

# IEA Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC) Annex 63: Umsetzung von Energiestrategien in Kommunen

Arbeitsperiode 2013 - 2018

H. Strasser

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

**18/2019**

Liste sowie Downloadmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe  
unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

### **Impressum**

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

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

Auszugsweise Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Republik Österreich und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Nutzungsbestimmungen:  
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/impressum/>

# IEA Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC) Annex 63: Umsetzung von Energiestrategien in Kommunen

Arbeitsperiode 2013 - 2018

Helmut Strasser, Oskar Mair am Tinkhof, MSc, DI Daniela Bischof  
SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen

Salzburg, Dezember 2018

Ein Projektbericht im Rahmen des Programms

**IEA** FORSCHUNGS  
KOOPERATION

des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie



## Vorbemerkung

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Programm FORSCHUNGSKOOPERATION INTERNATIONALE ENERGIEAGENTUR. Es wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie initiiert, um Österreichische Forschungsbeiträge zu den Projekten der Internationalen Energieagentur (IEA) zu finanzieren.

Seit dem Beitritt Österreichs zur IEA im Jahre 1975 beteiligt sich Österreich aktiv mit Forschungsbeiträgen zu verschiedenen Themen in den Bereichen erneuerbare Energieträger, Endverbrauchstechnologien und fossile Energieträger. Für die Österreichische Energieforschung ergeben sich durch die Beteiligung an den Forschungsaktivitäten der IEA viele Vorteile: Viele Entwicklungen können durch internationale Kooperationen effizienter bearbeitet werden, neue Arbeitsbereiche können mit internationaler Unterstützung aufgebaut sowie internationale Entwicklungen rascher und besser wahrgenommen werden.

Dank des überdurchschnittlichen Engagements der beteiligten Forschungseinrichtungen ist Österreich erfolgreich in der IEA verankert. Durch viele IEA Projekte entstanden bereits wertvolle Inputs für europäische und nationale Energieinnovationen und auch in der Marktumsetzung konnten bereits richtungsweisende Ergebnisse erzielt werden.

Ein wichtiges Anliegen des Programms ist es, die Projektergebnisse einer interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen, was durch die Publikationsreihe und die entsprechende Homepage [www.nachhaltigwirtschaften.at](http://www.nachhaltigwirtschaften.at) gewährleistet wird.

DI Michael Paula

Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie



# Inhaltsverzeichnis

---

1.	Kurzfassung .....	5
2.	Summary.....	6
3.	Einleitung.....	7
3.1.	Beschreibung der Vorarbeiten zum Thema .....	8
3.2.	Aufbaus des Ergebnisberichts .....	9
4.	Hintergrundinformation zum Projektinhalt .....	10
5.	Inhaltliche Ergebnisse des Projektes .....	14
5.1.	Band 0 – Dokumentation der Workshops und Einbindung von Städten .....	15
5.2.	Band 1 – Bestandsaufnahme von Maßnahmen .....	17
5.2.1.	Politische Rahmenbedingungen .....	17
5.2.2.	Planungsprozesse .....	17
5.2.3.	Maßnahmen .....	18
5.3.	Band 2 – Entwicklung von strategischen Maßnahmen .....	19
5.4.	Band 3 – Anwendung der strategischen Maßnahmen.....	21
5.4.1.	Ergebnisse Kontextualisierung .....	21
5.4.2.	Wann sollte welche strategische Maßnahme angewendet werden?.....	24
5.4.3.	Wie sollten strategische Maßnahmen umgesetzt werden?.....	25
5.5.	Band 4 – Unterstützungsmaterialien für Stakeholder.....	26
5.5.1.	Kommunales Selbstbewertungstool.....	26
5.5.2.	Aufbau von Kapazitäten und Fähigkeiten .....	27
5.5.3.	Workshop Formate und Abläufe .....	28
5.5.4.	Informelle Folien für Präsentationen .....	29
5.5.5.	Bildungsmaterialien.....	29
5.6.	Band 5 – Empfehlungen .....	31
6.	Die Österreichischen Beiträge zum Projekt.....	34
6.1.	Band 0 – Dokumentation der Workshops und Einbindung von Städten .....	34
6.2.	Band 1 – Bestandsaufnahme von Maßnahmen .....	37
6.2.1.	Politische Rahmenbedingungen in Österreich .....	37
6.2.2.	Planungsprozesse am Beispiel Salzburg .....	39
6.2.3.	Maßnahmen in Österreich .....	40
6.3.	Band 3 – Anwendung der strategischen Maßnahmen.....	41

6.4.	Band 3 – Anwendung der strategischen Maßnahmen.....	42
6.5.	Band 4 – Unterstützungsmaterialien für Stakeholder.....	43
6.5.1.	Kommunales Selbstbewertungstool in deutscher Sprache.....	43
6.5.2.	Aufbau von Kapazitäten und Fähigkeiten .....	43
6.5.3.	Workshop Formate und Abläufe .....	44
6.5.4.	Informelle Folien für Präsentationen .....	44
6.5.5.	Bildungsmaterialien.....	44
6.6.	Band 5 – Empfehlungen .....	45
7.	Vernetzung und Ergebnistransfer .....	46
8.	Schlussfolgerungen, Ausblick und Empfehlungen.....	47
9.	Verzeichnisse .....	49

# 1. Kurzfassung

Untersuchungen der OECD belegen, dass Städte aufgrund ihres Energiekonsums zu einem hohen Anteil an den weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen. Um die Auswirkungen von Klimawandel und Energie- und Ressourcenknappheit zu vermeiden, braucht es daher eine dramatische Reduktion von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen – als Grundlage für die Entwicklung von nachhaltigen Städten und Siedlungen. In der Vergangenheit hat sich die Forschung im Gebäudebereich erfolgreich auf technologische Innovationen und Verbesserungen bei Einzelgebäuden konzentriert. Aber es ist allgemein anerkannt, dass das Erreichen globaler Energie- und Klimaschutzziele verstärkte Anstrengungen bei systemübergreifenden Veränderungen des gesamten Energiesystems in Städten braucht. Dieser Grundgedanke führt zu optimierten Lösungen von ganzen Siedlungen und Stadtteilen – eingebettet in gesamtstädtische Ziele und Strategien. Erste Erfahrungen mit Nullenergie-Siedlungen haben nicht nur die Herausforderungen aufgrund der größeren Komplexität, sondern vielmehr auch zahlreiche Chancen aufgezeigt. Neben Synergien bei der Gesamtsystembetrachtung von Erzeugung, Speicherung und Verbrauch sind es vor allem auch nicht-technische Aspekte. Verbessertes Wohnumfeld, lokale Wertschöpfung oder die Wertsteigerung von Objekten aufgrund der Aufwertung von Siedlungen werden in diesem Zusammenhang oft genannt. Beispiele zeigen, dass integrale Planung neben der Verfolgung der energie- und klimapolitischen Ziele vor allem auch Vorteile für alle Akteure bringen kann, insbesondere den Eigentümern und BewohnerInnen.

Zentrales Ziel des Annex 63 war daher die Entwicklung von Empfehlungen für die erfolgreiche Umsetzung von Energiestrategien in Kommunen. Dazu wurden von einem interdisziplinär besetzten Projektteam – basierend auf Analysen zum Status Quo von Methoden, Instrumenten, Planungsabläufen und Best-Practice-Beispielen – Empfehlungen für StadtplanerInnen und EntscheidungsträgerInnen ausgearbeitet.

Durch die aktive Einbeziehung von Städten während der Projektlaufzeit konnte eine große Praxisnähe sichergestellt werden. Da die Kombination unterschiedlicher Technologien auf Siedlungsebene und die Verknüpfung zu jeweils erforderlichen Umsetzungsinstrumenten das Kernthema integraler Planung darstellt, bildete der Informationsaustausch mit anderen, großteils technologieorientierten Forschungsaktivitäten, einen weiteren großen Schwerpunkt der Aktivitäten.

Die Ergebnisse wurden einerseits in Form von Berichten zu Methoden, Planungsabläufen und Best-Practice-Beispielen dokumentiert. Darüber hinaus liegen praxisbezogene Arbeitsmaterialien – angepasst an städtische Bedürfnisse – vor (z.B. Selbstbewertungstool). Den Abschluss bildet eine Zusammenfassung der ExpertInnenengruppe zu empfohlenen Praktiken und Methoden.

## 2. Summary

Studies by the OECD show that cities contribute to a high proportion of global CO<sub>2</sub> emissions due to their energy consumption. In order to avoid the effects of climate change and energy and resource scarcity, a dramatic reduction in energy consumption and CO<sub>2</sub> emissions is needed - as a basis for the development of sustainable cities and settlements. In the past, building research has successfully focused on technological innovation and improvements to individual buildings. But it is generally acknowledged that achieving global energy and climate change goals requires increased efforts in cross-system changes to the entire energy system in cities. This basic idea leads to optimized solutions of entire settlements and district - embedded in city-wide goals and strategies. Initial experiences with zero-energy districts have not only highlighted the challenges of greater complexity but also significant opportunities. In addition to synergies in the overall system analysis of generation, storage and consumption, it is above all non-technical arguments. Improved living environment, local added value or the appreciation of objects due to the upgrading of settlements are often mentioned in this context. These examples show that – in addition to pursuing energy and climate policy goals – integral planning can bring benefits for all actors, especially the owners and residents.

The main objective of Annex 63 was to develop recommendations for the successful implementation of energy strategies in communities. Recommendations for urban planners and decision-makers were developed by an interdisciplinary project team based on analyses of the status quo of methods, instruments, planning processes and best-practice examples.

The active involvement of cities during the project period ensured a close link to practice. Since the combination of different technologies at the community level and the link to required implementation tools is the core issue of integral planning, the exchange of information with technology-oriented research activities was another major focus of the activities.

The results were documented on the one hand in form of reports on methods, planning procedures and best practice examples. In addition, practical work materials tailored to urban needs were created (e.g., self-assessment tool). The conclusion is a summary of the expert group on recommended practices and methods.

### 3. Einleitung

Eine zentrale Erkenntnis aus dem 2013 abgeschlossenen IEA EBC Annex 51 war, dass die Umsetzung von optimierten Energielösungen in Siedlungen nur dann erfolgreich praktiziert werden kann, wenn zentrale Fragen der Energieplanung in den gesamten Raumplanungsprozess integriert werden. Vertiefende Analysen im Annex 51 haben jedoch ergeben, dass in vielen Ländern die Berücksichtigung von Energiefragen in den Raumplanungsprozess fehlt. Vor dem Hintergrund der Anforderungen hinsichtlich Energie und Klimaschutz als kommunale Aufgabe ergibt sich ein Bedarf, Städte bei der Erfüllung dieser Aufgabe zu unterstützen. Damit die Entstehung von Treibhausgasemissionen zukünftig noch stärker minimiert werden kann, müssen Kommunen und Energieversorger ihre Maßnahmen koordinieren, gemeinsam ein umfassendes Instrumentarium und entsprechende Strategie entwickeln und ihre Ressourcen optimal verwalten.

*Unter dem Begriff Kommunen wird in diesem Zusammenhang ein funktionaler Teil einer Stadt verstanden, welcher eine Gemeinde oder eine Siedlung sein kann.*

Die Verbindung zwischen der städtebaulichen Entwicklung, dem damit einhergehenden Energieverbrauch und den Treibhausgasemissionen ist seit vielen Jahren bekannt. In der gegenwärtigen Praxis werden energiebezogene Fragestellungen meist von anderen kommunalen Aufgaben isoliert betrachtet. Beispielsweise beschränken sich die Bauvorschriften oft auf die Gebäudesicherheit; die Auswirkungen des Energieverbrauchs werden hingegen ignoriert. Durch die Integration von Strategien zur Optimierung von Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Energie mit räumlichen und energierelevanten Planungsprozessen, können sowohl Kommunen als auch Energieversorger eine Vielzahl an wirksamen Strategien zur Bewältigung des Klimawandels liefern.

Im Idealfall sollte es eine natürliche Verbindung zwischen der städtebaulichen / räumlichen Entwicklung und der dazu passenden Energieinfrastruktur geben. Jedenfalls kann damit die städtische Planung die Erreichung von energie- und klimapolitischen Zielen unterstützen. Durch die Privatisierung der Energieversorger haben sich in den letzten Jahrzehnten in vielen Ländern aber die Prioritäten verändert. Betriebswirtschaftliche Ziele sind in den Vordergrund getreten und erschweren zunehmend den Ausbau von erforderlicher Energie-Infrastruktur nach energiepolitischen Gesichtspunkten. Deshalb ist die Entwicklung, Einführung und konsequente Anwendung neuer und verbesserter Planungswerkzeuge und –strategien von zentraler Bedeutung. Oftmals wird davon gesprochen, dass die Innovation zukünftig vermehrt im Prozess und nicht in der Technologie steckt und dass es deshalb zukünftig vermehrt erforderlich sein wird, vermehrt „Energie in den Planungsprozess“ zu stecken.

Das Projekt IEA EBC Annex 63 „Umsetzung von Energiestrategien in Kommunen“ hat sich zum Ziel gesetzt, nachhaltige Strategien zu identifizieren, welche Energie- und Raumplanung (wieder) miteinander verbinden können und sowohl der Kommune als auch dem Energieversorger es ermöglichen, den erforderlichen Veränderungsprozess zu starten und langfristige Zielsetzungen in Angriff zu nehmen. Das Projekt hat sich mit den zentralen Herausforderungen im Bereich der räumlichen und energierelevanten Planung befasst und zu einem umfassenderen Verständnis für ein neues, städtisches und gleichzeitig CO<sub>2</sub>-neutrales Umfeld geführt. Das Ergebnis dieses Projektes ist, dass Behörden, Entscheidungsträger in Kommunen, Energieversorgungsunternehmen und Stadtplanungsabteilungen ein klares Verständnis dafür entwickelt haben, wie sie Energiethemen in räumliche Planungsprozesse integrieren können und welche Maßnahmen sie ergreifen müssen, um langfristig erfolgreich zu sein.

### 3.1. Beschreibung der Vorarbeiten zum Thema

Auf internationaler Ebene wurde im Rahmen des IEA EBC Annex 51 „Energy Efficient Communities: Case Studies and Strategic Guidance for Urban Decision Makers“ das Thema Energieplanung erstmals diskutiert (Abschluss im Juni 2013). Parallel dazu, wurde im Rahmen eines internationalen Experten-Workshops im Oktober 2012 die Schwerpunkte für zukünftige Forschungsarbeiten mit dem Schwerpunkt im Bereich der Verbesserung der Rahmenbedingungen (Instrumente, Gestaltung des Planungsprozesses etc.) herausgearbeitet (vgl. Abbildung 1).

