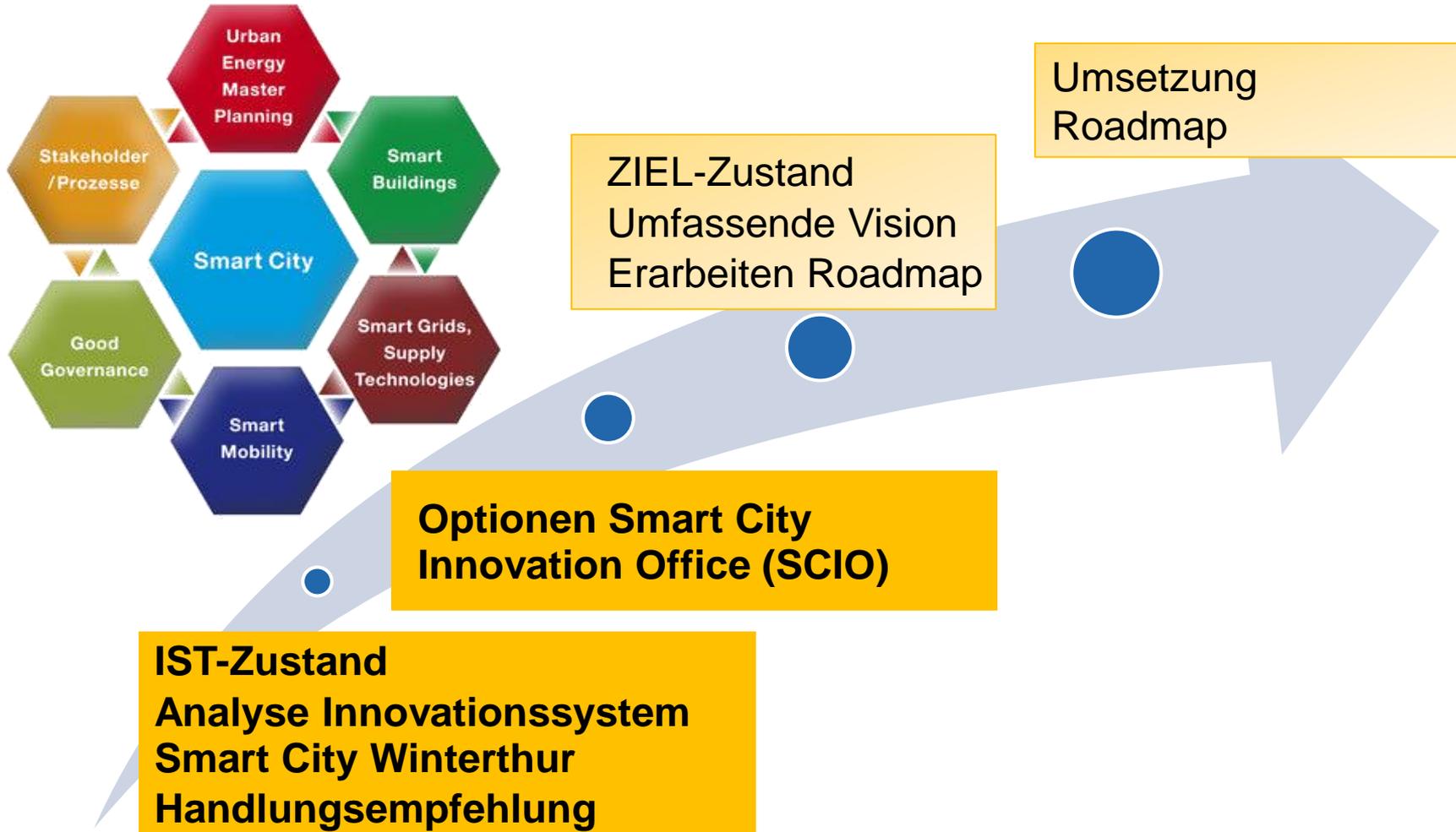




Strategien und Umsetzungsprozesse in Smart City Initiativen. Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt Smart City Innovation Office.

Dr. Jörg Musiolik, Prof. Dr. Bettina Furrer, Onur Yildirim
ZHAW Institut für Nachhaltige Entwicklung (INE)

Projektziele «Smart City Innovation Office»



