevant für Infrastrukturprojekte sind. Hier wurde folglich eine relevante Informationslücke bezüglich Finanzierungsmöglichkeiten für Infrastrukturprojekte identifiziert.

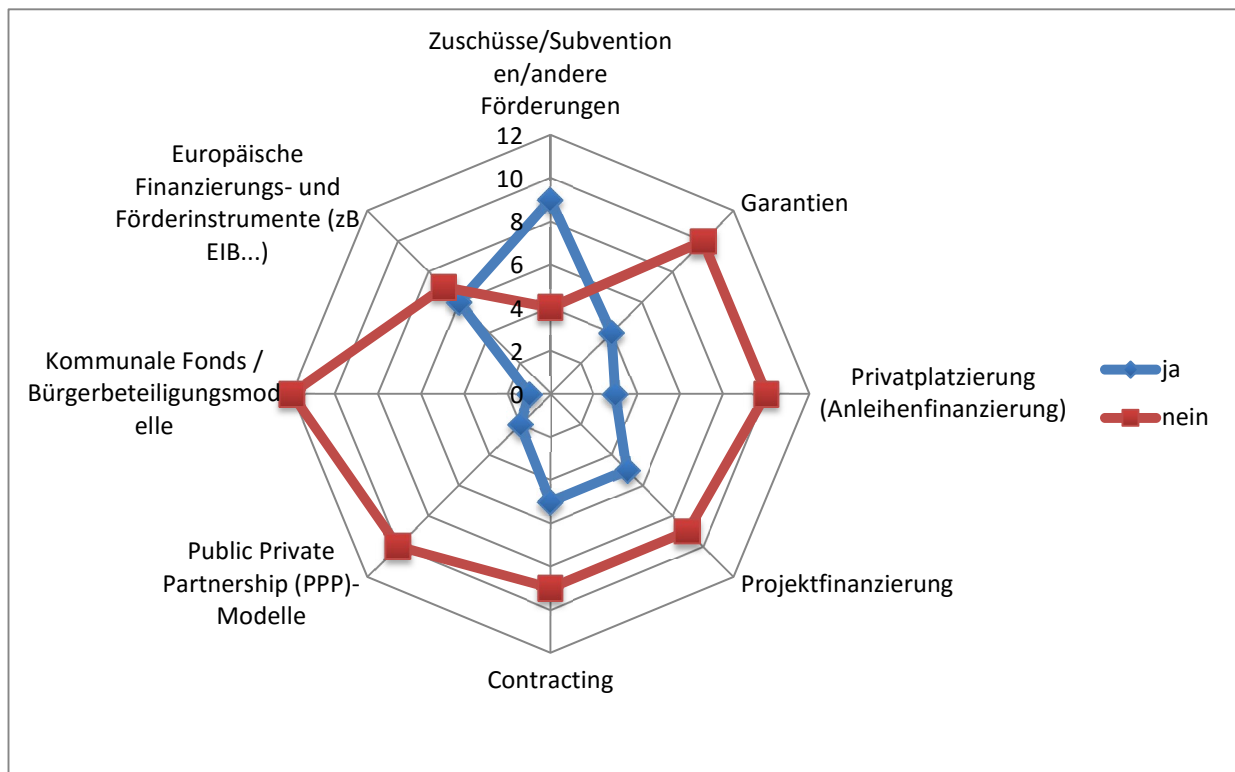


Abbildung 7: Verwendung unterschiedlicher Finanzierungsinstrumente

Die nächste Frage behandelt die empfundene Relevanz obiger Finanzierungsinstrumente für komplexe Infrastrukturprojekte. Zuschüsse und Garantien werden hier als 'sehr relevant' empfunden, gefolgt von Projektfinanzierung, Contracting, PPP- und Europäischen Finanzierungsinstrumenten. Weiter hinten rangieren Anleihenfinanzierung und Bürgerbeteiligungsmodelle.