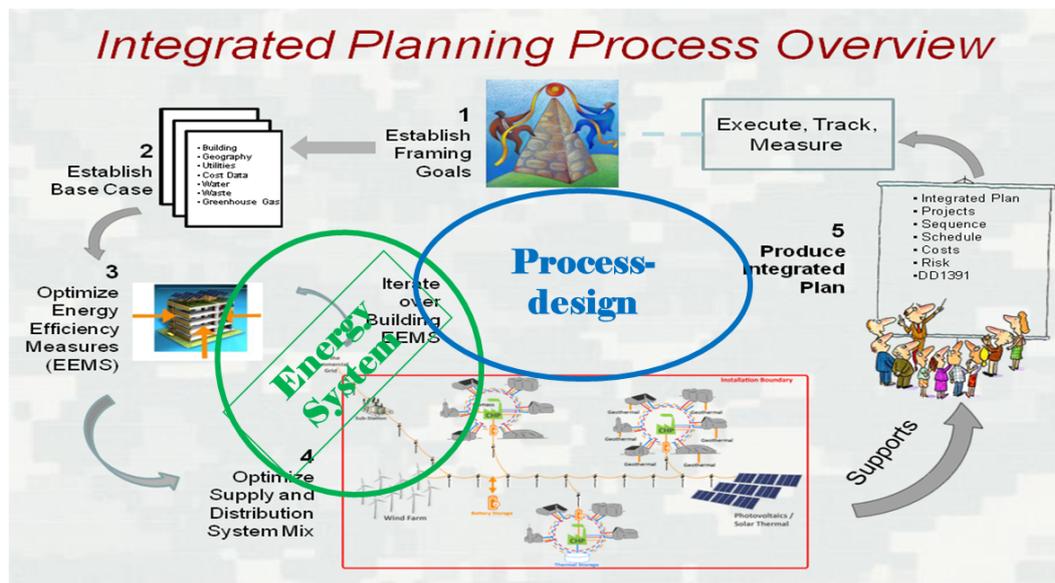


Abbildung 1: Integraler Planungsprozess (Annex 51, 2013)

Die daraus formulierte Projektidee wurde in weiterer Folge dem IEA-EBC-ExCo vorgestellt und unter österreichischer Führung wie folgt weiterentwickelt (vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Relevante Meilensteine bei der Entwicklung des Projektes

Datum	Vorarbeiten
November 2012	ExCo Meeting, Bern: Vorstellung der Projektidee, Beschluss zur weiteren Ausarbeitung
März 2013	Definition Workshop, Wien: Grundlagen des Proposals (Ziele und Inhalt)
Juni 2013	ExCo Meeting, Rom: Vorstellung des Proposals, Beschluss zu Annex 63 (Preparation Phase)
August 2013	Annex 61 Experts Meeting „Deep Energy Retrofit in Buildings (Case Studies, Performance and Financing)“, Präsentation einer Case Study der Stadt Salzburg
September 2013	Telefonkonferenz: Bearbeitung der Anregungen des ExCo
November 2013	ExCo Meeting, Dublin: Vorstellung des Proposals
Dezember 2013	Preparation Workshop, Freiburg: Detaillierung des Proposals (Ergebnisse, Einbindung der Städte)
März 2014	Preparation Workshop, Kopenhagen: Präsentationen der Partner, Fertigstellung Annex-Text
Juni 2014	ExCo Meeting, Warnemünde: Präsentation, Beschluss zum Start von Annex 63 (Working Phase)

Schlussendlich fand vom 24.–26. September 2014 das Kick-Off Meeting zum Projekt Annex 63 in Dublin statt.

### 3.2. Aufbau des Ergebnisberichts

Die Ergebnisse des Projekts Annex 63 sind grundsätzlich in sechs Bänden dokumentiert (Reihenfolge entsprechend dem Entwicklungsprozess). Diese Struktur wurde auch für den Ergebnisbericht beibehalten. Zur Orientierung sind der folgenden Übersicht der Name und der Inhalte von jedem Band/Kapitel beschrieben.

Band 0 – Dokumentation der Workshops und Einbindung von Städten: In diesem Band sind die durchgeführten Aktivitäten im Bereich Erfahrungsaustausch und Wissensverbreitung beschrieben. Der Erfahrungsaustausch war essentiell um alle relevanten Informationen für die Beantwortung der Forschungsfragen zu erhalten und zu verstehen und die praktische Anwendung der Ergebnisse zu testen. Insgesamt wurden 143 Treffen bzw. Workshops mit 2.394 Personen durchgeführt.

Band 1 – Bestandsaufnahme von Maßnahmen: In diesem Band sind bestehende nationale politische Rahmenbedingungen, Energie- und Raumplanungsprozesse, Strategien für die Energieplanung und bestehende nationale Maßnahmen im Bereich der Raum- und Energieplanung beschrieben. *In diesem Kontext wird unter dem Begriff „Maßnahme“ jede Aktion, jedes Programm, jede Politik oder andere Aktivitäten verstanden, welche eine Veränderung von Prozessen bewirken oder nachweisen kann.* Neben anderen Hintergrundinformationen werden in diesem Bericht 22 Planungsprozesse und 89 Maßnahmen aus 11 Ländern detailliert beschrieben.

Band 2 – Entwicklung von strategischen Maßnahmen: In diesem Band ist die Weiterentwicklung der analysierten Maßnahmen aus dem Band 1 in strategische Maßnahmen beschrieben. *So wie der Begriff Maßnahme, beziehen sich der Begriff „strategische Maßnahme“ auf eine wesentliche konzeptionelle Maßnahme welche dazu verwendet werden kann, individuelle Umsetzungsstrategien auf lokaler Ebene für einen Teil des Lebenszyklus eines Projekts zu entwickeln (von der ersten Vision bis zum Monitoring der umgesetzten Lösung).* Die entwickelten strategischen Maßnahmen befassen sich mit den folgenden Themen:

- Visionen und Ziele setzen
- Strategien entwickeln
- Rechtliche Rahmenbedingungen vollständig ausnutzen
- Städtebauliche Wettbewerbe gestalten
- Tools zur Entscheidungsfindung nutzen
- Monitoring des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen durchführen
- Stakeholder Engagement & Beteiligung
- Sozioökonomische Kriterien einbeziehen
- Effektive und effiziente organisatorische Prozesse implementieren

Der Band 2 enthält eine Zusammenfassung jeder einzelnen strategischen Maßnahme, als auch eine detaillierte Beschreibung jeder einzelnen strategischen Maßnahme.

Band 3 – Anwendung der strategischen Maßnahmen: Dieser Band beschreibt für verschiedene Ebenen (Stadt, Stadtteil und Projektebene) und für 29 konzeptualisierte Fallstudien, wie Umsetzungschampions, die strategischen Maßnahmen aus dem Band 2 anwenden können. *Unter dem Begriff „Umsetzungschampions“ werden dabei Akteure aus der Stadt verstanden, welche die Initiative ergreifen, Umsetzungsprozesse zu leiten und zu durch Ihre Handeln zu erleichtern.*

Band 4 – Unterstützungsmaterialien für Stakeholder: Dieser Band beschreibt im Detail, die im Rahmen des Projekts entwickelten Unterstützungsmaterialien und deren Anwendung. Die Materialien befassen sich mit folgenden Themen:

- Kommunales Selbstbewertungstool
- Aufbau von Kapazitäten und Fähigkeiten
- Workshop Formate und Abläufe
- Informelle Folien für Präsentationen
- Bildungsmaterialien

Band 5 – Empfehlungen: Dieser Band enthält zentrale Empfehlungen für verschiedene Zielgruppen (z.B. politische Entscheidungsträger, Forscher, Planer) für die Umsetzung und weitere Bearbeitung. Begründungen und Beispiele im Bereich der Raum- und Energieplanung sind zentrale Elemente dieses Bandes.

Im Kapitel 5 werden die inhaltlichen Ergebnisse des internationalen Projektes beschrieben. Im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** sind die Österreich spezifischen Beiträge dargestellt.

## 4. Hintergrundinformation zum Projektinhalt

Das Projekt Annex 63 wurde im Rahmen des Technologie Kollaborationsprogramms „Energy in Buildings and Communities“ – kurz EBC – abgewickelt und von der internationalen Energieagentur koordiniert (IEA EBC). Das Projekt wurde vom SIR – Salzburger Institut für Raumordnung geleitet; insgesamt waren 11 Länder, 19 Organisationen und 31 Städte am Projekt beteiligt (vgl. Abbildung 2 und Tabelle 2):



**Abbildung 2: Geografische Verteilung der Projektpartner (SIR, 2017)**

**Tabelle 2: Teilnehmende Länder, Städte und Organisationen**

<b>Teilnehmende Länder</b>	<b>Involvierte Städte</b>	<b>Organisation</b>
Austria	Salzburg, Vienna, Graz	SIR – Salzburg Institute for Regional Planning and Housing (Lead)
Canada	City of Burlington, City of Guelph, London (Ontario), Toronto, Ottawa, Pickering	Natural Resources Canada
Denmark	Egedal, Middelfart, Roskilde, Skive, Ballerup, Lyngby	Aalborg University – Department of Development and Planning
		Cenergia a part of Kuben Management
		DTU – Technical University of Denmark
France	Lille, Strasbourg	EIFER – European Institute for Energy Research
Germany	Aachen, Ludwigsburg, Karlsruhe, Bottrop	B.&S.U. – Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH.
		German Association for Housing, Urban and Spatial Development
		Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE
		IREES – Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien
		RWTH Aachen University, E.ON Energy Research Center, Institute for Energy Efficient Buildings and Indoor Climate
Ireland		SEAI – Sustainable Energy Authority of Ireland
Japan	City of Kitakyushu, City of Yokohama	Osaka University – Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering
Netherlands	Maastricht, Amsterdam, Parkstad	ZUYD University & Netherlands Enterprise Agency
Norway	Oslo, Bergen	NTNU – Norwegian University of Science and Technology
		SINTEF Building and Infrastructure, Architectural engineering
Switzerland	Basel, Zürich	ENCO – Energie-Consulting AG
		Intep – Integrale Planung GmbH
USA	Minneapolis	University of Minnesota – Associate Professor, Urban and Regional Planning Program

Das Projekt setzte sich aus folgenden vier Subtasks zusammen:

- Subtask A – Energiestrategien für Gemeinden – Methodik der Umsetzung: In diesem Subtask wurde im Wesentlichen die Status-Quo-Analyse durchgeführt und die strategischen Maßnahmen entwickelt. Die Ergebnisse dieses Subtasks sind im Band 1 und 2 dokumentiert.
- Subtask B – Planungsprozesse: Zu Beginn des Projekts war geplant, die Energieplanungs- und die Raumplanungsprozesse getrennt voneinander zu analysieren. Relativ rasch hat sich aber herausgestellt, dass es sinnvoll ist, beide Prozesse integral zu betrachten. Aus diesem Grund ist der Subtask B mit dem Subtask A zusammengelegt worden. Die Ergebnisse dieses Subtasks sind daher auch im Band 1 und 2 dokumentiert.
- Subtask C – Fallstudien: In diesem Subtask ging es darum, Best Practice Beispiele zu sammeln, zu analysieren und anhand der gewonnen Erkenntnisse, eine Anleitung für die Anwendung von erfolgreichen Maßnahmen / Instrumenten zu verfassen. Die Ergebnisse aus diesem Subtask können im Band 3 nachgelesen werden.
- Subtask D – Erfahrungsaustausch und Verbreitung: Der Subtask D gliedert sich im Wesentlichen in zwei Teile. Im ersten Teil ging es darum, durch Erfahrungsaustausch relevante Informationen von verschiedenen Stakeholdern zu erhalten, diese über das Projekt zu informieren und die Praxistauglichkeit der gewonnenen Erkenntnisse abzufragen. Die Ergebnisse aus all diesen Aktivitäten sind im Band 0 dokumentiert. Im zweiten Teil ging es darum, für verschiedene Zielgruppen, Unterstützungsmaterialien zu entwickeln (Band 4) und Empfehlungen für die weitere Bearbeitung dieses Themenkomplexes abzuleiten (Band 5).

Österreich hat sich an allen vier Subtasks beteiligt und – neben der Gesamtleitung des Annex 63 – auch die Leitung von Subtask D übernommen. Die Ergebnisse auf nationaler Ebene sind in Kapitel 6 dargestellt.

Die Projektziele können wie folgt zusammengefasst werden:

- Empfehlungen für die Optimierung von Instrumenten für eine Integration von Energie- bzw. CO<sub>2</sub>-Zielen in städtische Planungsprozesse liegen vor.
- Methoden zur Einbeziehung von Stakeholdern in städtische Planungsprozesse liegen vor.
- Empfehlungen für die Umsetzung von optimierten Energiestrategien auf Ebene der Kommunen liegen vor.
- Empfehlungen für eine effektive Übersetzung von gesamtstädtischen Zielen auf die Ebene von Kommunen liegen vor.
- Evaluierungs- und Monitoring-Methoden auf Ebene der Kommunen liegen vor.

In Österreich hat man sich das Ziel gesetzt das Thema Energieraumplanung auf Basis des internationalen Erfahrungsaustausches weiterzuentwickeln und entsprechende nationale Projekte für die Weiterentwicklung relevanter Handlungsstränge zu initiieren und umzusetzen.

Grundidee der Arbeitsmethode im Annex war es, bestehende Ideen und Konzepte aufzugreifen und nicht das Rad neu zu erfinden oder ineffiziente Leitfäden zu produzieren. Vielmehr stand der regelmäßige Austausch und Kontakt mit Städten im Vordergrund. Regelmäßig wurden Anregungen und Feedbacks von den verschiedenen Stakeholdern eingeholt und diese Informationen wieder in den Entwicklungsprozess zurückgespielt. Der Entwicklungsprozess ist somit mit einer Reise vergleichbar (vgl. Abbildung 3).

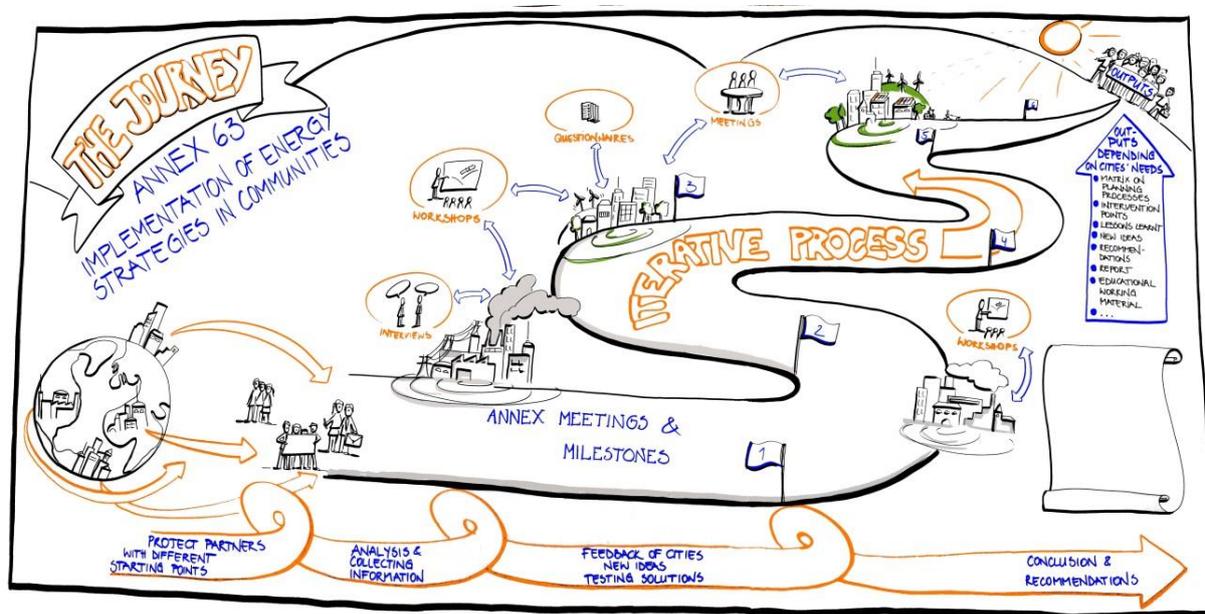


Abbildung 3: Big Picture des Projektes Annex 63 (Anita Berner, 2014)

Bei der Durchführung wurden im Wesentlichen folgende Schritte und Zwischenschritte umgesetzt (vgl. Abbildung 4):