Koordination und Wissenschaftliche Begleitung Transformationsprozess

Analyseraster SCIO & Fokus Präsentation



1. Konzeptionelle Grundlagen



Notwendigkeit Smart City Innovationssystem

Digitalisierung

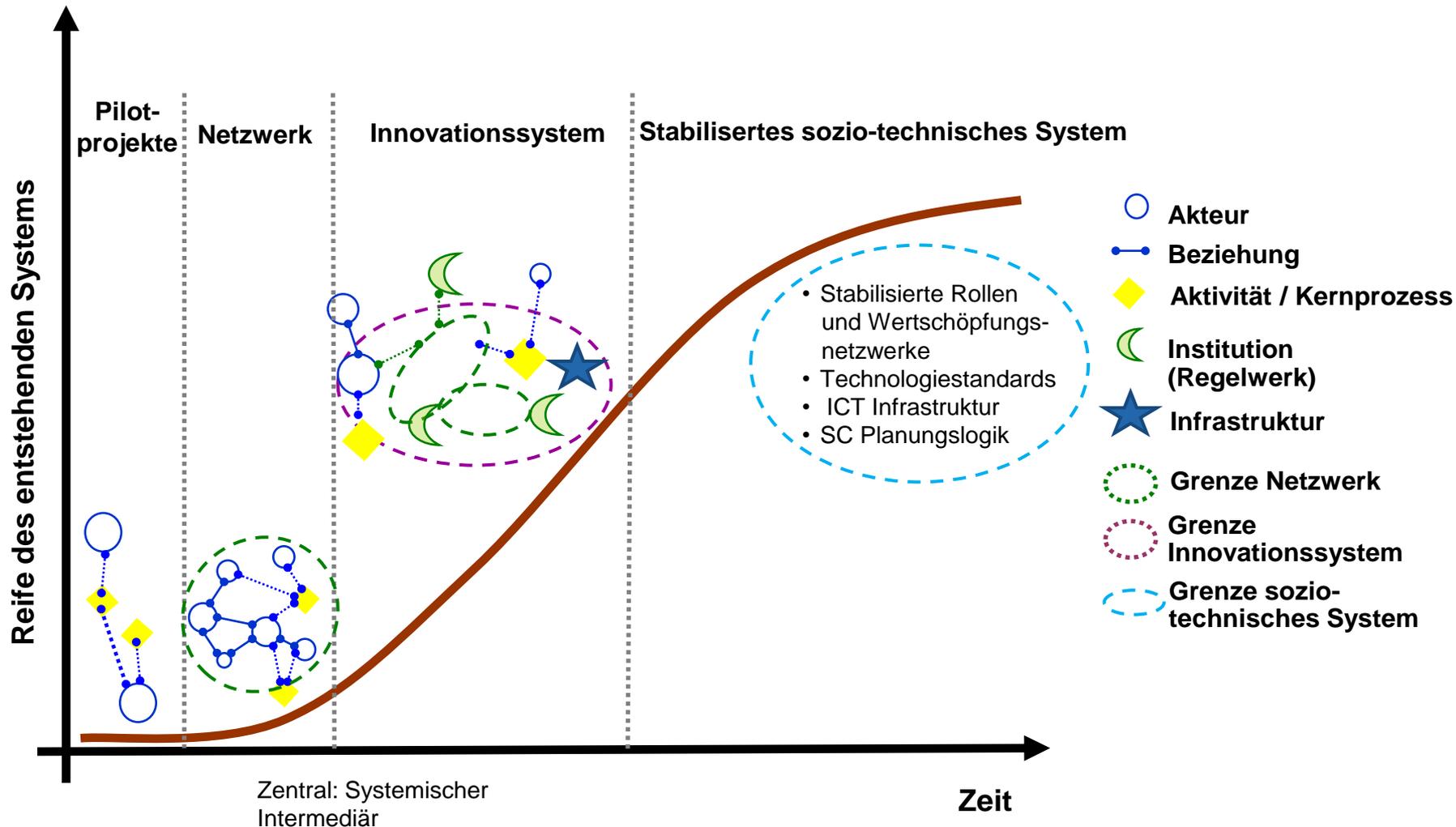
Public Services

Unterstützendes Innovationssystem

- Technologien (z.B. Sensoren, Datenbanken, Software)
- Neue Kooperationen & Netzwerke (z.B. Stadt und Technologieentwickler, Bevölkerung und Dienstleistungserbringer)
- Gesetze und Regeln (z.B. koordinierte Planung, Roadmaps, Standards, Smart City Kultur)

Smart City Projekte

Smart City Innovationsprozess



Kernprozesse in Smart City Initiativen

Übergreifende Prozesse, die in Smart City Initiativen durch verschiedene Aktivitäten angestossen werden und sich in ihrem Zusammenspiel verstärken:

- Entwicklung eines Strategierahmens
- Aufbau einer Innovationscommunity / Innovationsplattform
- Projektentwicklung und Identifizierung von «Use Cases»
- Aufbau einer digitalen Infrastruktur
- Entwicklung von Dienstleistungen & Anwendungen