4.7 Positionen zum Projektlebenszyklus

Die Komplexität behördlicher Prozesse, Anlagengenehmigungen und Bauinvestitionen erzeugen erste Lebenszykluskosten. Die zusätzlichen Ersatzinvestitionen, Aufwendungen und Einnahmen über die Anlagenlebensdauer ergänzen die Lebenszyklusberechnung. In Vorgesprächen wurden immer wieder einzelne Finanzierungsthemen genannt, die dann in der nächsten Frage inkludiert sind.

Auch bei diesen Gesprächen haben sich diese Themen als besonders herausfordernd bestätigt. Die oft schwierige Erlangung langfristiger Finanzierungen bedingt die Notwendigkeit komplexer und oft ungewisser Refinanzierungen. Dies erschwert die verlässliche Einplanung der Finanzierungskosten über den Investmentlebenszyklus erheblich. Umso aufwendiger ist dabei dann natürlich die entsprechende Finanzierungs-Abstimmung mit den Projektpartnern. Leider scheitern solche Projekte aber immer wieder bereits frühzeitig aufgrund des Mangels an Fachpersonal in diesem Bereich.

Wesentliche Herausforderungen im Finanzierungsbereich

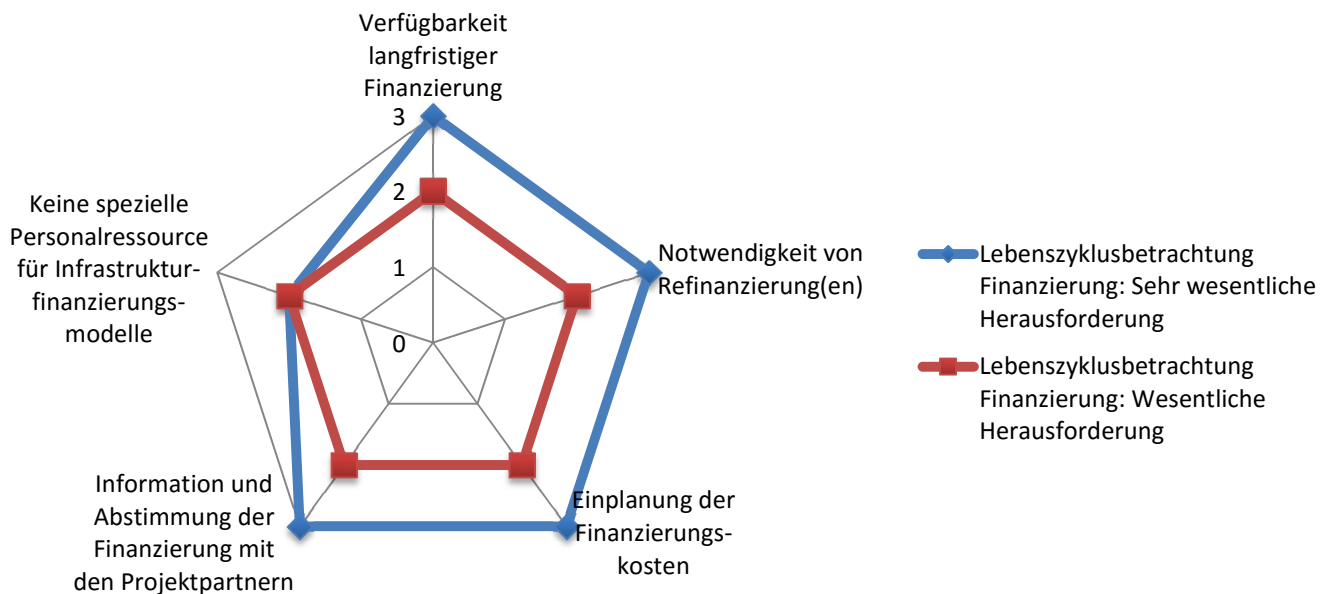


Abbildung 8: Wesentliche Herausforderungen im Finanzierungsbereich

Die letzte Frage betraf schließlich wieder die relevanten Formate zu einer Informationsvermittlung bei Finanzierungsthemen. Das Interesse ist hier generell groß; Als sehr wichtig werden 'Präsentation von Best-Practice-Projektbeispielen', 'Informationsveranstaltungen der jeweils maßgeblichen Banken und anderen Finanzierungsinstitutionen', 'Erfahrungsaustausch zwischen Finanzierungsantragstellern über erfolgreich durchgeführte Projekte' und 'Fachspezifische Spezialworkshops zur Vertiefung und Aktualisierung der vorhandenen Informationen' genannt. Als wichtig werden 'Kampagnen / Infoveranstaltungen' empfunden.

5 Resümee und Positionspapier

Die Erstellung des Gesprächsleitfadens entstand aus den unterschiedlichsten Meinungen und Interessen der unterschiedlichen Akteure. Die Fragen behandelten unterschiedliche Schwerpunktthemen zu Smart City Projekten und komplexen Infrastrukturprojekten.