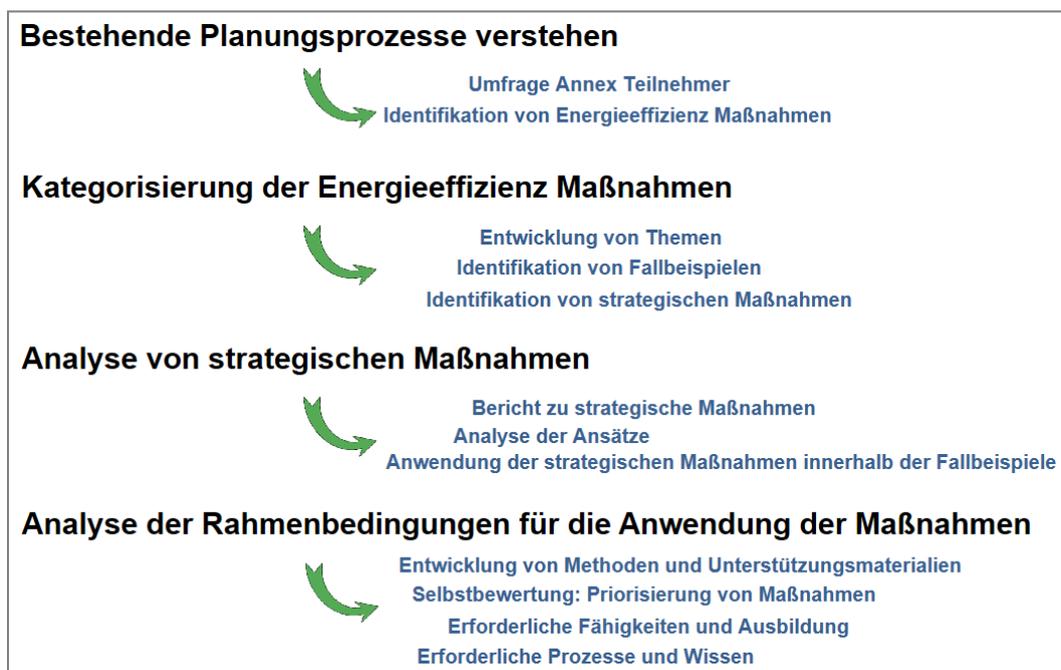


Abbildung 4: Umgesetzte Entwicklungsschritte (NRCan, 2017)

## 5. Inhaltliche Ergebnisse des Projektes

Grundsätzlich wurden in einem ersten Schritt auf nationaler (und teilweise auch auf internationaler Ebene) Informationen gesammelt (Schritt 1, vgl. auch Abbildung 5). Anschließend wurden die vorliegenden Informationen vom Projektteam analysiert, verdichtet und weiterentwickelt (Schritt 2) und anschließend wieder an relevante Zielgruppen zurückgespielt (Schritt 3). Schlussendlich wurde die im Laufe der Projektabwicklung gewonnenen Erkenntnisse für verschiedene Zielgruppen aufbereitet (Schritt 4). Das SIR- Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen hat bei allen vier Schritten die Österreichische Sicht eingebracht bzw. die für Österreich relevante Elemente herausgefiltert.

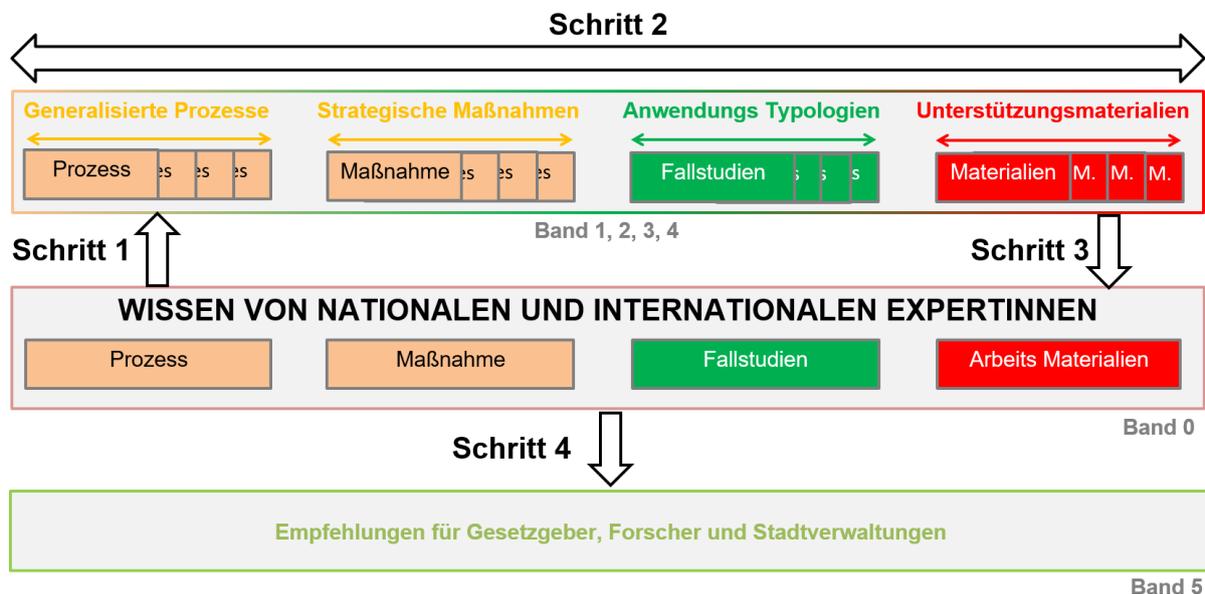


Abbildung 5: Entwicklungsschritte (SIR, 2017)

In den folgenden Abschnitten sind die inhaltlichen Ergebnisse des Projektes – strukturiert nach deren Entwicklungsprozesses – beschrieben.

## 5.1. Band 0 – Dokumentation der Workshops und Einbindung von Städten

Ein zentrales Anliegen des Annex 63 war die aktive Einbindung von diversen Stakeholdern. Das internationale Projektkonsortium bestand daher aus 22 Organisationen aus 11 Ländern. Darüber hinaus waren 31 Städten, verschiedene lokale Stakeholdergruppen und lokale Netzwerke sowie einige IEA TCPs eingebunden (vgl. Abbildung 6), wobei die Einbindung der Städte vorwiegend auf nationaler Ebene erfolgte:

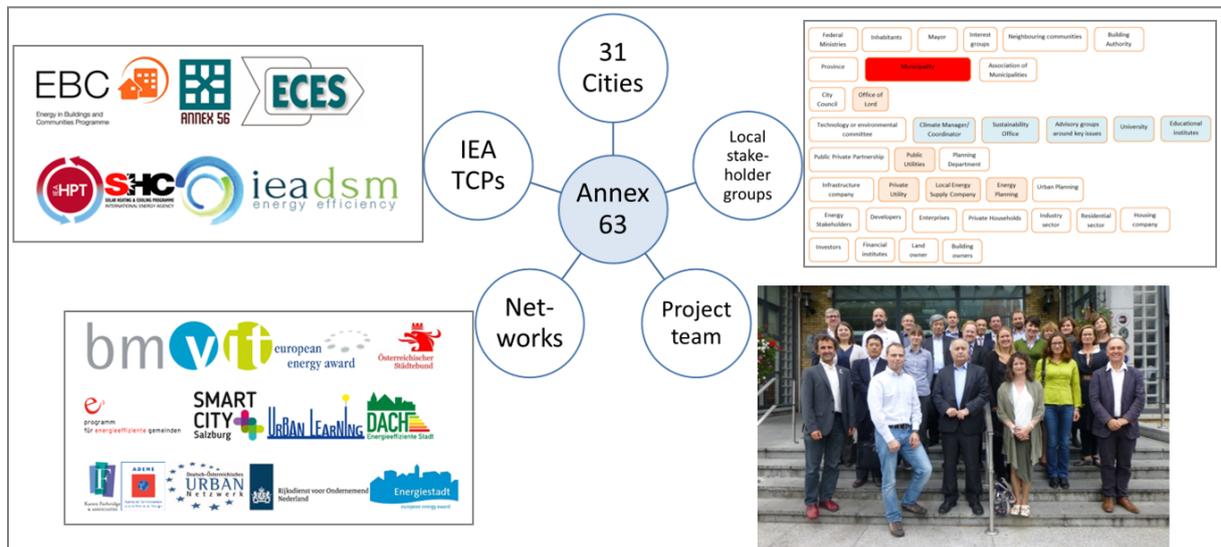
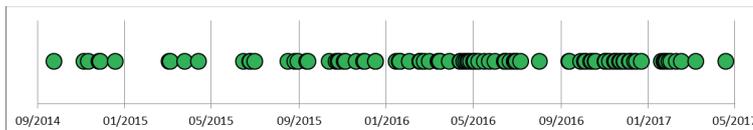


Abbildung 6: Netzwerk des Projektes Annex 63 (SIR, 2017)

Auf internationaler Ebene wurden im Rahmen des Annex 63, 143 Aktivitäten mit 2.394 Personen mit dem Ziel des Erfahrungsaustauschs durchgeführt:

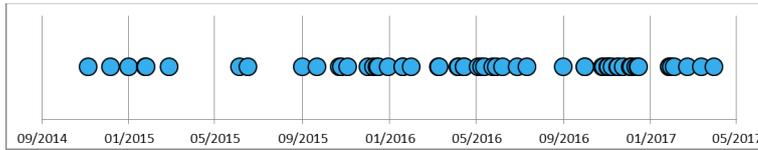
- Die Aktivitäten wurden regelmäßig durchgeführt:



- 85 % der Aktivitäten wurden in Europa ausgeführt; die restlichen Aktivitäten verteilen sich auf Asien (11 %), Nord Amerika (3 %) und Australien (1 %).
- 60 % der Aktivitäten wurden als Meeting ausgeführt; alle anderen als Workshop.
- 93 % der Aktivitäten hatte einen starken nationalen Fokus (z.B. Vertreter mit Städten); alle anderen hatten einen internationalen Fokus (z.B. Vertreter aus mehreren Ländern).
- Im Durchschnitt wurden 16 Personen in den Informationsaustausch eingebunden.

Weiters wurden auf internationaler Ebene im Rahmen des Annex 63, 63 Disseminationsaktivitäten durchgeführt:

- Die Aktivitäten wurden regelmäßig durchgeführt:



- Die am meisten genutzten Kanäle waren Präsentationen (46 %), Print Medien (21 %), Online Medien (17 %) und Papers (16 %).
- 52 % der Aktivitäten hatten als Zielgruppe Stakeholder in Europa, bzw. internationale Expertengruppen (34 %) mit Fokus auf Nord Amerika (11 %) und Asien (2 %).



Grundsätzlich hat sich bei all den durchgeführten Aktivitäten mit dem Ziel des Erfahrungsaustausches gezeigt, dass

- jede Expertengruppe ihre eigene spezifische Sprache, Begriffe und Rahmenbedingungen hat;
- die Festlegung des Diskussionsformates für die Stakeholder Einbindung von großer Bedeutung ist;
- es für viele Teilnehmer hilfreich war andere Vertreter aus anderen Abteilungen, Städten und Ländern zu treffen und zu hören, dass diese an ähnlichen Herausforderungen arbeiten. Viele haben daher die Einführung eines regelmäßigen und langfristig angelegten Austauschformats begrüßt.

Weitere Informationen zu diesem Themenkomplex sind im Volume 0 beschrieben (Zugriff am 17.12.2018): [www.annex63.org/results/volume-0/](http://www.annex63.org/results/volume-0/)

## 5.2. Band 1 – Bestandsaufnahme von Maßnahmen

Nach dem Aufbau entsprechender Netzwerkwerke wurde in einem nächsten Schritt der Status-Quo bzgl. der politischen Rahmenbedingungen, bestehender Planungsprozesse und derzeitigen Energie Effizienz Maßnahmen in den beteiligten Ländern erhoben. Die Ergebnisse bzw. Erkenntnisse sind in den folgenden Abschnitten zusammengefasst.

### 5.2.1. Politische Rahmenbedingungen

Die Analyse der nationalen politischen Rahmenbedingungen hat gezeigt, dass Kommunen zwar für die Erstellung der lokalen Ziele verantwortlich sind. Die Entscheidungsgewalt für deren Umsetzung liegt oft aber nicht in deren Hände. Historisch bedingt sind es Kommunen gewohnt, dass der von der Gemeinde unabhängige (lokale bzw. regionale) Energieversorger die Art und Weise wie Energie geliefert wird, bestimmt. Grundlage für dessen Handeln bilden dabei traditionell ökonomische Überlegungen. In allen analysierten Fällen besteht jedenfalls Raum für den verstärkten Informationsaustausch zwischen diesen beiden Parteien, welcher die Entwicklung von energieeffizienteren Kommunen erleichtern würde. Aus diesen Überlegungen heraus, wurden folgende Unterstützungsmaterialien entwickelt (Abbildung 7; siehe auch Abschnitt 5.5):

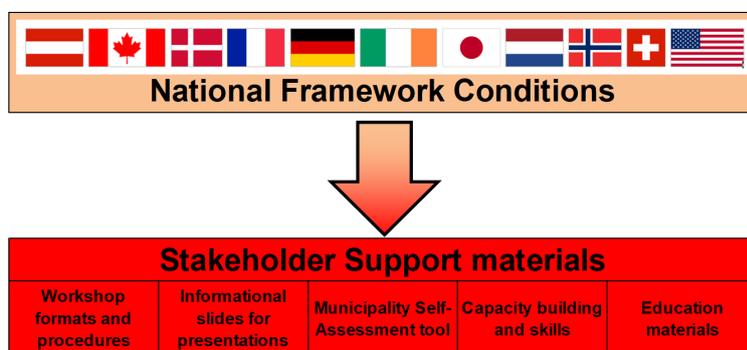


Abbildung 7: Entwickelte Unterstützungsmaterialien (SIR, 2016)

### 5.2.2. Planungsprozesse

Nach der Analyse der nationalen Planungsprozesse lagen Informationen zu Energie- und Raumplanungsprozessen aus 11 Ländern vor. Es wurde ersichtlich, dass – mit Ausnahme von den Niederlanden und Dänemark – die Energieplanung und Raumplanung im Wesentlichen von getrennten Organisationen durchgeführt werden. Auch besteht großteils noch wenig Informationsaustausch, wenn es darum geht, die Art der Energieversorgung oder die Art der Bebauung im Sinne der Zielerreichung zu beeinflussen. Grundsätzlich konnten aber alle Länder spezifische Projekte identifizieren, bei welchen der Grad an interdisziplinärer Zusammenarbeit hoch war und innovative Ansätze zu hocheffizienten städtebaulichen Entwürfen mit niedrigen Treibhausgasemissionen hervorgebracht haben. Diese waren jedoch spezifische Projekte / Fallstudien, welche nicht repräsentativ für die üblichen Planungsprozesse in den Städten waren.