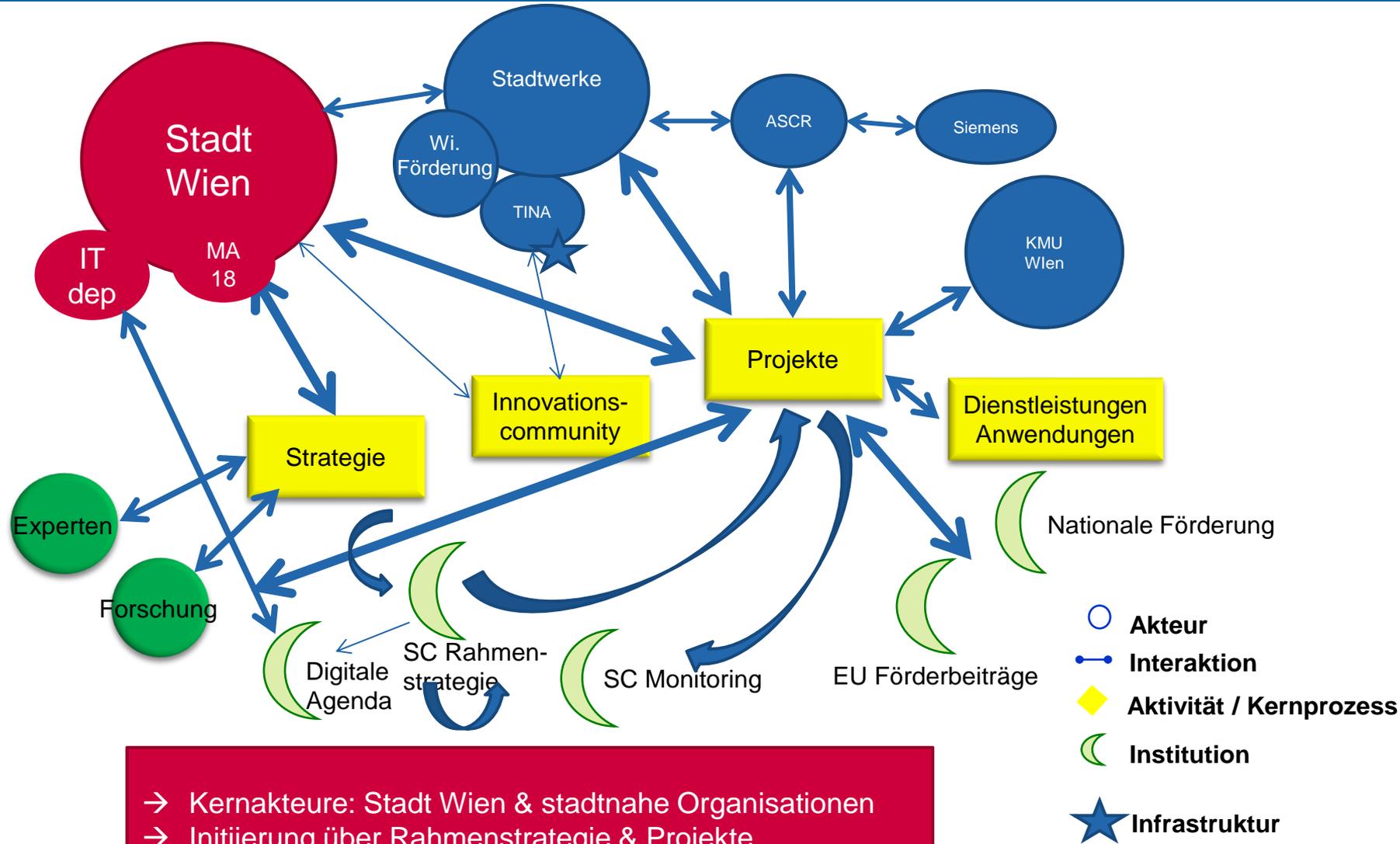
Dimensionen von Smart City Strategien

Merkmale	Strategische Prinzipien	Eigenschaften
Governance	Top-Down	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt treibt, initiiert und finanziert Smart City Initiative • Stark hierarchisch organisiert
	Bottom-Up	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt, Firmen & andere Akteure initiieren und finanzieren gemeinsam Smart City Initiative • Vernetzte Struktur, wenig hierarchisch
Smart City Treiber	Technology Push	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie (ICT) als Treiber • Kostensenkung und Automatisierung im Zentrum
	Nutzerzentrierung (Citizen Pull)	<ul style="list-style-type: none"> • Bedürfnisse Bevölkerung als Treiber • Schaffung von Lebensqualität im Zentrum
Innovationsprozess	“Closed Innovation”	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit mit privaten ICT Unternehmen • Vertraulichkeitsvereinbarungen
	“Open Innovation”	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit mit vielen verschiedenen Akteuren • Fokus auf kollaborative Umgebung; anwenderorientierte Prozesse
Interventionslogik	Eindimensional	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf Einzelfunktionen: Energie, Mobilität, Wohnen, etc. • Optimierung innerhalb der Funktionen, nicht zwischen ihnen
	Integrativ, transformativ	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf die Konvergenz der Funktionen • Erschließung von Synergien