Klarerweise sind Projekte, die mehrere Themenbereiche integrieren, in der Planung und Umsetzung wesentlich komplexer sind als herkömmliche, da eine größere Anzahl Beteiligter aus unterschiedlichen Disziplinen eingebunden und koordiniert werden muss. Die Verwendung neuer Technologien bzw. neuer Technologiekombinationen erhöht zusätzlich das Risiko des Projekts, nicht zuletzt deshalb gibt es zwar bereits eine Vielzahl an Studien und Konzepten, jedoch noch relativ wenige umgesetzte Projekte. Generell ist aber festzustellen, dass bei den kommunalen Akteuren viel Interesse und Enthusiasmus besteht, die Entwicklung der Städte/Gemeinden hin zu mehr 'Smartness' voranzutreiben.

Daraus abgeleitete Position 1 Österreich:

Zur Ermöglichung zahlreicher erfolgreicher Smart City Projekte sollten sich Entscheidungsträger im Bereich der öffentlichen Verwaltung der hohen Komplexität aber auch des hohen volkswirtschaftlichen Nutzens solcher Projekte bewusst sein und demgemäß als „Enabler“ fungieren.

Daraus abgeleitete Position 1 EU:

Vereinfachung von Verordnungen und Richtlinien zur Erreichung des „Stattfindens“ einer großen Zahl an Smart City-Projekten sollte das Leitmotiv der europäischen Gesetzgebung sein. Dieses Leitmotiv sollte sich durch alle in diesem Zusammenhang berührten Gesetzesgrundlagen auf EU-Ebene ziehen.

Das Vergaberecht erschwert in manchen Fällen Kooperationen zwischen Unternehmen und öffentlichen Stellen. Hier wären zusätzliche Informationen über die Rechtskonformität solcher Partnerschaften in der Praxis wichtig.

Daraus abgeleitete Position 2 Österreich:

Förderung, Forcierung und finanzielle Unterstützung der Aneignung von umfassendem Beschaffungs-Know-how bei öffentlichen Auftraggebern

Daraus abgeleitete Position 2 EU:

Für öffentliche Ausschreibungen im Rahmen einer vorzuziehenden Smart City-Projektdefinition sollten Verfahrensvereinfachungen und zusätzliche, EU-gesetzeskonforme Dialogmöglichkeiten von potentiellen Projektpartnern definiert werden. Damit soll der deutlich erhöhten Abstimmungserfordernis bei Smart City-Projekten Rechnung getragen werden.

Erhöhte Flexibilität bei Genehmigungsverfahren, die aufgrund fortschrittlicher Ansätze neuartige Fragestellungen aufwerfen, wäre ein entscheidender Faktor zur Verwirklichung einer größeren Anzahl von Smart City-Projekten.