Grundsätzlich lassen sich die verschiedenen Planungsprozesse wiederum in folgende sechs Schritte zusammenfassen (Abbildung 8; siehe auch Abschnitt 5.4)

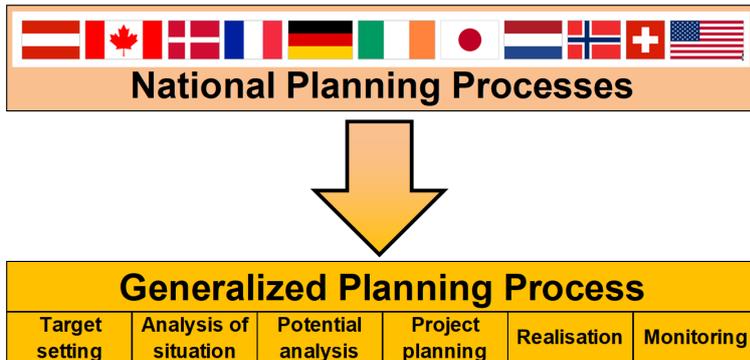


Abbildung 8: Generalisierter Planungsprozess (SIR, 2016)

### 5.2.3. Maßnahmen

Nach der Analyse der nationalen Maßnahmen lagen Informationen von 89 Maßnahmen zu Energieeffizienz und erneuerbarer Energie vor. Diese sind jeweils unterschiedlich ausgestaltet, haben unterschiedliche Zielgruppen und Wirkungen und sind jeweils immer im nationalen Kontext zu betrachten. Eine vertiefte Analyse zeigte Gemeinsamkeiten auf, sodass letztendlich neun strategischen Maßnahmen für eine erfolgreiche Umsetzung kommunaler Energieplanung abgeleitet werden konnten (Abbildung 9):

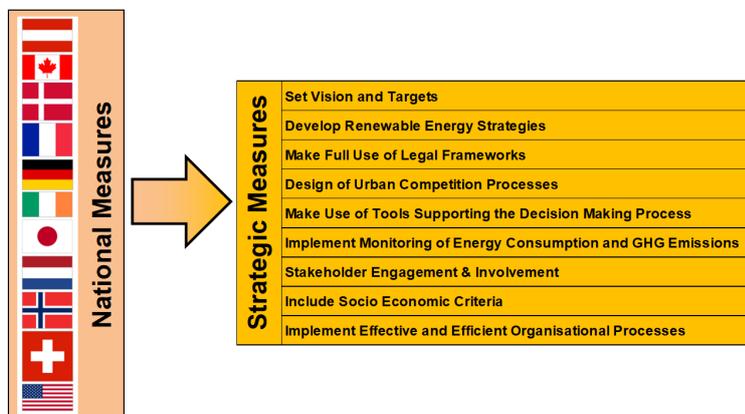


Abbildung 9: Strategische Maßnahmen (SIR, 2016)

Weitere Informationen zu diesem Themenkomplex sind im Volume 1 beschrieben:

<https://www.annex63.org/results/volume-1/>

### 5.3. Band 2 – Entwicklung von strategischen Maßnahmen

Die in Band 1 identifizierten neun strategischen Maßnahmen wurden weiter bearbeitet und vertieft. Deren Inhalt kann wie folgt zusammengefasst werden:

- **Visionen und Ziele setzen:** Entwicklung einer umsetzbaren Vision; Übersetzung von nationalen oder regionalen Treibhausgaszielen in lokale Ziele; Techniken für die Schaffung des Bezugs zu einem Ziel.
- **Strategien entwickeln:** Entwicklung von übergeordneten Zielen im Bereich Erneuerbare Energie; verfügbare Technologien und deren Einfluss auf die räumliche Entwicklung nutzen; Stakeholder Input; Strategieentwicklung.
- **Rechtlicher Rahmenbedingungen vollständig ausnutzen:** Erarbeitung von Leitfragen die dazu verwendet werden können, rechtliche Rahmenbedingungen vollständig auszunutzen, um Energiestrategien auf lokaler Ebene umzusetzen. Beispiele: Regulatorische Rahmenbedingungen für Energieplanung, Raumplanung oder Verträge.
- **Städtebauliche Wettbewerbe gestalten:** Arten von Wettbewerbe und Erfolgsfaktoren für die Integration von Nachhaltigkeitskriterien in Wettbewerbe.
- **Tools zur Entscheidungsfindung nutzen:** Ziel der Entscheidungsfindung, kommunale Modellierungs-Tools, non-computer Optionen und Ansätze.
- **Monitoring des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen durchführen:** Methoden und Tools um Energieeffizienz- und Treibhausgas-Monitoring in Raumplanungsprozesse zu integrieren; Bewertung von Smart Meter Lösungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden; Persönlicher Datenschutz vs. Transparenz des Energieverbrauchs; strategisches Monitoring auf kommunaler Ebene ex ante und ex post.
- **Stakeholder Engagement & Beteiligung:** Arten und Ziel der Stakeholderbeteiligung; Techniken für die Identifikation von Stakeholdern; optimales Timen und Einbindung von Teilnehmern; Inputs und Erwartungen zu Diskussionen.
- **Sozioökonomischen Kriterien einbeziehen:** Kriterien für die Entscheidungsfindung; Arten der Finanzierung; Monetisierung von Sozioökonomischen Benefits; Informationsquelle.
- **Effektive und effiziente organisatorische Prozesse implementieren:** Erfolgsfaktoren und Rahmenbedingungen analysierter „Best Practice“ Organisationsformen für einen Bereichs-übergreifenden Prozess; Verbindung von externen Stakeholdern mit der öffentlichen Verwaltung; die Wichtigkeit von Monitoring und der Austausch von Know-How; Bottom-Up und Top-Down Ansätze.

Zusammenfassend liegen somit für jede strategische Maßnahme folgende Information vor:

- Einleitung und Verknüpfung mit den Maßnahmen aus dem Band 1
- Barrieren für die derzeitige Umsetzung
- Rahmenbedingungen, welche die Umsetzung unterstützen
- Inhalt der strategischen Maßnahme
- Umsetzungsbeschreibung
- Empfehlungen für die Anwendung

Grundsätzlich bilden diese neuen strategischen Maßnahmen die Grundlage für die Entwicklung von Umsetzungsstrategien auf kommunaler Ebene. Die zu setzenden Schritte hängen dabei stark von den lokalen Rahmenbedingungen ab. In der Regel sind die strategischen Maßnahmen vor allem in den in Kapitel 5.2.2. dargestellten Planungsschritten von besonderer Bedeutung (vgl. Abbildung 10):

	Generalized Planning Process															
	Target setting			Analysis of situation			Potential analysis			Project planning		Realisation		Monitoring		
Set Vision and Targets	■	■	■	■	■	■										
Develop Renewable Energy Strategies	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Make Full Use of Legal Frameworks										■	■	■	■	■		
Design of Urban Competition Processes										■	■	■	■	■		
Make Use of Tools Supporting the Decision Making process				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Implement Monitoring of Energy Consumption and GHG Emissions												■	■	■	■	■
Stakeholder Engagement & Involvement				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Include Socio Economic Criteria				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implement Effective and Efficient Organizational Processes				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**Abbildung 10: Relevanz der einzelnen strategischen Maßnahmen im Planungsprozess (SIR, 2017)**

Weitere Informationen zu diesem Themenkomplex sind im Volume 2 beschrieben (Zugriff am 17.12.2018): [www.annex63.org/results/volume-2/](http://www.annex63.org/results/volume-2/)

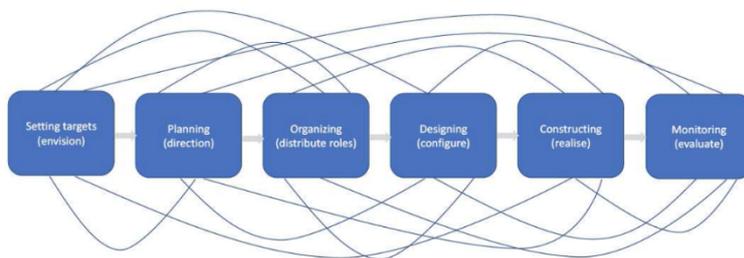
## 5.4. Band 3 – Anwendung der strategischen Maßnahmen

Im Rahmen der im Band 2 beschriebenen Status-Quo-Analysen wurden Informationen zu 27 Fallbeispielen erhoben und kontextualisiert. Daraus konnte abgeleitet werden wer, wo, wann und wie eingebunden werden sollte, um Energiestrategien erfolgreich in Kommunen umzusetzen.

### 5.4.1. Ergebnisse Kontextualisierung

Grundsätzlich konnte die Erkenntnis gewonnen werden, dass in allen Beispielen – so wie im Abschnitt 5.2.2 ausgeführt – immer zuerst ein (abstraktes) Ziel formuliert wurde und anschließend Richtung (konkreter) Umsetzung gearbeitet wurde (vgl. auch Abbildung 11, graue Pfeile). Die Fallstudien deuten aber darauf hin, dass der Prozess vom Ziel bis zur Umsetzung oft iterativ ist.

Umsetzungschampions spielen dabei eine zentrale Rolle. *Unter dem Begriff Umsetzungschampions werden in diesem Zusammenhang Stakeholder in der Stadt verstanden, welche die Initiative ergreifen, Umsetzungsprozesse zu leiten.* Umsetzungschampions haben nämlich die Fähigkeit bzw. Eigenschaft, zwischen den verschiedenen Prozessschritten hin und herzuspringen und damit das beste Ergebnis zu erzielen (Verlauf entsprechend den blauen Linien in Abbildung 11).



**Abbildung 11: Umsetzungsmomente von der Zielsetzung bis zur Umsetzung (DTU & AAU, 2017)**

Umsetzungschampions zeichnen sich weiters dadurch aus, dass sie verschiedene Interessen, verschiedener Stakeholder und deren Ziele verstehen und im Planungsprozess berücksichtigen. Als zentrale Themen wurden dabei die physikalische, technische, soziale/ökonomische und administrative Ebene identifiziert (vgl. Abbildung 12). Das Thema Wissensmanagement spielt dabei eine zentrale Rolle und ist in vielen Stadtentwicklungsprozessen wahrscheinlich noch unterrepräsentiert.

Die Rolle des Umsetzungschampions kann prinzipiell von Personen aus unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen wie Stadtpolitik, Stadtverwaltung, externe Beratungseinrichtungen, Intermediäre o.ä. erfüllt werden, das zeigen auch die unterschiedlichen Fallstudien. Aufgrund der hohen Relevanz ist die Etablierung dieser Umsetzungschampions in den Städten eine der kommunalen Aufgaben (sh. auch Band 5 Empfehlungen)

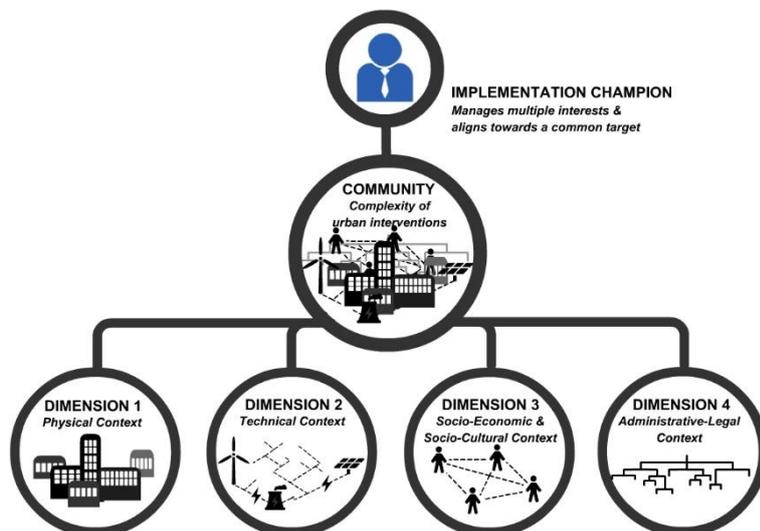


Abbildung 12: Übersicht über die vier Dimensionen, welche bei der Projektentwicklung involviert sind (DTU & AAU, 2017)

Die Fallbeispiele konnten auch danach unterteilt werden, welche geografische Ebene als Systemgrenze gewählt wird. Je nach Ebene, ergeben sich unterschiedliche Charakteristika (vgl. Tabelle 3):

Tabelle 3: Übersicht über die Charakteristika der drei Ebenen (DTU & AAU, 2017)

<i>Geographical scale</i>	<b>Planning Procedure</b>	<b>Professional community</b>	<b>Local community</b>
<i>City scale</i>	Strategic plans. Formal hearings or voluntary cooperation.	Planners. Involvement of experts and representatives. Cooperation with boards.	Mainly active NGOs and interest groups. Local representatives through hearings and formal meetings.
<i>District scale</i>	Master planning. Detailed plans. Competition. Formal approval. Informal cooperation.	Planners, architects, developers and consultants. Direct cooperation on plans.	Local representatives and interested stakeholders through meetings and hearings. Local citizens and industries/ businesses.
<i>Project scale</i>	Building plans and blueprints. Formal approval. Informal cooperation.	Planners, developer, architect and consultant. Direct and close dialogue.	Neighborhood dialogue and involvement. Direct dialogue with end-users or indirect representation of local needs.

Neben dieser Zuordnung konnte die einzelnen Fallbeispiele auch noch wie folgt den strategischen Maßnahmen zugeordnet werden (vgl. Tabelle 4):

**Tabelle 4: Überblick über die Fallstudien und deren Bezug zu den strategischen Maßnahmen (DTU & AAU, 2017)**

Case study											
	Set Vision	Demand	Core Areas	Fallstudie	Signif.	PL	SL	EL	CE	RE	DE
<b>Strategic scale</b>											
1.01 Minneapolis, USA	X					X	X	O	X	X	
1.02 InnovationCity Ruhr, Bottrop, Germany	X	X				X		X	X	X	
1.03 ProjectZero, Sønderborg, Denmark	O	O				X	X	X	X	X	
1.04 DACH Cooperation, Karlsruhe, Germany					X		X		X		
1.05 Guelph, Ontario, Canada	X		X					O			
1.07 Aachen, Germany	X		X	X	X	X	X	X			O
1.08 Luzern, Switzerland	X	X		X				O	(X)		X
1.09 Strasbourg Metropolitan Region, France											X
<b>Planning scale</b>											
2.01 Erlenmatt West, Basel, Switzerland	X		X	X	X		O	(X)			
2.02 Stenløse South, Stenløse, Denmark	X	X	X			X		X	X		
2.03 Gnigl, Salzburg, Austria	X				O	X		X			X
2.04 Schlösslefeld, Ludwigsburg, Germany	O	X		X	X	X	X	X			X
2.05 Zero Village Bergen, Bergen, Norway	⊗	O		⊗							
2.06 Euruset Forbildeprosjekt, Oslo, Norway	⊗	X <sup>2</sup>		⊗	⊗			O	⊗		
2.07 Nordhavn, Copenhagen, Denmark	X	X		X	X		O	X			
2.08 Dundalk 2020, Ireland											
<b>Project scale</b>											
3.01 Salzburg Lehen, Salzburg, Austria	X			X	X			X	X		O
3.02 Minato Ward, Tokyo, Japan	X		X	X		X	X	X	X		X
3.03 PALET, Parkstad, the Netherlands	O	X		X	X			X	X		X
3.04 Iono, Kitakyushu, Japan	X	X	X				X	O			X
3.05 Minato Mirai 21, Yokohama, Japan	X	X	X				X	X	X		X
3.06 Zanklhof, Graz, Austria	X									X	
3.07 Stieglgründe, Salzburg, Austria		X					X	X	X		

O: Most important strategic measure(s) used in the case study.  
X: Used strategic measure in the case study

Wann, von wem und wie die einzelnen strategischen Maßnahmen angewandt werden sollte, wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

#### 5.4.2. Wann sollte welche strategische Maßnahme angewendet werden?

Aus den Analysen wurde ersichtlich, dass unabhängig von der Ebene, die Zielsetzung von zentraler Bedeutung ist. Ziele werden in der Regel am Anfang formuliert und im Laufe des Entwicklungsprozesses ständig angepasst. Alle anderen strategischen Maßnahmen haben je nach Ebene eine unterschiedliche Ausprägung und Relevanz (vgl. Abbildung 13: Überblick über die Kombination von strategischen Maßnahmen auf den drei Ebenen (DTU & AAU, 2017)Abbildung 13).