2. Fallstudien

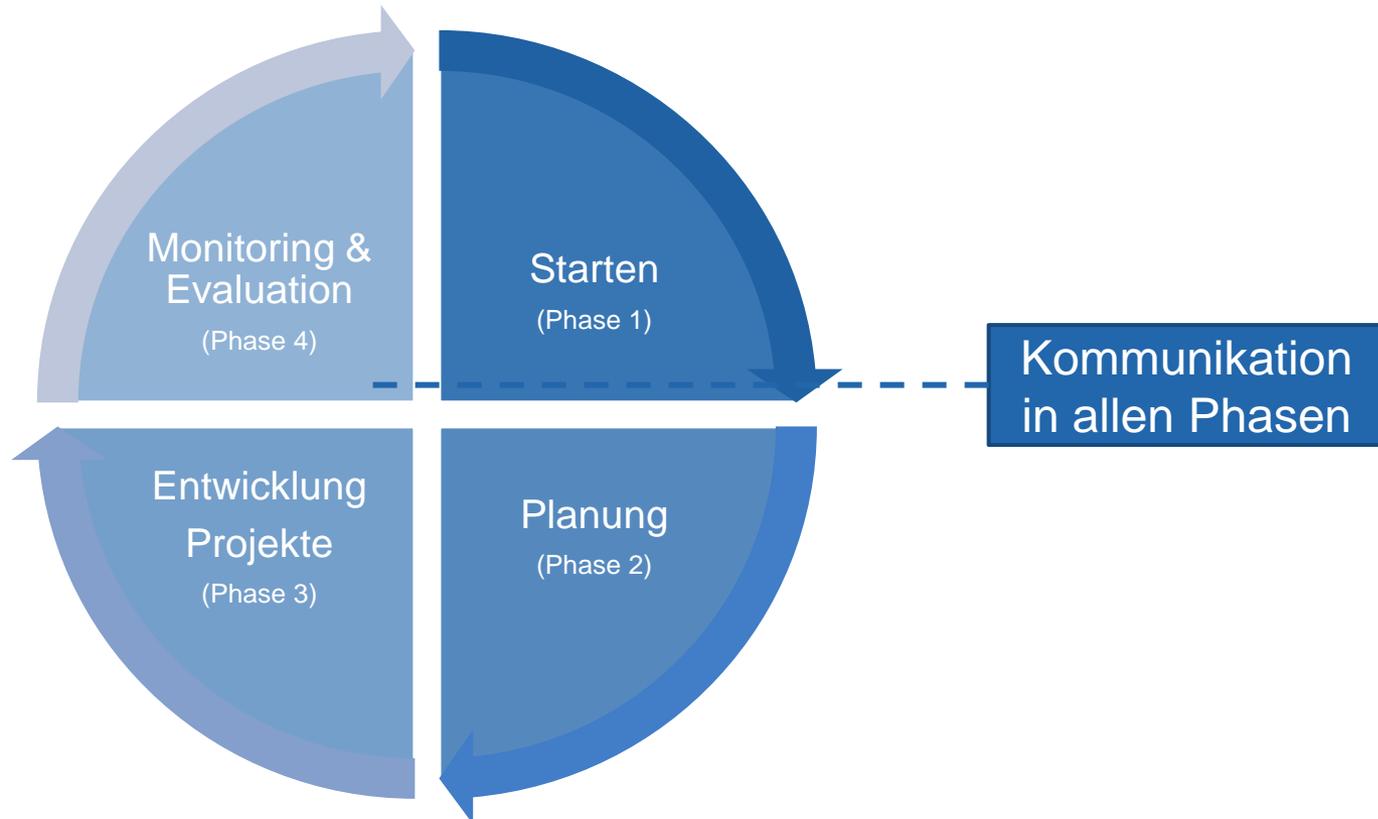


Wien: Akteure, Institutionen und Kernprozesse im Innovationssystem



→ Kernakteure: Stadt Wien & stadtnahe Organisationen
→ Initiierung über Rahmenstrategie & Projekte