**Daraus abgeleitete Position 3 Österreich:
Durchforstung typischer für Smart City-Projekte relevanter Gesetzeswerke im Planungs- und Genehmigungsbereich und Prüfung von Vereinfachungsmöglichkeiten**

**Daraus abgeleitete Position 3 EU:
Durchforstung relevanter Gesetzeswerke im Planungs- und Genehmigungsbereich auf EU-Ebene und Prüfung von Vereinfachungsmöglichkeiten**

Besonders die Kostenfrage ist ein wesentlicher Hinderungsgrund, da in der öffentlichen Beschaffung vielerorts nach wie vor die Anschaffungskosten - und nicht die Lebenszykluskosten – das wichtigste Entscheidungskriterium darstellen. Dazu kommt mangelnde Information über alternative Finanzierungslösungen und häufig die Erkenntnis, dass sich das kameralistische Budgetierungs- und Abrechnungssystem in diesem Zusammenhang als wenig kompatibel darstellt.

**Daraus abgeleitete Position 4 Österreich:
Gesetzliche Verankerung und Prüfung von veranschlagten Lebenszykluskosten und -erträgen durch den Fördergeber und Abkehr von Benchmarks der kurzfristigen Erfolgsrechnung**

**Daraus abgeleitete Position 4 EU:
EU-weite Standardisierung von förderrelevanten Benchmarks die dem innovativen, langfristigen Charakter von Smart City-Projekten gerecht werden und im Ergebnis zu realen, messbaren und langfristigen Verbesserungen führen (etwa bei Energieverbrauch, Schadstoffausstoß und nutzerspezifischen Benchmarks).**

Bei der Auswertung der Positionen wurde auch klar, dass neben einigen geforderten Verbesserungen auch besonderes Interesse an stärkerer Interaktion zwischen potentiellen Projektteilnehmern und ein teilweise massives Interesse an tiefgehender, praxisrelevanter Informationsvermittlung besteht.

Gleichzeitig ermöglicht dieser Bericht eine österreichische Positionsbestimmung in Bezug auf Smart City Projekte und zeigt die vorhandenen Herausforderungen auf.

Der Gesprächsleitfaden konnte mithelfen, Schlüsselpositionen zu identifizieren, die als Basis für anschließende Initiativen der Stakeholder verwendet werden können. Die daraus folgenden Gesprächsergebnisse sollen in einem weiteren Projekt als Ausgangspunkt für eine vertiefende Analyse und eine Ausdehnung der Erhebung dienen. Die vorliegende Initialposition stellt einen ‚Wegweiser‘ dar und ermöglicht so eine zukünftige Konzentration auf kommunizierte Kernthemen.

Ein bereits laufender Folgeauftrag mit dem Titel „Erarbeitung einer F&I Agenda der österreichischen Städte und Industrie und ihre Vertretung in der EIP Smart Cities und Communities“, FFG Nr. 843015 wird die gegenständlichen Ergebnisse als Ausgangspunkt für eine Online-Befragung verwenden.

6 Literaturverzeichnis

EIP SCC; Strategic Implementation Plan (SIP) Summary, Brüssel 2013

EU-Kommission; Grünbuch Langfristige Finanzierung der Europäischen Wirtschaft, Brüssel 2013

EU-Kommission; Input paper for the High Level Group, Brüssel 2013

Europäische Kommission; Conclusions on Smart Cities and Communities - European Innovation Partnership, Brüssel 2013

Hans-Günther Schwarz – bmvit; SCTP Bereichleiter-Sitzung 2012 The Smart Cities Member States Initiative

Joanneum Research; Joint Programming Initiative Urban Europe: Identifikation und Charakterisierung österreichischer Stakeholder, Graz/Wien 2013

Klima- und Energiefonds; Smart Cities – Städte mit Zukunft, Wien 2011

Kommunikation der EU-Kommission; Investing in the Development of Low Carbon Technologies (SET-Plan), Brüssel 2009

Kommunikation der EU-Kommission; Smart Cities and Communities – European Innovation Partnership, Brüssel 2012

MEMO European Commission; European companies and regional leaders agree on Action Plan to make Europe's cities smarter, Brüssel 2013