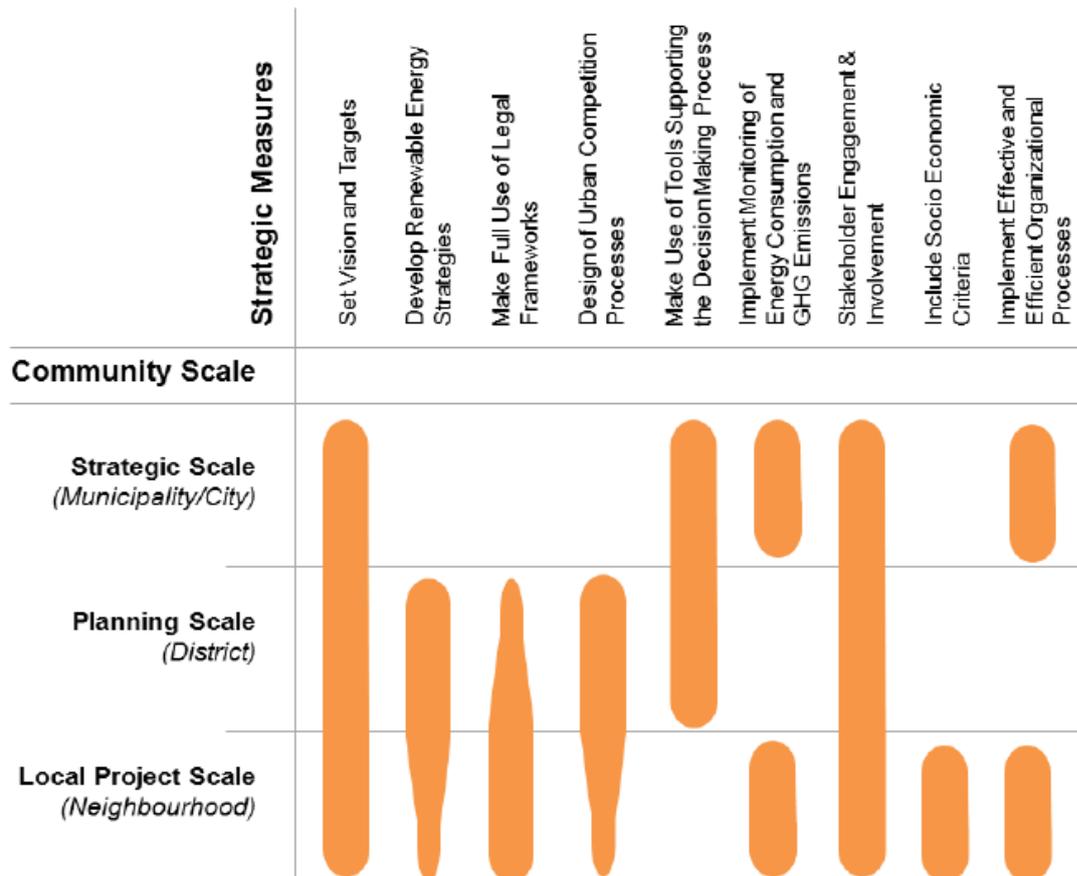


Abbildung 13: Überblick über die Kombination von strategischen Maßnahmen auf den drei Ebenen (DTU & AAU, 2017)

### 5.4.3. Wie sollten strategische Maßnahmen umgesetzt werden?

Wie einleitend schon ausgeführt, geht es schlussendlich darum, von etwas Abstraktem (Ziel) zu etwas Konkretem (eine physische Konstruktion) zu gelangen. Der Weg dorthin ist iterativ und wird von einem übergeordneten Ziel geleitet. Wie in Abbildung 14 dargestellt, tragen Zwischenziele dazu bei, eine Treppe zu bilden, die nach oben führt, im Sinne eines Auftriebs vom Status-Quo zu etwas Innovativen. Die Steigung der Treppe kann von der Fähigkeit des Umsetzungschampions abhängen, wie dieser für radikale Zwischenziele begeistern kann (bzw. diese auch geschickt festlegt).

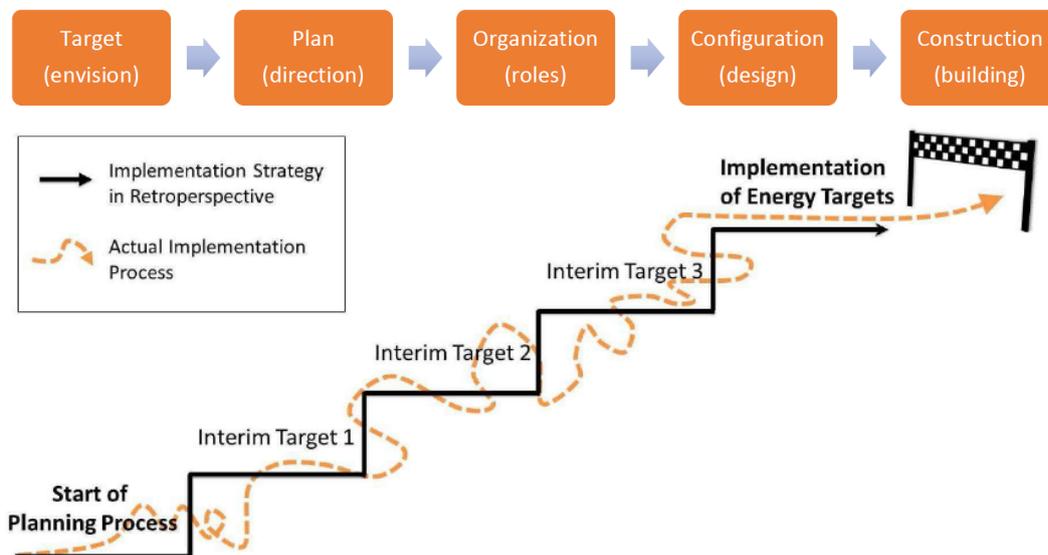


Abbildung 14: Notwendige Zwischenschritt bei der Einbeziehung von Energie Zielen (DTU & AAU, 2017)

Weitere Informationen zu diesem Themenkomplex sind im Volume 3 beschrieben (Zugriff am 17.12.2018): [www.annex63.org/results/volume-3/](http://www.annex63.org/results/volume-3/)

## **5.5. Band 4 – Unterstützungsmaterialien für Stakeholder**

An Stelle der üblichen Leitfäden, Checklisten und anderer Tools wurden in diesem Projekt verschiedene Unterstützungsmaterialien erstellt. Primäre Zielgruppe sind jedenfalls Akteure in den Städten. Insbesondere werden aber auch Akteure aus stadtnahen Organisationen wie beispielsweise Energieagenturen, Intermediär-Organisationen oder andere Beratungseinrichtungen die in den Bereichen Energieplanung, Stadtplanung, Klimaschutz tätig sind oder sein wollen, angesprochen.

Folgende fünf Unterstützungsmaterialien sind im Rahmen des Projekts Annex 63 entstanden:

- Kommunales Selbstbewertungstool
- Aufbau von Kapazitäten und Fähigkeiten
- Workshop Formate und Abläufe
- Informelle Folien für Präsentationen
- Bildungsmaterialien

### **5.5.1. Kommunales Selbstbewertungstool**

Dabei handelt es sich um ein Excel Tool in Englischer Sprache, welches dazu verwendet werden kann, die Stärken und Herausforderung im Bereich der Energieraumplanung zu identifizieren. Zielgruppe sind Kommunen bzw. eingangs erwähnte stadtnahe Beratungsorganisationen, welche sich strukturiert dem Thema nähern wollen. Grundsätzlich sollte jede strategische Maßnahme analysiert werden, wobei dazu jeweils folgende sechs Frage beantwortet werden sollten:

- Bewusstsein zu Benefits / Inhalt der strategischen Maßnahme
- Verfügbare Fähigkeiten / Wissen / Ressourcen für die Umsetzung der strategischen Maßnahme
- Regelmäßige Anwendung der strategischen Maßnahme
- Qualität der Anwendung der strategischen Maßnahme
- Effizienz der Anwendung der strategischen Maßnahme in der Kommune
- Barrieren und Erfolgsfaktoren für die Anwendung

Die Fragen sollten relativ spontan mit grün (sehr oft, gut, ...) , orange (manchmal, ein wenig, ...) oder rot (nie, kein Wissen, ...) beantwortet werden. Das Ergebnis könnte dann folgendermaßen ausschauen (vgl. Abbildung 15):

Name of the municipality	xxx								
Date of the assessment	xxx								
Participants	xxx								
STATUS-QUO	Set Vision and Targets	Develop Renewable Energy Strategies	Make Full use of Legal Frameworks	Design of Urban Competition Processes	Make Use of Tools Supporting the Decision Making Process	Implement Monitoring of Energy Consumption and GHG Emissions	Stakeholder Engagement & Involvement	Include Socio Economic Criteria	Implement Effective and efficient Organizational Processes
Awareness	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green
Available skills/knowledge/resources	Green	Green	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow
Regular application	Yellow	Green	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green
Quality of application	Red	Green	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Green	Green
Efficiency of application	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Green	Yellow

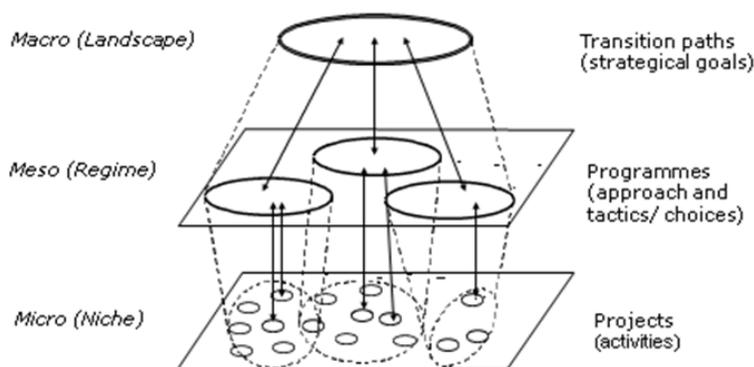
**Abbildung 15: Beispielhafte Darstellung der Ergebnisse (SIR, 2017)**

In diesem Fall bestünde noch deutlicher Aufholbedarf im Bereich der städtebaulichen Wettbewerbe.

### 5.5.2. Aufbau von Kapazitäten und Fähigkeiten

Dieses Arbeitsmaterial besteht aus einer textlichen Beschreibung, welche darauf abzielt Empfehlungen zur Optimierung von Organisationen in Hinblick auf den Aufbau von Kapazitäten und Fähigkeiten zu formulieren. Grundsätzlich sind dabei folgende drei Ebenen zu berücksichtigen: Die Projektebene, Programmebene und die Strategische Ebene. Die Herausforderung besteht darin, alle drei Ebenen so zu koordinieren, dass sie konsistent und miteinander verbunden sind.

## Multi level model



**Abbildung 16: Multi level model (Loorbach et al., 2016)**

Daraus lassen sich die folgenden erforderlichen Fähigkeiten ableiten:

- Die Fähigkeit, Workshops zu organisieren (Moderator)
- Die Fähigkeit, Veränderungsmanagement zu betreiben (Change Manager)
- Die Fähigkeiten, Veränderungsprozesse anzustoßen (Überblick haben, Verbindungen machen, Monitoring → Integrator)
- Die Fähigkeit, Teams zu koordinieren (Koordinator)
- Die Fähigkeit, Projekte zu managen („Technische“ Fertigkeiten)

Um die erforderlichen Kapazitäten aufzubauen bestehen die folgenden Möglichkeiten:

- Bewusstseinsbildung betreiben
- Selbstständiges Lernen
- Positionierung des Themas innerhalb der Organisation
- Treffen und Exkursionen organisieren mit dem Ziel des Erfahrungsaustausches
- Aufträge erteilen
- Schaffung der organisatorischen Rahmenbedingungen
- Einbindung von Externen
- Konsistent sein bei der Entscheidungsfindung

### **5.5.3. Workshop Formate und Abläufe**

Im internationalen Vergleich hat sich gezeigt, dass es eine Vielzahl an Austauschformaten gibt. Im Rahmen dieser Arbeit wurden wesentliche Workshop Abläufe und Formate beschrieben, um wertvolle Informationen für das Zusammenbringen von Personen bei der Hand zu haben. Grundsätzlich zeichnen sich erfolgreiche Workshops dadurch aus, dass

- sie sehr gut vorbereitet sind,
- der Moderator persönlich und fachlich zum Thema passt und seine Rolle ausfüllt,
- Feedback vor und nach dem Workshop eingeholt wird.

Ein Werkzeugkasten für die Gestaltung von Workshops als auch die Detailbeschreibung zu folgenden Workshop Formaten befindet sich im Anhang des Band 4: Zukunftskonferenz, Bar Camp, Workshop zum Status Quo, Runder Tisch, Energy Design Game.

#### 5.5.4. Informelle Folien für Präsentationen

Im Rahmen dieses Projekts wurde viel Wissen gesammelt. Dieses Wissen wurde in mehr als 180 Power Point Folien aufbereitet und steht nun Interessierten für die Erstellung eigener Präsentationen zur Verfügung (vgl. Abbildung 17).

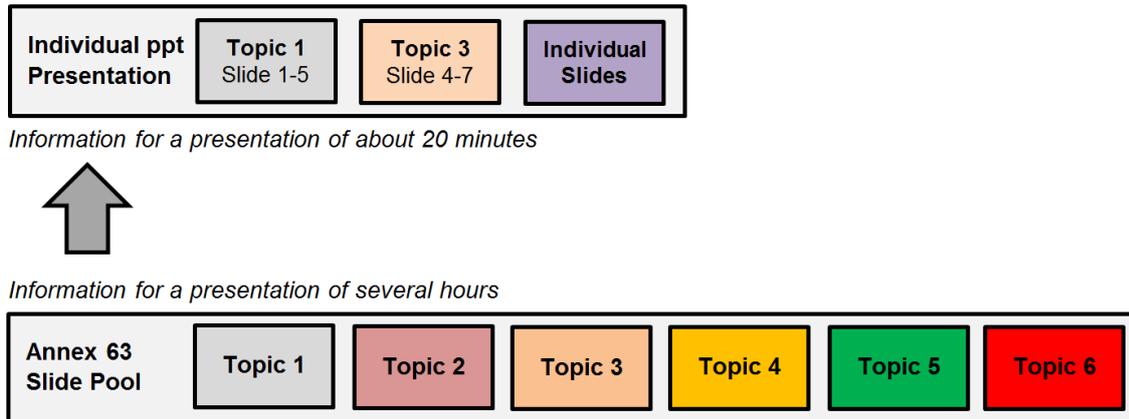


Abbildung 17: Konzept dieses Unterstützungsmaterials (SIR, 2017)

#### 5.5.5. Bildungsmaterialien

Im Projekt hat sich gezeigt, dass die Verknüpfung von Energie- und Stadtplanung in der akademischen Ausbildung punktuell Platz gefunden hat. Es war nicht Ziel dieses Projekts Unterlagen für die Ausbildung zu erstellen. Es wurden aber einige Beispiele von Lehrplankonzepten zusammengestellt, mit dem Ziel Anregungen für weitere Angebote zu geben. In der folgenden Übersicht befindet sich ein Überblick. Die Curricula sind im Anhang des Band 4 angeführt.

**Tabelle 5: Übersicht über relevante Kurse zum Thema Energieraumplanung (SIR, 2017)**

<b>Title</b>	<b>Language</b>	<b>Year</b>	<b>Contact person</b>
Energy, Planning and the Built Environment	English	2016	Carissa Slotterback, Humphrey School of Public Affairs, University of Minnesota
Energy, Transportation & Land Use	English	2015	
Urban Energy & Infrastructure Systems	English	2015	
Climate Action Planning	English	2015	
Energy Planning	English	2015	
Community, energy and planning	English	2014	
Adapting the Physical City: Innovations in Energy, Transportation, and Water	English	2014	
Planning resilient and low-carbon cities	English	2013	
Energy for sustainability	English	2008	
Urban Energy Planning – Compact Seminar	English	2017	
Transition to energy neutral cities	English	2015	Jacques Kimman, Zuyd University
Energy and urban Planning: Possibilities, instruments, potentials	German	2017	Helmut Strasser, Salzburg Institute for Regional Planning and Housing
Smart neighborhood development in small and medium-sized towns: Ideas and impulses	German	2017	

Weitere Informationen zu diesem Themenkomplex sind im Volume 4 beschrieben (Zugriff am 17.12.2018): [www.annex63.org/results/volume-4/](http://www.annex63.org/results/volume-4/)

## 5.6. Band 5 – Empfehlungen

Aus dem Projekt Annex 63 sind grundsätzlich zwei Arten von Empfehlungen entstanden:

- Die Empfehlungen für die strategische Ebene zielen darauf ab, andere Akteure und Stakeholder dazu zu motivieren, vergleichbare innovativen Prozesse zu initiieren.
- Die Empfehlungen für die Umsetzungsebene hingegen dienen in erster Linie als Hilfestellung bei der konkreten Umsetzung einzelner Maßnahmen.