Wien: Implementierungsprozess

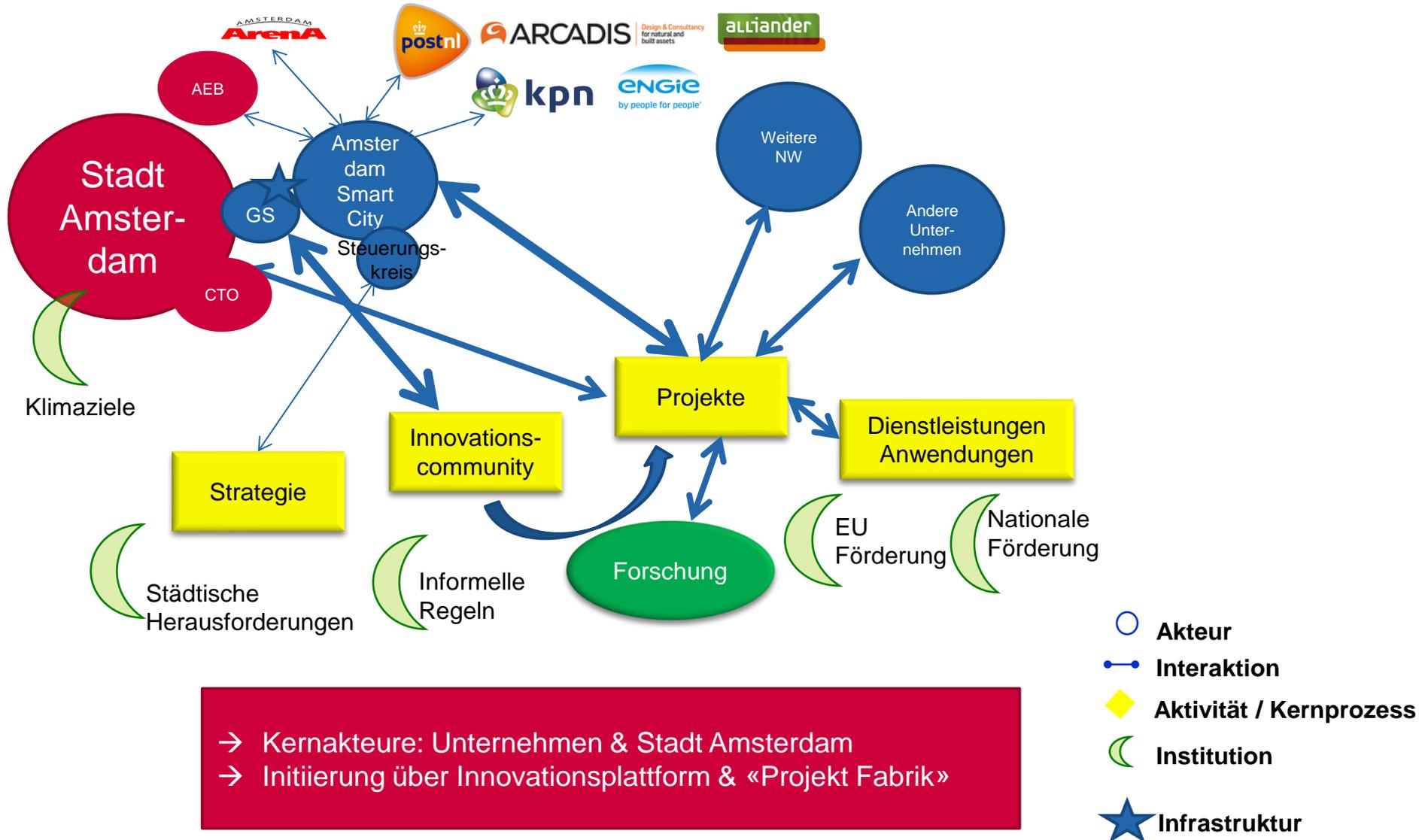


Quelle: Bolici & Mora, 2015

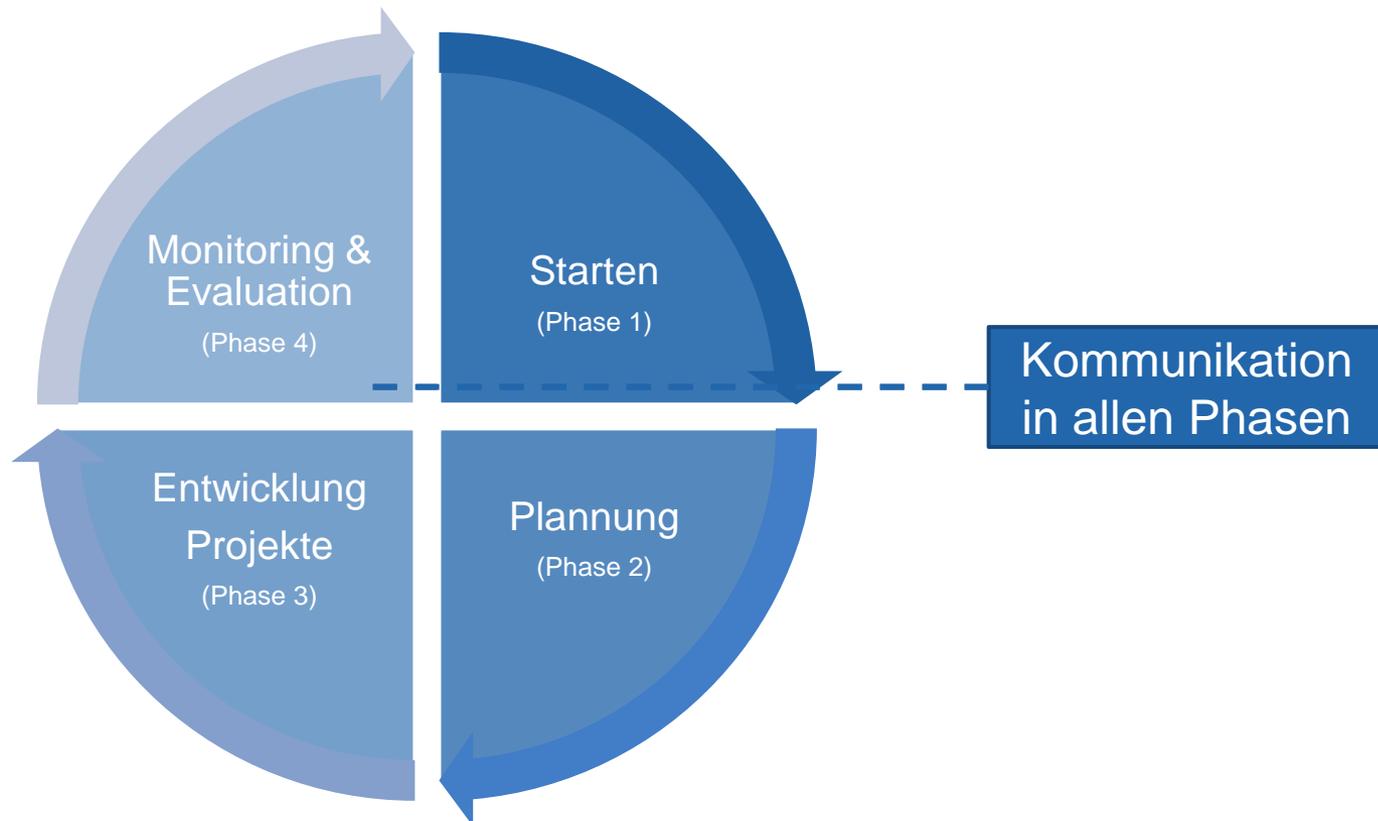
Fallstudie Amsterdam