NEW ENERGY Capital Invest GmbH; Smart Cities Financing Handbook, Wien 2013

Smart Cities Stakeholder Platform's Roadmap Group; Financing Models for Smart Cities, Brussels 2013

Smart Cities Stakeholder Platform's Roadmap Group; Integrated Action Plan – Report Process & Guidelines, Brussels 2013

Smart Cities Stakeholder Platform's Roadmap Group; Key Messages for the High Level Group, Brussels 2013

Technology Platform SMART CITIES Austria; Contribution to the Public Consultation on the Smart Cities and Communities Initiative, Wien 2011

7 Anhang: Gesprächsleitfaden zur österreichischen Positionsbestimmung

1. Für welche Institution sind Sie aktuell tätig?
2. Ist Ihre Institution Mitglied der Technologieplattform des Energieinstituts der Wirtschaft?
3. Wie fühlen Sie sich für eine mögliche Teilnahme Ihrer Institution an Smart-City Projekten informiert?
4. Wie beurteilen Sie folgende Informationsquellen über Smart City Projekte

Website Technologieplattform EIW http://www.tp-smartcities.at/
Website EU Kommission Smart Cities & Communities http://ec.europa.eu/eip/smartcities/
Klima- und Energiefonds http://www.klimafonds.gv.at/
Förderkompass des bmvit http://www.foerderkompass.at/

5. Welche Instrumente sind aus Ihrer Sicht wichtig für eine effiziente Information zu Smart City-Projekten?

Kampagnen / Infoveranstaltungen zu Fördermöglichkeiten
Präsentation von Best-Practice-Projektbeispielen
Erfahrungsaustausch zw. Unternehmen, einer Branche oder Region
Fachspezifische Spezialworkshops zu Smart City-Projektplanung und -durchführung

6. Haben Sie Erfahrung bei der Suche nach Smart City-Projektpartnern?

7. Wie könnte man Sie bei der Suche nach Smart City-Projektpartnern unterstützen, welche der genannten Initiativen halten Sie für wie sinnvoll?

Online Projektmatching Plattform
Projektkategorienbezogener Workshop mit anderen Projektinteressierten
Direkte Kontaktaufnahme mit möglichem Projektpartner
Persönlicher Ansprechpartner im Energieinstitut der Wirtschaft (EIW) zum Projektpartner-„Brokering“

8. Hat Ihre Institution bereits an einem Smart City-Projekt teilgenommen?

[Wenn nein, weiter zur nächsten Frage 9, wenn ja weiter zur übernächsten Frage 10]

9. Was sind Ihrer Meinung die wesentlichsten Hindernisse, warum Smart City-Projekte nicht durchgeführt werden?

Führungspersonal hat keine Zeit für Spezialprojekte / hohe Arbeitsbelastung
Keine spezielle Personalressource für Smart City Themen, daher fehlende notwendige Detailinformationen
Förderanträge sind zu aufwendig/kompliziert
Smart City-Projekte werden nicht als wesentlicher Erfolgsfaktor gesehen
Informationen vorhanden, aber die verfügbaren finanziellen Mittel müssen für kurzfristigere Investitionen genutzt werden
Keine eigenen Finanzmittel verfügbar
Investitionsförderung zu gering
Keine passende finanzielle Unterstützung ausfindig gemacht
Andere Gründe

10. Wenn Ihre Institution ein Infrastrukturprojekt anstrengt, welche Änderungen würden Sie gerne bei der Planung von Infrastrukturprojekten anstoßen?