Die Zielgruppe der Empfehlungen variiert von Land zu Land aufgrund der unterschiedlichen administrativen und organisatorischen Strukturen und unterschiedlichen Akteure/Stakeholder. Während einige Empfehlungen direkt Kommunen ansprechen, richten sich andere wiederum an Consultants, Universitäten und öffentliche Einrichtungen auf regionaler und nationaler Ebene.

Folgende Empfehlungen ergeben sich aus strategischer Sicht:

- **Kapazitätsaufbau:** Technologie ist ein Teil der Lösung; der zweite und größere Teil der Lösung sind Personen, eben den erwähnten Umsetzungschampions. Daher ist die Suche nach potenziell geeigneten Personen dafür ein wichtiges Thema. Die erfolgreiche Umsetzung von Energiestrategien in Kommunen benötigt engagierte und geschulte Personen innerhalb der städtischen Verwaltung, im speziellen in Stadtplanungsabteilungen, Bauabteilungen, Umweltabteilungen usw. Das Wissen, welches derzeit durch Ausbildung erlangt werden kann, ist oft noch nicht ausreichend, da Aspekte zum integralen Planen oftmals noch nicht ausreichend gelehrt werden. Zusätzliche Themen wie Energieplanung werden oder wurden in der Vergangenheit durch externe Organisationen wie dem Energieversorger eingebracht. Die Empfehlungen gehen daher in die Richtung, Workshops mit verschiedenen Stakeholdergruppen durchzuführen um voneinander zu lernen, Informationsaustausch innerhalb von Gemeinschaften und Akteuren zu fördern, Ausbildungsprogramme zu entwickeln um Wissen aufzubauen usw.
- **Effektive Organisationsstrukturen in Gemeinden:** Städte stehen unter dem Druck ihr Energiesystem umzugestalten. Gleichzeitig stehen sie vor der Herausforderung fehlender Kompetenzen, da Energieplanung verstärkt wieder zu einem Aufgabenfeld für Gemeinden geworden ist. Daher gibt es in den meisten Ländern kein formales Planungsverfahren für die räumliche Energieplanung. Erst durch neue Rahmenbedingungen wird es lokalen Verwaltungen ermöglicht, Konzepte für die Stadt- und Energieplanung in Zusammenarbeit mit den relevanten Stakeholdern zu entwickeln und umzusetzen. Da es auf lokaler Ebene viele Akteure im Bereich der Stadtplanung und Energieplanung gibt, ist der Aufbau von effektiven und effizienten Organisationsstrukturen und Prozessabläufen (z.B. Definition von Rollen / Verantwortlichkeiten) von großer Bedeutung. Die Empfehlungen gehen daher in die Richtung, sektor übergreifende Einheiten innerhalb der Verwaltung zu etablieren um integral arbeiten zu können, die Wichtigkeit der Gesetzgebung und den Raum für Experimente zu beachten, Systemdenken in Planungsprozesse einzubringen usw.
- **Koordination zwischen den Regierungen und zwischen lokalen und nationalen Initiativen:** Prinzipiell braucht es eine aufeinander abgestimmte Vorgangsweise bei der Erstellung und Umsetzung von nationalen und lokalen Zielen. Die nationale Ebene kann zur lokalen Politik beitragen, indem sie klare nationale Ziele festlegt und nationale Strategien zur Erreichung dieser Ziele entwickelt. Die Empfehlungen gehen daher in die Richtung, informale

Gelegenheiten für den Informationsaustausch zu initiieren um Vertrauen zwischen den beteiligten Agenturen aufzubauen, formale Mechanismen, Prozesse und Vereinbarungen zu schaffen, welche bestimmte zwischenstaatliche Aktivitäten festlegen, regelmäßig einen Prozess für die zwischenstaatliche Koordination zwischen den lokalen Regierungen und anderen betroffenen Behörden einzurichten usw.

- **Gesetzliche Rahmenbedingungen vollständig verstehen und nutzen:** Planungsprozesse sind in rechtliche Rahmenbedingungen eingebettet. Solange die Energieplanung nicht als Aufgabe der Stadtplanung verstanden wird, werden spezifische rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. Raumplanung) in vielen Ländern nicht für diese Zwecke genutzt. Ein Blick auf die Gesetzgebung mit Blick auf die Energieplanung könnte daher neue Möglichkeiten für die Umsetzung von Energiestrategien bieten. Wenn Hindernisse und Engpässe überwunden werden können, können Gemeinschaften Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen vornehmen oder Diskussionen über Änderungen einleiten. Die Empfehlungen gehen daher in die Richtung, dass Gemeinden analysieren sollten, welche Möglichkeiten und Gelegenheitsfenster es gibt, Energieraumplanung einzuführen, bestehende relevante gesetzliche Rahmenbedingungen für Energie- und Raumplanung zu identifizieren und zu kategorisieren usw.
- **Pilotprojekte – Experimente um Innovationen voranzutreiben:** Einige von den im Annex 63 diskutierten Fallbeispiele haben neuartige Ansätze, insbesondere hinsichtlich des organisatorischen Rahmens, erprobt. Bei manchen Projekten lag der Fokus auf der Verbindung verschiedener Interessensgruppen. Andere Fallbeispiele haben die Realisierbarkeit von CO<sub>2</sub>-neutralen Quartieren gezeigt. Die Empfehlungen gehen daher in die Richtung, Pilotprojekte zu versuchen, denn sie eröffnen Möglichkeiten für die Forschung, Evaluierung und Vermarktung von neuen Ideen, die Möglichkeit ambitionierte Ziele zu stecken um technische oder auch nicht technische Hindernisse oder Erfolgsfaktoren zu identifizieren, sich vermehrt der Verknüpfung zwischen den Stakeholdern und deren strukturierter Koordination zu widmen.
- **Verknüpfung zwischen gemeinschaftlichen (sozialen) Zielen mit geschäftlichen / privaten Interessen:** Der gemeinschaftliche Ansatz ist wichtig für das Engagement auf kommunale Ebene, indem er Zugriff auf die regelmäßigen kommunalen Geldflüsse hat, größere Investoren sucht und überzeugt und nach einer finanziellen Nähe innerhalb der öffentlich-privaten Grenze strebt. Der geschäftlich / private Ansatz hingegen ist wichtig, um Unterstützung – unter Berücksichtigung der öffentlichen Bedürfnisse – zu finden und die Möglichkeit zu eröffnen, Umsetzungen anhand kooperativer Modelle zu ermöglichen, welche auch für sozial schwächeren Gruppe leistbar sind. Die Empfehlungen gehen daher in die Richtung, Business Cases zu erstellen, welche öffentliche und private Interessen unter einen Hut bringen, Benefits für die einzelnen Empfänger zu monetisieren, Zukunftsszenarien zu betrachten usw.
- **Zukünftige Forschung – einschließlich aber nicht beschränkt auf die Internationale Energieagentur:** Annex 63 hat verschiedene Disziplinen zusammengebracht, darunter Ingenieure, Stadtplaner und Architektur. Aufgrund der vielfältigen Expertisen und Vertretung von Forschern und Praktikern konnten der Annex 63 nicht nur die Herausforderungen definieren, sondern auch Ansätze für eine sinnvolle Integration von Energieplanung und Raumplanung entwickeln. Die Ergebnisse von Annex 63 beziehen sich weitergehend auf

mehrere nationale Kontexte und behandeln städtische Fälle von integrierter Energie- und Raumplanung aus kleinen und großen Gemeinden. In Zukunft sollte Forschung durch Anwendung der Ergebnisse auf unterschiedliche wirtschaftliche Bedingungen, unterschiedliche Klimabedingungen und ständige technologische Veränderungen vertieft werden. Die Empfehlungen gehen daher in die Richtung, die Ergebnisse von Annex 63 auf nationaler und kommunaler Ebene anzuwenden, zu bewerten und zu verfeinern um die Bedeutung und den Kontext bei der Gestaltung des Ansatzes der integrierten Energie- und Raumplanung besser zu verstehen, die Ansätze besonders auf Städte in Entwicklungsländern und wärmere Klimazonen zu übertragen, zusätzliche Forschung zu den Themen institutionelle Strukturen und Entscheidungsstrukturen zu betreiben usw.

Weitere Informationen zu diesem Themenkomplex sind im Volume 5 beschrieben (Zugriff am 17.12.2018): [www.annex63.org/results/volume-5/](http://www.annex63.org/results/volume-5/)

## **6. Die Österreichischen Beiträge zum Projekt**

In den folgenden Abschnitten, sind die Österreichischen Beiträge zum Projekt Annex 63 – strukturiert nach dem Entwicklungsprozess – beschrieben.

### **6.1. Band 0 – Dokumentation der Workshops und Einbindung von Städten**

In Österreich wurden im speziellen folgenden Stakeholder Gruppen aktiv eingebunden:

- Stadt Salzburg, Stadt Wien, Stadt Graz
- diverse Vertreter aus der Salzburger und Wiener Stadtverwaltung sowie Vertreter lokaler Energieversorger
- bmvit, European Energy Award / e5-Program, Städtebund, Vernetzungsplattform, Smart City Salzburg, Netzwerk des Projekts Urban Learning, D-A-CH Netzwerk uvm.

Insgesamt wurden 44 Meetings bzw. Workshop mit 660 Personen – mit dem Zweck des Informationsaustausches – bis Mai 2017 umgesetzt. Die vom SIR – Salzburger Institut für Raumordnung umgesetzten Meetings und Workshops sind in der Tabelle 6 angeführt.

**Tabelle 6: Übersicht über die vom SIR durchgeführten Tätigkeiten mit dem Zweck des Informationsaustausches**

Type of activity	Description / Title	Date	Venue	Number of participants
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   DACH	11.11.2014	Salzburg	6
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Itzling	27.11.2014	Salzburg	5
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg	26.06.2015	Salzburg	7
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg	12.09.2015	Salzburg	7
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg	28.10.2015	Salzburg	5
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg	20.11.2015	Salzburg	7
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg	17.12.2015	Salzburg	7
Meeting	1. Abstimmungsmeeting mit Land Salzburg	17.12.2015	Salzburg	7
Meeting	2. Abstimmungsmeeting mit Land Salzburg	02.02.2016	Salzburg	6
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Projekte mit SAG	18.02.2016	Salzburg	9
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Stakeholdermanagement	01.03.2016	Salzburg	4
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Koomunikation	14.04.2016	Salzburg	5
Meeting	3. Abstimmungsmeeting mit Land Salzburg	02.05.2016	Salzburg	8
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Diverse Themen	02.05.2016	Salzburg	5
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Diverse Themen	17.05.2016	Salzburg	5
Meeting	IEA EBC Annex 64 LowEx Communities	24.05.2016	online	2
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Mobilität	07.07.2016	Salzburg	4
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   heatswap, e5	12.09.2016	Salzburg	4
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   Internationales	13.10.2016	Salzburg	4
Meeting	EnergyCityConcepts - Projekttreffen	28.11.2016	Graz	8
Meeting	Arbeitsgruppe Smart City Salzburg   ROG	19.01.2017	Salzburg	4
Meeting	EnergyCityConcepts - Treffen mit Reissner	26.01.2017	Graz	6
Workshop	Besuch Tokio Gas	05.11.2014	Salzburg	5
Workshop	„Stadt der Zukunft“-Programmstrategie	26.11.2014	Wien	10
Workshop	Smart Cities - Was macht eine intelligente Stadt aus	28.11.2014	Zürich	100
Workshop	Smart City Week Salzburg	04.03.2015	Salzburg	100
Workshop	IEA SHC Task 51: Forschung findet Stadt	06.03.2015	Salzburg	30
Workshop	Projektworkshop ERPhoch3	26.03.2015	Graz	20
Workshop	Arbeitsgruppensitzung Zell am See	16.06.2015	Zell am See	11
Workshop	Workshop im Rahmen der Studienfahrt bmvit nach Amsterdam, Bottrop und Hamburg	31.08.2015	Amsterdam	24
Workshop	IEA SHC Task 51: In-take Workshop: Solare Energie in der Stadtplanung	05.11.2015	Graz	15
Workshop	Wachstum im Wandel	23.02.2016	Wien	30
Workshop	Workshop im Rahmen der Fachexkursion nach Kopenhagen und Hamburg	18.04.2016	Kopenhagen	24
Workshop	Abschlussworkshop 2000 W Areal	28.04.2016	Wien	8
Workshop	EnergyCityConcepts - 1.Meeting	22.06.2016	Salzburg	7
Workshop	1. Smart City Round Table	01.07.2016	Salzburg	43
Workshop	klimaaktiv EntwicklungsLabor	13.09.2016	Wien	33
Workshop	1. Abstimmungstreffen mit Urban Learning	29.09.2016	Wien	9
Workshop	2. Abstimmungstreffen mit Urban Learning	19.10.2016	München	30
Workshop	IEA Vernetzungstreffen	20.10.2016	Wien	30
Workshop	EnergyCityConcepts - 2.Meeting	16.11.2016	Salzburg	11
Workshop	Workshop Itz Smart	01.02.2017	Salzburg	19
Workshop	BauZ 2017	16.02.2017	Wien	40
Workshop	2. Abstimmungstreffen mit Urban Learning	03.05.2017	Vienna	14

Ergänzt wurden diese Tätigkeiten mit Disseminationsaktivitäten auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene. Insgesamt wurden unter Österreichischer Federführung 21 Disseminationsaktivitäten bis Mai 2017 umgesetzt. In der Tabelle 7 sind die vom SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen durchgeführten Verbreitungstätigkeiten angeführt.

**Tabelle 7: Übersicht über die vom SIR durchgeführten Verbreitungstätigkeiten**

Dissemination channel	Description / Title	Date	Venue	Distribution
Online media	IEA-EBC Annual Report 2014	07.12.2014	online	Worldwide
Online media	IEA-EBC Newsletter 2015	26.01.2015	online	Worldwide
Online media	Webpage Annex 63	31.12.2015	online	Worldwide
Online media	IEA-EBC Annual Report 2015	20.01.2016	online	Worldwide
Online media	IEA-EBC Annex 63 Factsheet	07.04.2016	online	Worldwide
Online media	IEA-EBC Newsletter 2016	12.07.2016	online	Worldwide
Paper	Implementation of Energy Strategies in Communities - from Pilot Project in Salzburg, Austria to Urban Strategy	01.01.2015	print - ASHRAE Winter Conference 2015, Chicago	USA
Paper	Implementation of Energy Strategies in Communities - Results within the context of IEA Annex 63	27.01.2017	print - ECOS	USA
Paper	Implementation of Energy Strategies in City of Salzburg, Austria - From Pilot Project to Urban Strategy	27.01.2017	print - ECOS	USA
Paper	Implementation of Energy Strategies in Communities	13.03.2017	print - ECEEE	France
Paper	Implementation of energy strategies in communities	31.03.2017	print - Energy and Buildings	Worldwide
Presentation	Implementation of energy strategies in communities	05.11.2014	Helsinki - ExCo Technical day	Worldwide
Presentation	Implementation of Energy Strategies in Communities - from Pilot Project in Salzburg, Austria, to Urban Strategy	25.01.2015	Chicago - ASHRAE Winter Conference 2015	USA
Presentation	Implementation of energy strategies in communities	17.06.2015	Lisbon - ExCo Technical day	Worldwide
Presentation	Bewertung: Genügt ein Tool oder braucht es mehr?	10.12.2015	Wien - ÖGUT Themenfrühstück	Austria
Presentation	Umsetzungserfahrung aus e5 - Gemeinden	15.12.2015	Wien - SPRINKLE-Abschlusskonferenz	Austria
Presentation	Chancen und Herausforderungen beim Zusammenspiel von Energie- und Stadtplanung im internationalen Kontext	10.05.2016	Biel - Energiestadt Mitgliederversammlung	Switzerland
Presentation	Implementation of energy strategies in communities	08.06.2016	Oslo - ExCo Technical day	Worldwide
Presentation	Implementation of energy strategies in communities	28.06.2016	Wuhan - EU-China Low Carbon Cities Conference	China
Presentation	Urban issues coordination group	22.02.2017	Paris - IEA Building Co-ordination Group Meeting	Worldwide
Print media	Stadtplanung mit Energie: Methoden zur Umsetzung von Energiestrategien in Städten und Gemeinden	03.02.2017	print - Nachhaltige Technologien	Austria

## 6.2. Band 1 – Bestandsaufnahme von Maßnahmen

Das SIR - Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen hat im Zuge der Status-Quo Analysen die relevantesten Österreichischen politischen Rahmenbedingungen, Planungsprozesse und Instrumente im Bereich der Stadt- und Energieplanung dokumentiert und dem Projektkonsortium zur Verfügung gestellt.