Amsterdam: Akteure, Institutionen und Kernprozesse im Innovationssystem



Amsterdam: Implementierungsprozess



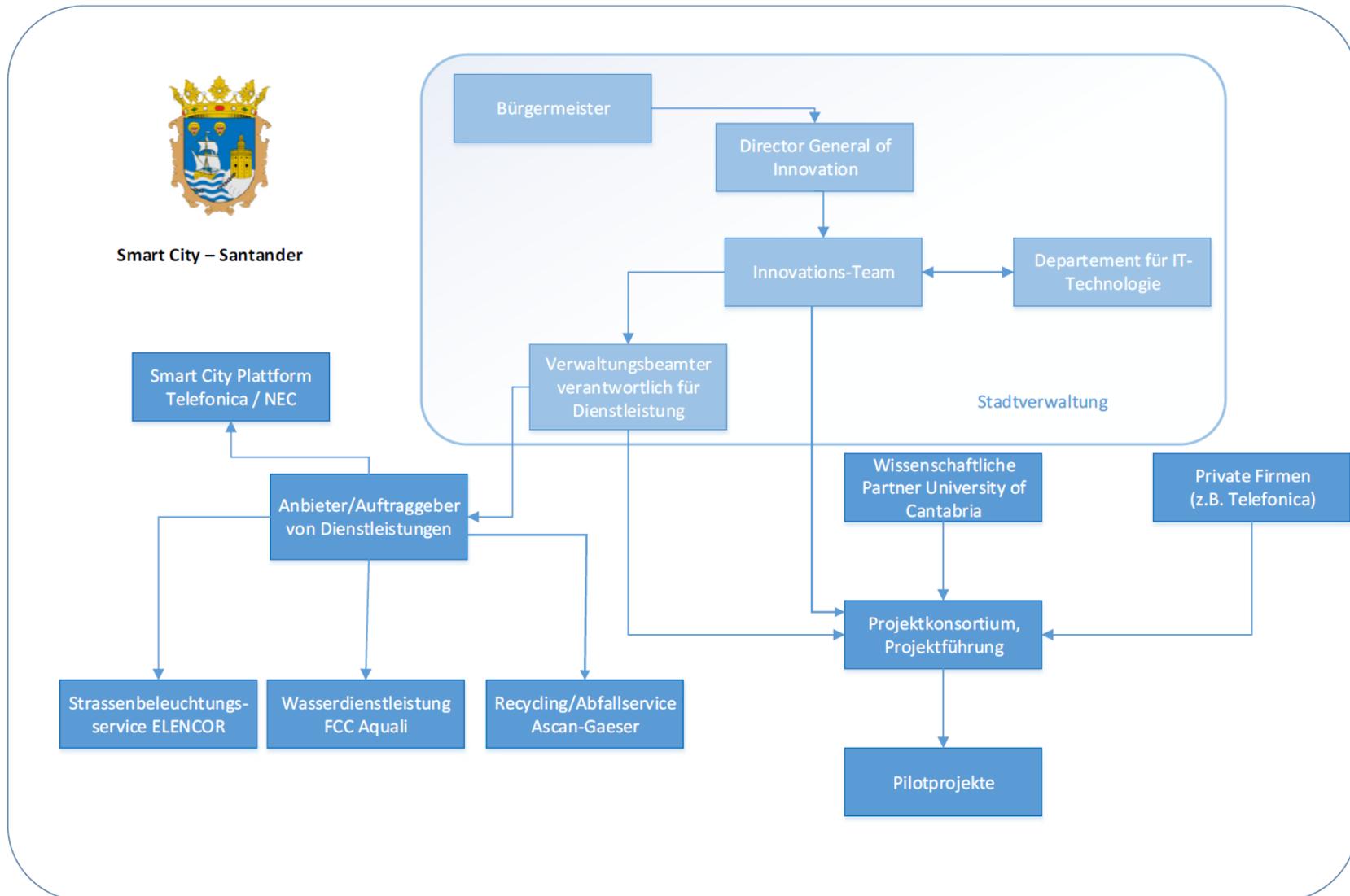
Quelle: Bolici & Mora, 2015

SANTANDER

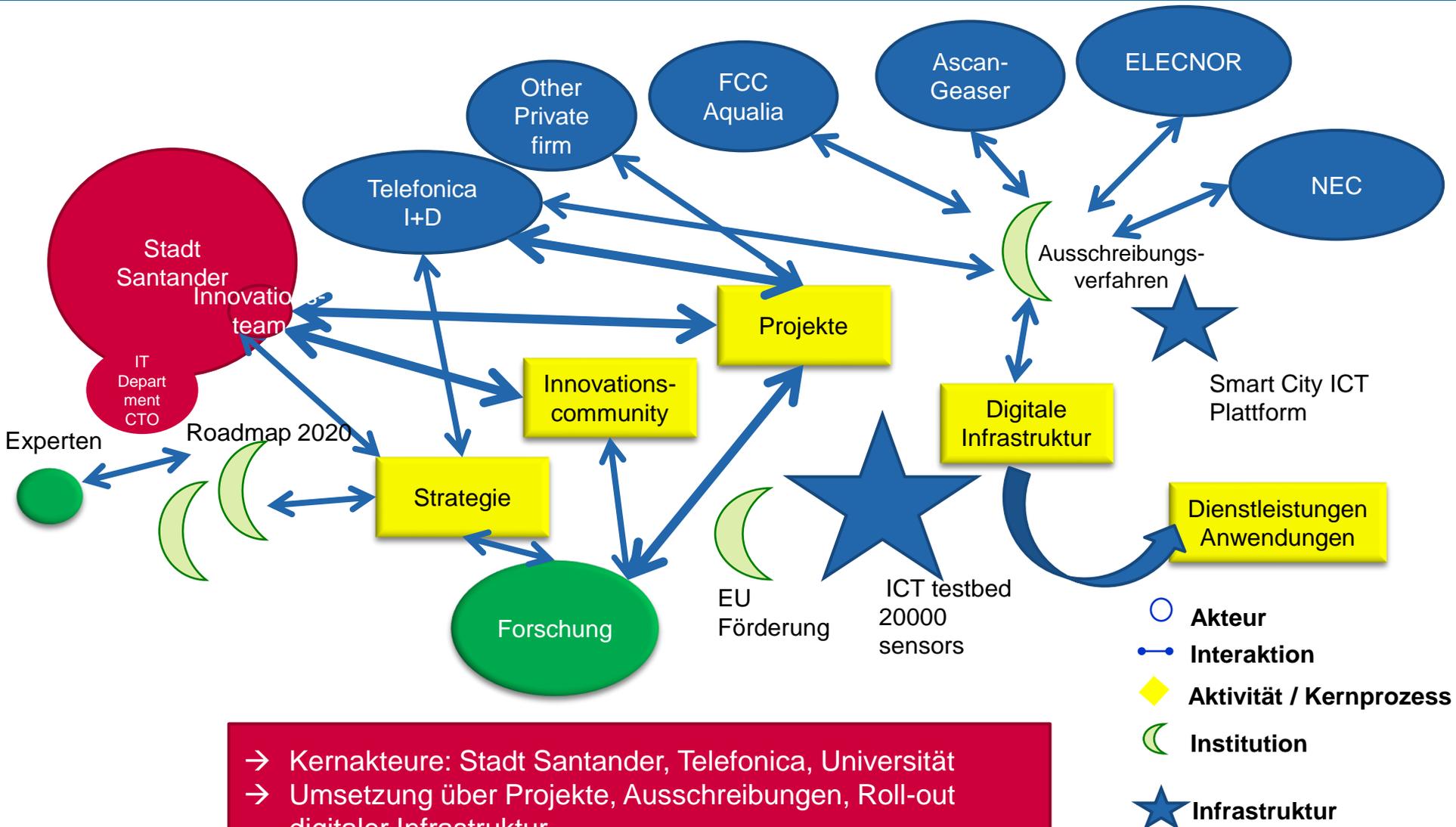