Reduktion der Anzahl der Genehmigungen bei Infrastrukturprojekten
Reduktion der Dauer der einzelnen Genehmigungsverfahren
Reduktion der Komplexität bei Genehmigungsansuchen
Reduktion der unterschiedlichen maßgeblichen Gesetze je Bundesland
Reduktion der für eine Projektgenehmigung verantwortlichen Behörden (Entwicklung in Richtung ‚One Stop-Shop‘)

11. Welche ‚Soft Facts‘ stellen für Ihre Institution Herausforderungen bei der Planung von Infrastrukturprojekten dar?

Formulierung gemeinsamer Ziele mit anderen Stakeholdern
Integration der Planungsschritte in einen ‚roten Faden‘
Schaffung gemeinsamer Prozesse mit anderen Stakeholdern
Vereinheitlichung der zeitlichen Abhängigkeiten mit den Stakeholdern
Laufende, relevante Kommunikation mit den Stakeholdern
Beitrag zu einer über das Projekt hinausgehenden Optimierung des jeweils betroffenen urbanen Raumes

12. Welche rechtlichen Themen sind für Sie bei Infrastrukturprojekten von besonderer Bedeutung

Öffentliche Beschaffung
Bauordnung
Wohnbauförderungsgesetz
Wohnungseigentumsgesetz
Raumordnungsgesetz
Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz
Mietrechtsgesetz

13. Welche Instrumente sind aus Ihrer Sicht wichtig für eine effiziente Informationsvermittlung zu diesen rechtlichen Themen?

Kampagnen / Infoveranstaltungen
Präsentation von Best-Practice-Projektbeispielen
Informationsveranstaltungen der jeweils maßgeblichen Behörden
Erfahrungsaustausch zw. Unternehmen und öffentlichen Körperschaften
Fachspezifische Spezialworkshops zur Vertiefung und Aktualisierung der vorhandenen Informationen

14. Welche Amortisationszeiten erwarten Sie von Investitionen in Infrastruktur-Projekte?

15. Hat Ihre Institution die folgenden Finanzierungsinstrumente bereits verwendet?

Bankkredite
Kommunale Bankfinanzierung
Leasing
Zuschüsse/Subventionen/andere Förderungen
Garantien
Privatplatzierung (Anleihenfinanzierung)
Forderungsankauf
Projektfinanzierung
Contracting
Public Private Partnership (PPP)-Modelle
Kommunale Fonds/ Bürgerbeteiligungsmodelle
Europäische Finanzierungs- und Förderinstrumente (zB EIB...)

16. Wie relevant sind Ihrer Meinung nach die folgenden Finanzierungsinstrumente bei der Unterstützung von Infrastruktur-Projekten?

Bankkredite
Kommunale Bankfinanzierung
Leasing
Zuschüsse/Subventionen/andere Förderungen
Garantien
Privatplatzierung (Anleihenfinanzierung)
Forderungsankauf
Projektfinanzierung
Contracting
Public Private Partnership (PPP)-Modelle
Kommunale Fonds/ Bürgerbeteiligungsmodelle
Europäische Finanzierungs- und Förderinstrumente (zB EIB...)

17. Infrastruktur-Projekte erfordern typischerweise langfristige Finanzierungsmodelle. Was sind Ihrer Meinung die wesentlichsten Herausforderungen im Finanzierungsbereich?

Verfügbarkeit langfristiger Finanzierung
Notwendigkeit von Refinanzierung(en)
Einplanung der Finanzierungskosten
Information und Abstimmung der Finanzierung mit den Projektpartnern
Keine spezielle Personalressource für Infrastrukturfinanzierungsmodelle, daher fehlende notwendige Detailinformationen
Sonstige 1
Sonstige 2

18. Welche Instrumente sind aus Ihrer Sicht wichtig für eine effiziente Informationsvermittlung zu diesen investitions- und finanzierungsbezogenen Themen?

Kampagnen / Infoveranstaltungen
Präsentation von Best-Practice-Projektbeispielen
Informationsveranstaltungen der jeweils maßgeblichen Banken und anderen Finanzierungsinstitutionen
Erfahrungsaustausch zwischen Finanzierungsantragstellern über erfolgreich durchgeführte Projekte
Fachspezifische Spezialworkshops zur Vertiefung und Aktualisierung der vorhandenen Informationen