Fallstudie Santander



Santander: Organisation Smart City Initiative



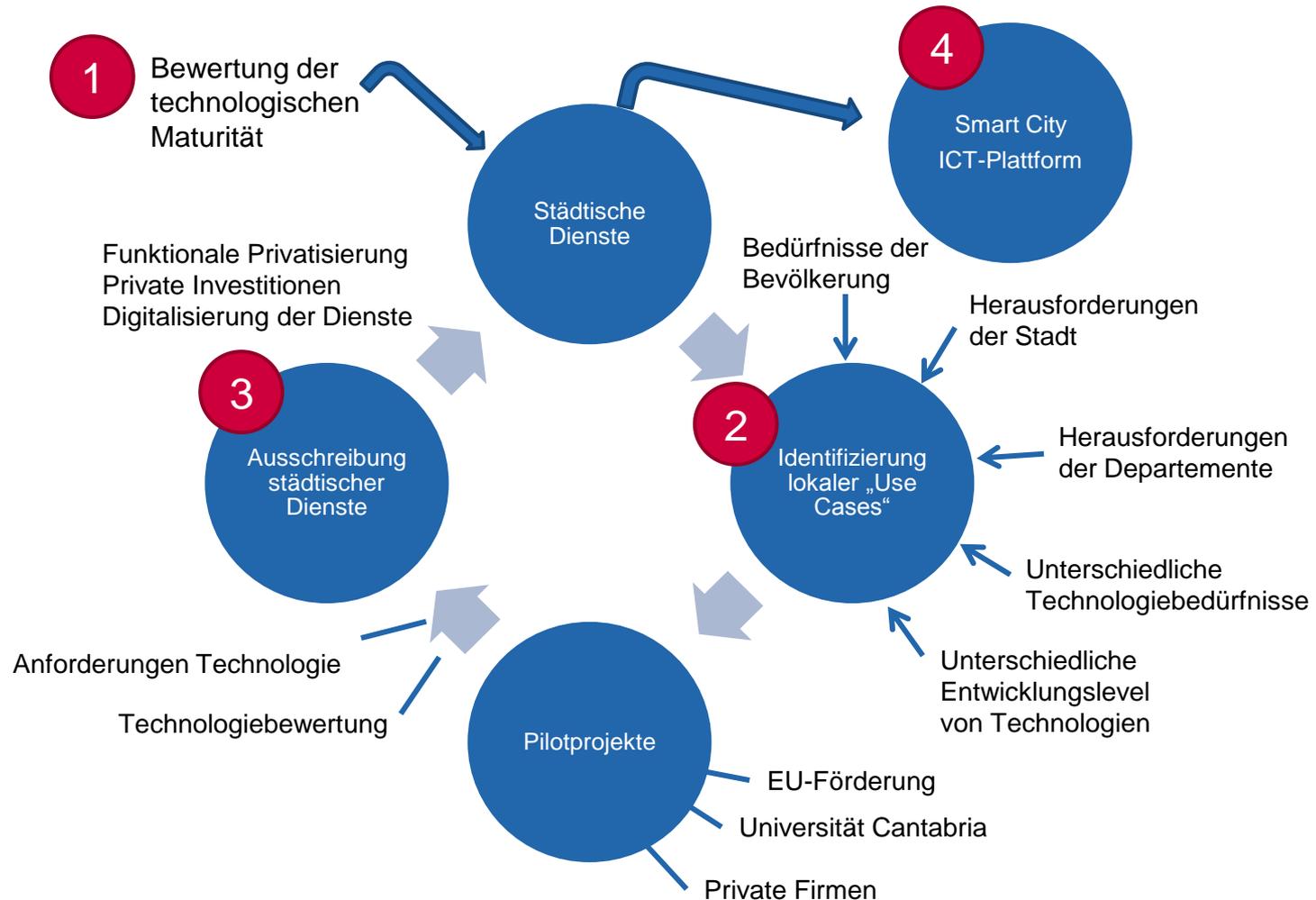
Santander: Akteure, Institutionen und Kernprozesse im Innovationssystem



→ Kernakteure: Stadt Santander, Telefonica, Universität
→ Umsetzung über Projekte, Ausschreibungen, Roll-out digitaler Infrastruktur

Quelle Interviews, eigene Darstellung

Santander: Implementierungsprozess



3. Vergleich Fallstudien & Lessons learned



Vergleich Smart City Strategien: Stärken und Schwächen

Fallstudie	Strategietyp	Beschrieb	Stärken und Schwächen
Wien	Erweiterte Klimaschutzstrategie (Top-Down)	<ul style="list-style-type: none"> • Lead: Verwaltung, Stadtwerke • Projekte in den Bereichen Mobilität, Wohnen, Energieversorgung mit bestehenden Partnern (Siemens) 	<ul style="list-style-type: none"> + Planungsprozess + Initiierungsprozess Projekte – Rahmenstrategie abstrakt – Skalierung Projekte
Amsterdam	Lokale Innovationsplattform (Bottom-Up)	<ul style="list-style-type: none"> • Lead: “Amsterdam Smart City” (ASC) • ASC identifiziert Herausforderungen und entwickelt innovative Lösungen zusammen mit Verwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> + “Project Factory” + Marketing – Strategische Lenkung – Skalierung Projekte
Santander	ICT Strategie (Top-Down)	<ul style="list-style-type: none"> • Lead: Verwaltung & ICT-Partner • Rollout Infrastruktur, Entwicklungen Anwendung, Smart City Management Plattform 	<ul style="list-style-type: none"> + Attraktive Smart City Testumgebungen + Prozess für Skalierung – Aktivierung lokaler Firmen

Organisatorische Zuordnung SCIO

Zuordnung	Stärken	Schwächen
Zu einem Department (z.B. Umwelt) (Wien)	<ul style="list-style-type: none"> + Verwaltungsinterne Zusammenarbeit etabliert + Bestehende Projekte und Programme können erweitert werden (z.B. Energiebereich) 	<ul style="list-style-type: none"> – Beteiligung / Finanzierung durch Private erschwert – Oft selektiver thematischer Fokus (Energie) – Legitimation SCI innerhalb Verwaltung schwierig – Innovation erschwert
Neue Stabstelle bei Bürgermeister (Santander)	<ul style="list-style-type: none"> + Direkte Kommunikation & Commitment Politik + Freiraum, aktives Management Innovation & Transformation + Direkte Zusammenarbeit mit allen Departementen 	<ul style="list-style-type: none"> – Beteiligung / Finanzierung durch Private erschwert – Akquise Personal schwierig (Kombination von Erfahrung in Innovationsmanagement, Verwaltung und IT) – Erfolg hängt von Zusammenarbeit mit anderen Departementen ab
Ausgegliederte Geschäftsstelle (Verein, GmbH) Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> + Freiraum für «Projektfabrik» und Entwicklung eigener Rolle + Möglichkeit der Beteiligung Privater (Finanzierung, Personal) 	<ul style="list-style-type: none"> – Keine etablierte Zusammenarbeit mit Verwaltung: – Mögliche Interessenskonflikte & Abhängigkeiten

Mögliche Strategische Stossrichtungen

Fokus

Erfolgsbedingungen

**Erweiterte
Klimastrategie
(Wien)**

Steuerung über
Rahmenstrategie /
Roadmaps
Energie, Mobilität,
Gebäude

Starke Administration
Zusammenarbeit
zwischen
"Heimdepartement" und
Stadtwerk

**Innovationsplattform
(Amsterdam)**

Vernetzung
Generierung Projekte
Synergien von
Kompetenzen

Initiative von Firmen
Marketing
Unterstützung Stadt

**ICT Strategie
(Santander)**

Identifizieren Use Cases
Roll-out ICT
Infrastruktur
City Management über
ICT Plattform

Commitment Politik
Kompetenzen SCIO
Kompetente ICT
Partner

Kontakt

Prof. Dr. Bettina Furrer
bettina.furrer@zhaw.ch



Vicente Carabias
cahu@zhaw.ch



Dr. Jörg Musiolik
joerg.musiolik@zhaw.ch



Onur Yildirim
yild@zhaw.ch



ZHAW School of Engineering
Institut für Nachhaltige Entwicklung INE
Technoparkstrasse 2
Postfach
8401 Winterthur
www.ine.zhaw.ch