### 6.2.1. Politische Rahmenbedingungen in Österreich

Grundsätzlich haben in Österreich die Länder die Verantwortung im Bereich der Raumplanung. Das bedeutet, dass Österreich neun (verschiedene) Raumordnungsgesetze hat. Die Gemeinden sind hingegen für die Planung und Flächenwidmungspläne verantwortlich (vgl. Abbildung 18):

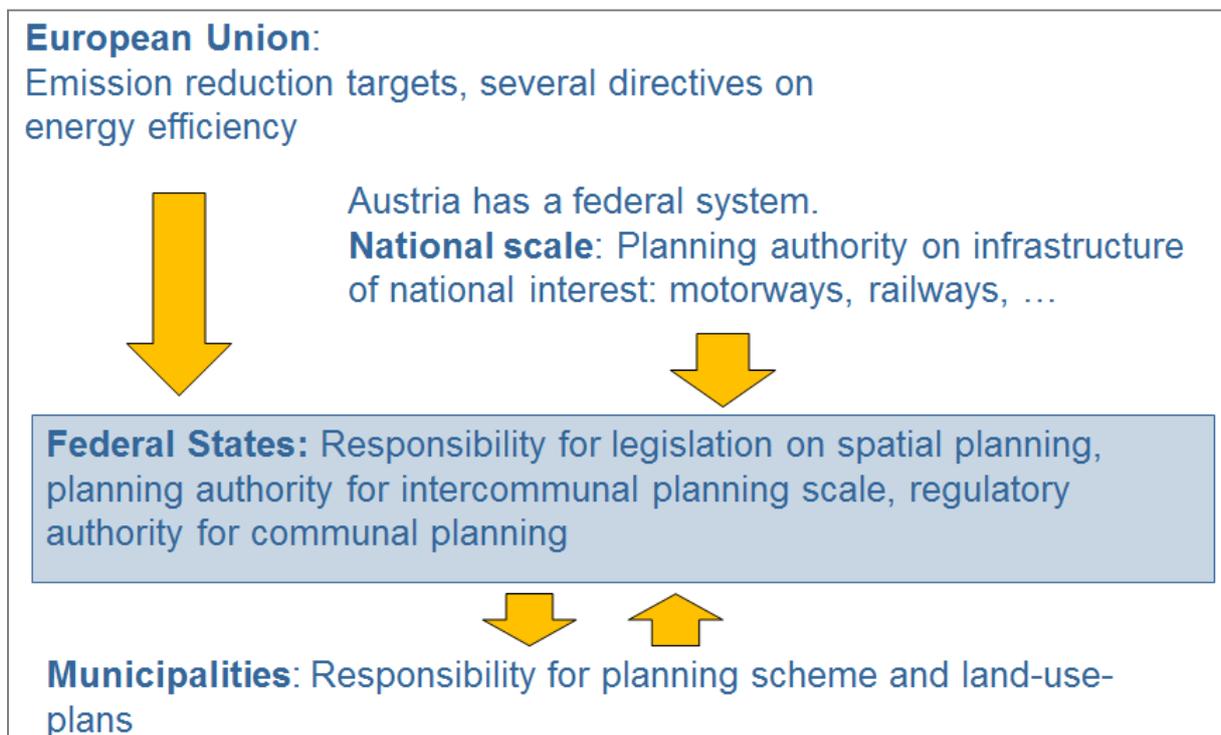


Abbildung 18: Politische Rahmenbedingungen in Österreich (SIR, 2015)

In der folgenden Tabelle 8 sind die relevantesten gesetzlichen Vorgaben, Vereinbarungen und Qualitätssicherungssysteme im Bereich der Raumordnung und der Energieplanung am Beispiel Salzburg aufgelistet. Da die Raumordnungsgesetzgebung in Österreich Bundesländerangelegenheit ist, können geringfügige Abweichungen in den anderen Bundesländern nicht ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 8):

**Tabelle 8: Übersicht über die vom SIR analysierten Instrumente im Bereich der Raumordnung und der Energieplanung. Legende: Gesetzliche Vorgaben, Vereinbarungen, Qualitätssicherungssysteme**

Primär Raumplanung	Ebene	Primär Energieplanung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2011</li> </ul>	Österreich	<ul style="list-style-type: none"> <li>OIB-Richtlinie 6 2015</li> <li>Österreichisches Klimaschutzgesetz</li> <li>Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel</li> <li>Klimabündnis</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Salzburger Raumordnungsgesetz 2009</li> </ul>	Land Salzburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bautechnikverordnung Energie 2014</li> <li>Masterplan Klima + Energie 2020</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalprogramme</li> <li>Sachprogramm Standortentwicklung für Wohnen und Arbeiten im Salzburger Zentralraum</li> <li>Masterplan – kooperatives Raumkonzept Kernregion Salzburg</li> </ul>	Region Salzburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergebnisse aus Einzelprojekten (z.B. OPTRES)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächenwidmungsplan</li> <li>Räumliches Entwicklungskonzept der Stadt Salzburg 2007</li> </ul>	Stadt Salzburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anforderung an Baubewilligung (grob)</li> <li>Masterplan 2025</li> <li>e5 Programm</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bebauungsplan</li> </ul>	Siedlungsebene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anforderung an Baubewilligung (detailliert)</li> <li>klimaaktiv Gebäudedeklaration</li> </ul>

Grundsätzlich ermöglichen die Instrumente der Raumordnung die „Planmäßige Gestaltung eines Gebiets“ (ROG, 2009). Die Instrumente der Energieplanung hingegen „schaffen die Grundlagen für den Weg in eine nachhaltige Energiezukunft“ (MA 20, 2016).

## 6.2.2. Planungsprozesse am Beispiel Salzburg

Die im Abschnitt 5.2.1 dargestellten Rahmenbedingungen schaffen die rechtliche, technische und organisatorische Grundlage für die einzelnen Planungsprozesse, welche für die Stadt Salzburg folgendermaßen dargestellt werden können (vgl. Abbildung 19):

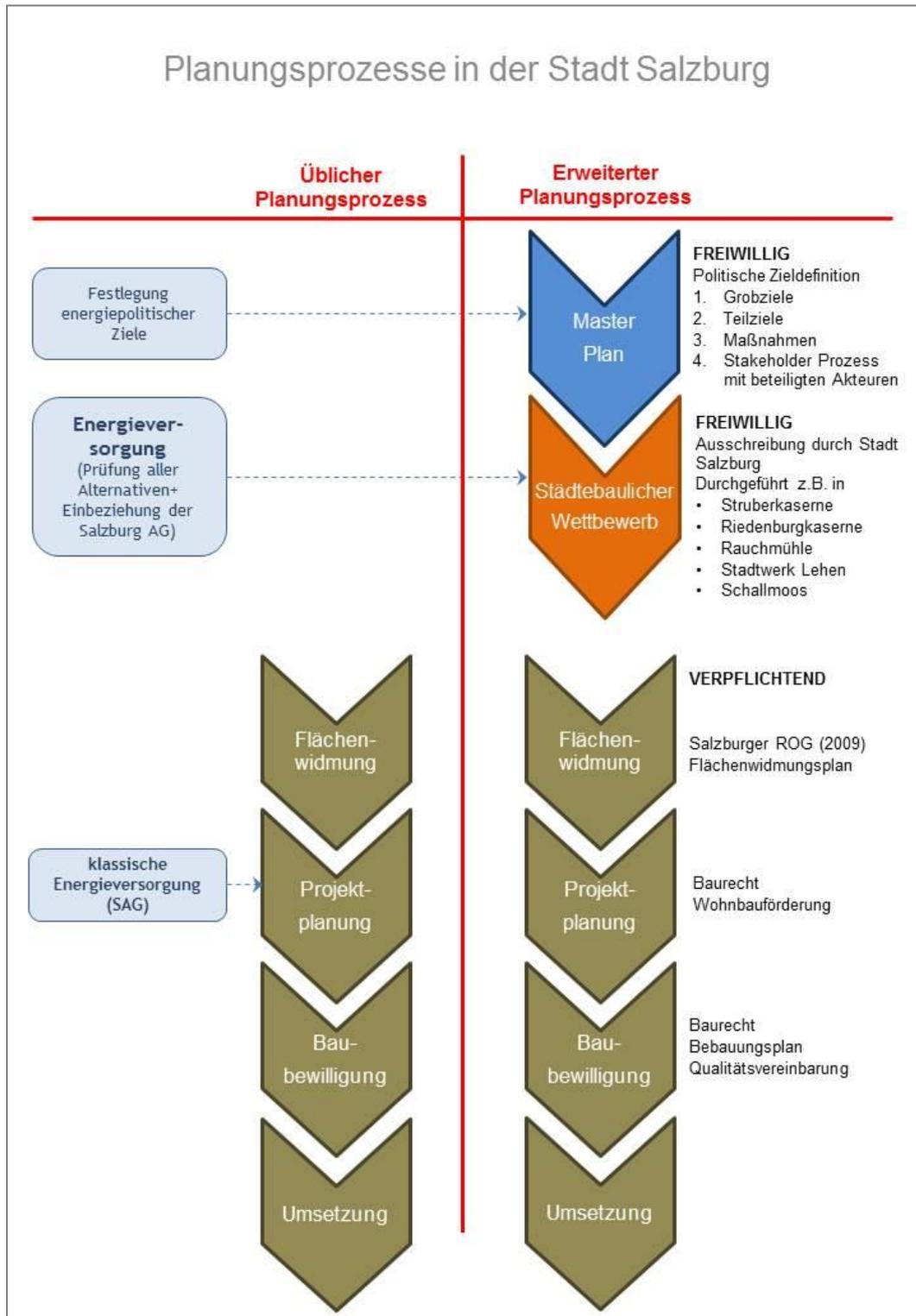


Abbildung 19: Planungsprozesse in der Stadt Salzburg (SIR, 2015)

Im Normalfall beginnt der Planungsprozess in Salzburg bei der Flächenwidmung. Bei diesem Prozessschritt wird – unter Berücksichtigung der Vorgaben des Salzburger Raumordnungsgesetzes – festgelegt, wie ein bestimmtes Grundstück genutzt werden kann bzw. unter Berücksichtigung der Zielvorgaben des räumlichen Entwicklungskonzepts genutzt werden soll (z.B. Bauland, Grünland, Verkehrsfläche). Das Ergebnis und die einzuhaltenden Rahmenbedingungen (z.B. Geschossflächenzahl) werden anschließend in einem Flächenwidmungsplan festgehalten. In einem nächsten Prozessschritt werden schließlich die Voraussetzungen zur zukünftigen Energieversorgung getroffen (z.B. klassische Energieversorgung durch lokalen Energieversorger über Fernwärme, falls verfügbar) und alle weiteren Aspekte der lokalen Bauordnung bzw. der Wohnbauförderung (z.B. thermischer Standard) in ein finales Bebauungskonzept eingearbeitet. Schlussendlich wird nach erfolgreicher Prüfung die Baubewilligung erteilt und mit der Errichtung des Vorhabens gestartet. Im Idealfall, und in Salzburg schon teilweise implementiert, sollte vor der Flächenwidmung noch eine Präzisierung der energiepolitischen Zielvorgaben für den eigentlichen Planungsprozess erfolgen. Dies kann beispielsweise durch die Implementierung der (freiwilligen) Vorgaben des Smart City Masterplans in einen städtebaulichen Wettbewerb erfolgen (z.B. Voraussetzung ist die Errichtung einer CO<sub>2</sub>-neutralen Siedlung). An welchen Punkten und wie genau die dargestellten Prozessschritte noch enger miteinander verknüpft werden können bzw. müssen um eine optimale Integration von Energieaspekten in den vorgestellten Planungsprozessen zu gewährleisten, war Inhalt des nächsten Arbeitsschrittes, in welchem die strategischen Maßnahmen und deren zeitliche Integration analysiert wurden.

### 6.2.3. Maßnahmen in Österreich

Schlussendlich sind in Österreich eine Vielzahl an Instrumenten im Einsatz, um das Thema Energieraumplanung voranzutreiben. Die einzelnen Instrumente verfolgen dabei unterschiedliche Ziele (ermutigen, ermöglichen, erzwingen) und können für Österreich folgendermaßen abstrahiert zusammengefasst werden (vgl. Tabelle 9):

**Tabelle 9: Österreichische Maßnahmen im Bereich der Raumordnung bzw. Energieplanung und deren Ziel, Motivation und Verbreitungskanal**

Maßnahme	Thema	Ziel	Motivation	Verbreitung
Freiwillige Teilnahme am Klimabündnis	Öffentlichkeitsarbeit	Ermutigen	Beitrag zur Zielerreichung auf globaler Ebene	Gemeinden
Schaffung/Optimierung von rechtsverbindlichen Instrumenten zur Festlegung von Klimazielen auf regionaler Ebene	Rechtliche Rahmenbedingungen vorgeben	Erzwingen	Beitrag zur Zielerreichung auf nationaler Ebene	Gesetzgeber
Freiwillige Spezifizierung von Energiezielen	Ziele setzen	Ermutigen	Beitrag zur Zielerreichung auf nationaler Ebene und Vorbildwirkung	Steuerungs- und Arbeitsgruppen
Optimale Gestaltung der Städtebaulichen Wettbewerbe	Methoden einsetzen	Ermöglichen	Umsetzung von innovativen Ansätzen	Ausschreibungsv erfahren
Schaffung/Optimierung	Rechtliche	Erzwingen	Umsetzung von	Bebauungsplan

Maßnahme	Thema	Ziel	Motivation	Verbreitung
von rechtsverbindlichen Instrumenten zur Festlegung von Energiezielen auf lokaler Ebene	Rahmenbedingungen vorgeben		kostenoptimalen Lösungen	
European Energy Award (eea) bzw. e5-programm für energieeffiziente gemeinden (e5-programm)	Ziele setzen und monitoren	Ermutigen	Bewusstseinsbildung und Verbreitung von Energieeffizienz und Erneuerbaren	Evaluierung und Dokumentation der Aktivitäten auf Gemeindeebene
Einbindung von Stakeholder bei der Planung von Siedlungen	Möglichkeit zur Partizipation schaffen	Ermutigen	Erzielung einer höheren Akzeptanz	Stadtplanung (freiwillig)

### 6.3. Band 3 – Anwendung der strategischen Maßnahmen

Das SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen hat an vier internationalen (projektinternen) Arbeitsgruppen aktiv mitgearbeitet, welche Arbeitspapiere zu folgenden strategischen Maßnahmen erarbeitet haben:

- Rechtlicher Rahmenbedingungen vollständig ausnutzen
- Städtebauliche Wettbewerbe gestalten
- Tools zur Entscheidungsfindung nutzen
- Effektive und effiziente organisatorische Prozesse implementieren

Neben der Ableitung von allgemein Empfehlungen, wurden in Österreich aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen folgende Teilaufgaben umgesetzt bzw. Projekte initiiert (Zugriff am 17.12.2018):

- **klimaaktiv Siedlungsbewertung:** Entwicklung eines Systems zur Planung, Bewertung und Qualitätssicherung von Siedlungen basierend auf dem Schweizer System der 2000-Watt-Gesellschaft. Link: [nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/kennwerte-siedlungsbewertung-fuer-errichtung-betrieb-und-mobilitaet-in-klimavertraeglichen-siedlungen.php](http://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/kennwerte-siedlungsbewertung-fuer-errichtung-betrieb-und-mobilitaet-in-klimavertraeglichen-siedlungen.php)
- **EnergyCityConcepts:** Methoden- und Konzeptentwicklung zur Implementierung nachhaltiger Energiesysteme in Städten am Beispiel von Gleisdorf und Salzburg. Link: [nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/ecc-energy-city-concepts.php](http://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/ecc-energy-city-concepts.php)
- **heatswap\_salzburg:** Entwicklung eines Wärmeatlas für den Zentralraum Salzburg. Link: [www.vorzeigeregion-energie.at/projekt/heatswap\\_salzburg/](http://www.vorzeigeregion-energie.at/projekt/heatswap_salzburg/)
- **Nationale Vernetzungsplattform Smart Cities:** Etablierung eines nationalen Netzwerkes, welches sich unter anderem mit dem Thema „Energieraumplanung in Salzburg, Wien, Graz, Innsbruck und Villach“ beschäftigt. Link: [www.vorzeigeregion-energie.at/projekt/heatswap\\_salzburg/](http://www.vorzeigeregion-energie.at/projekt/heatswap_salzburg/)

## 6.4. Band 3 – Anwendung der strategischen Maßnahmen

Zum anschaulichen Verständnis der im Abschnitt 5.4 vorgestellten Aspekte, wurden herausragende Maßnahmen in nationalen Fallbeispielen näher beschrieben und dem internationalen Projektkonsortium zur Verfügung gestellt. Das SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen hat in diesem Zusammenhang folgende sieben Fallbeispielen für die Analyse aufbereitet: Graz Reininghaus, Graz Zanklhof, Salzburg Gnigl, Salzburg Struberkaserne, Salzburg, Schallmoos, Salzburg Stieglgründe, Salzburg Lehen. Salzburg Lehen wurde zudem als Best-Practice Fallstudie für eine umfassende Analyse ausgewählt. Beispielsweise zeigt sich am Beispiel Lehen, welche Maßnahmen gesetzt werden müssen um die Zusammenarbeit von interdisziplinären Teams bei städtischen Siedlungsprojekten erfolgreich umzusetzen. Wichtige Meilensteine sind eine Qualitätsvereinbarung, Etablierung einer Steuerungsgruppe, sowie die Sicherstellung der Finanzierung. Um diese Meilensteine zu erreichen, sind die in der Abbildung 20 angeführten strategischen Maßnahmen (siehe auch Band 2) in der richtigen Reihenfolge einzusetzen.

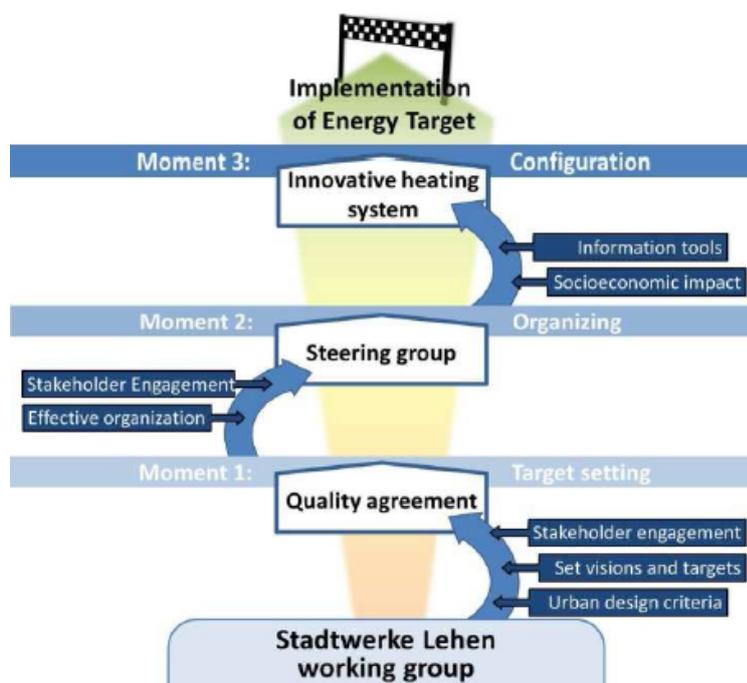


Abbildung 20: Abfolge der strategischen Maßnahmen (DTU, 2017)

## 6.5. Band 4 – Unterstützungsmaterialien für Stakeholder

### 6.5.1. Kommunales Selbstbewertungstool in deutscher Sprache

Das im Rahmen des Annex 63 entwickelte Selbstbewertungstool wurde in die deutsche Sprache übersetzt und um eine fünfstufige Skala erweitert (1... sehr gut bis 5... nicht genügend). Das Tool wurde in den Städten Salzburg und Gleisdorf angewendet. In Abbildung 21 ist das Ergebnis für Salzburg dargestellt:

STATUS-QUO	Visionen und Ziele setzen	Strategien entwickeln	Rechtliche Rahmenbedingungen vollständig ausnutzen	Städtebauliche Wettbewerbe gestalten	Tools zur Entscheidungsfindung nutzen	Monitoring des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen durchführen	Stakeholder Engagement & Beteiligung	Sozioökonomische Kriterien einbeziehen	Effektive und effiziente organisatorische Prozesse implementieren	
Bewusstsein	1	2	2	4	2	2	1	3	2	2,1
Verfügbare Fähigkeiten / Wissen / Ressourcen	2	2	1	3	2	2	1	2	1	1,8
Regelmäßige Anwendung	1	2	2	3	1	3	3	4	1	2,2
Qualität der Anwendung	2	3	3	5	1	3	3	3	1	2,7
Effizienz der Anwendung	2	1	4	4	4	3	2	4	1	2,8
	1,6	2,0	2,4	3,8	2,0	2,6	2,0	3,2	1,2	2,3

Abbildung 21: Beispielhafte Darstellung des Ergebnisses (SIR, 2018)

Grundsätzlich werden in der Stadt Salzburg bereits eine Vielzahl an Themen vertiefend bearbeitet. Handlungsbedarf besteht dennoch bei der Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in städtebauliche Wettbewerbe als auch die verstärkte Berücksichtigung von sozioökonomischen Kriterien.

### 6.5.2. Aufbau von Kapazitäten und Fähigkeiten

Die Organisationsstruktur der Smart City Salzburg wurde des Öfteren präsentiert. Österreich hat gegenüber den anderen internationalen Partnern bereits viel Erfahrung bei der Entwicklung, Einführung und dem Management von den im Bereich der Energieraumplanung erforderliche interdisziplinären Organisationsstrukturen. Österreich ist in diesem Fall zum Wissensübermittler geworden. In Abbildung 22 ist die Organisationsstruktur der Smart City Salzburg dargestellt.



Abbildung 22: Organisationsstruktur der Smart City Salzburg (SIR, 2018)

### 6.5.3. Workshop Formate und Abläufe

Die Smart City Salzburg initiiert regelmäßig Round Tables zu ausgewählten Themen. Der Round-Table zum Thema „Energieorientierte Stadtplanung“ wurde auf Basis der internationalen Erfahrungen gestaltet. Link: [www.stadt-salzburg.at/pdf/energieorientierte\\_stadtplanung.pdf](http://www.stadt-salzburg.at/pdf/energieorientierte_stadtplanung.pdf) (Zugriff am 17.12.2018)

### 6.5.4. Informelle Folien für Präsentationen

Bei der Gestaltung von nationalen Präsentationen wurden auf den im Rahmen des Annex 63 erarbeiteten Folienpool zugegriffen.

### 6.5.5. Bildungsmaterialien

Gemeinsam mit der TU Graz und der TU Wien hat das SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen, einen Universitätskurs zum Thema „Smarte Quartiersentwicklung in kleinen und mittelgroßen Städten“ entwickelt (vgl. Abbildung 23): Link: [www.tugraz.at/studium/studienangebot/universitaere-weiterbildung/universitaetskurse-kurse-und-seminare/smarte-quartiersentwicklung-in-klein-und-mittelstaedten-ideen-und-impulse/](http://www.tugraz.at/studium/studienangebot/universitaere-weiterbildung/universitaetskurse-kurse-und-seminare/smarte-quartiersentwicklung-in-klein-und-mittelstaedten-ideen-und-impulse/) (Zugriff am 17.12.2018)

**UNIVERSITÄTSKURS**  
Start 29. November 2018  
„Smarte Quartiersentwicklung in kleinen und mittelgroßen Städten“

**UNIVERSITÄTS-KURS** Vorträge, Diskussionen, interaktive Work Sessions, Exkursion Salzburg  
weitere Infos zum Programm online: [www.tugraz.at/go/LLL-SMART](http://www.tugraz.at/go/LLL-SMART)

**TEILNAHME-GEBÜHR** 1.900 Euro (MwSt.-frei)  
1.650 Euro (MwSt.-frei) für Partnerstädte von URBA Graz sowie ab 2 Teilnehmenden einer Institution

**ABSCHLUSS** Zertifikat der TU Graz (4 ECTS)

**ANMELDUNG** bis 02. November 2018

**ZIELGRUPPE** VerwaltungsmitarbeiterInnen, PlanerInnen, VertreterInnen politischer Parteien oder Beratungsinstitute die in Stadtentwicklungsprozesse in mittelgroßen Städten eingebunden sind, z.B. Smart City Projekte initiieren sowie bearbeiten oder Stadtentwicklungskonzepte erstellen

**THEMEN**  
Das Institut für Städtebau der TU Graz hat in Kooperation mit dem Department für Raumplanung der TU Wien und dem SIR (Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen) den Universitätskurs entwickelt. Dieser bietet vertiefende Informationen zu relevanten Themen und Aufgabenfeldern aktueller Stadt- und Regionalentwicklung und präsentiert Beispiele aus der Praxis. Es gibt zudem Möglichkeiten für die Reflexion und den fachlichen Austausch mit KollegInnen über eigene Projektideen.

**Themenschwerpunkte**  
Do 29. November 2018: Modul 1 Öffentlicher Raum  
Fr 30. November 2018: Modul 2 Mobilität  
Do 7. Feber 2019: Modul 3 Innenentwicklung  
Fr 8. Feber 2019: Modul 4 Governance  
Do 9. Mai 2019: Modul 5 Energie  
Fr 10. Mai 2019: Modul 6 Exkursion  
Do 12. September 2019: Modul 7 Technische Infrastruktur  
Fr 13. September 2019: Modul 8 Abschluss

**ABLAUF**  
In den eintägigen Modulen werden in Form von Vorträgen Grundlagen zum jeweiligen Thema vermittelt und mit Praxisbeispielen illustriert. Anschließend werden in Workshop-Sessions Fallstudien, die von den TeilnehmerInnen mitgebracht wurden, vorgestellt, bearbeitet und reflektiert.

**LERNERGEBNISSE**

- Überblick und Grundlagenwissen Spezialwissen, neue Erkenntnisse und Beispiele aus der (internationalen) Praxis in Stadtplanungsprozessen und städtebaulichen Projekten
- Praktische Umsetzung des angeeigneten Wissens anhand eines selbst gewählten Fallbeispiels
- Teilhabe am internationalen Wissensnetzwerk mit Themenfokus Quartiersentwicklung und Smart City
- Prozessentwicklung, die Themenschwerpunkte werden von Expertinnen und Experten aus den Bereichen Wissenschaft, Verwaltung und Planungspraxis beleuchtet. Dadurch soll Innovationsfaktoren aufgezeigt werden und Handlungslogiken und Entwicklungsprozesse gegenübergestellt werden
- Kenntnis und Grundwissen über Calls zum Thema Smart City

Abbildung 23: Bewerbungsfolder für den Universitätslehrgang (SIR, 2018)

## **6.6. Band 5 – Empfehlungen**

Gemeinsam mit dem klimaaktiv Konsortium Erneuerbare Wärme hat das SIR Empfehlungen zu regionalen Regulierungen im Bereich der Raumplanung erarbeitet. Die Ergebnisse aus dem Annex 63 haben dabei eine zentrale Rolle gespielt. Link (Zugriff am 18.12.2018):

[www.klimaaktiv.at/erneuerbare/erneuerbarewaerme/stadt-quartiere/Lessons-Learned.html](http://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/erneuerbarewaerme/stadt-quartiere/Lessons-Learned.html)

## 7. Vernetzung und Ergebnistransfer

Die Projektergebnisse des Annex 63 sind primär für all jene Personengruppen relevant, welche sich mit dem Thema Energie- und Klimaschutz auf kommunaler Ebene beschäftigen bzw. beschäftigen möchten. Die Projektergebnisse richten sich daher an Städte und Gemeinde (Stadtplanungsabteilung, Bauabteilung, Umwelta Abteilung uvm.), Consultants (u.a. Energieplanung und Raumplanung), lokale Energieversorger, Forscher und Investoren.

Die relevanten Stakeholder wurden wie im Abschnitt 5.1 beschrieben eingebunden.

Gemeinden werden als Schlüsselakteure bei der Erreichung der nationalen und internationalen Energie- und Klimapolitischen Zielsetzungen gesehen. Im Rahmen dieses Projektes wurde daher für diese Zielgruppe konkrete Handlungsanweisungen und einfache Werkzeuge entwickelt, damit diese die anstehenden raumplanerischen und energiepolitischen Herausforderungen aktiv managen und entsprechende Maßnahmen nachhaltig umsetzen können. Neben der Bereitstellung von Informationen und Bewusstseinsbildung wurde im Rahmen dieses Projektes auch das Thema „Energieraumplanung“ unter Österreichischer Federführung weiterentwickelt. Als konkretes Ergebnis kann festgehalten werden, dass für eine erfolgreiche Energiewende nicht nur technologische Innovationen erforderlich sind. Vielmehr braucht es auch Innovationen im Bereich der Prozessgestaltung und Umsetzung. In Österreich gibt es bereits eine Reihe von Vorreiterstädten, welche durch den Erfahrungsaustausch darin gestärkt wurden, den eingeschlagenen Weg weiterzugehen und die anstehenden organisatorischen Umstrukturierungsmaßnahmen auch weiterhin aktiv voranzutreiben.

## 8. Schlussfolgerungen, Ausblick und Empfehlungen

Das Projekt Annex 63 hat gezeigt, dass Kommunen eine zentrale Rolle bei der Einleitung und Umsetzung der Energiewende leisten könnten. Aktuell fehlen in vielen Gemeinden aber noch die entsprechenden organisatorischen Strukturen um sich aktiv dem Thema widmen zu können. Das Potential das in diesem Thema schlummert ist aber riesengroß. Wie die analysierten Fallbeispiele gezeigt haben, sind Projekte immer dann erfolgreich, wenn ein „Implementation Champion“ gewisse Themen interdisziplinär vorantreibt und dabei das zentrale Ziel nicht aus den Augen verliert. Für die Initiierung und Umsetzung solcher Projekte gibt es kein Patentrezept. Vielmehr geht es darum, das Bewusstsein, die organisatorischen Strukturen und die Ressourcen dafür zu schaffen, offen in einen Dialog treten zu können und dadurch das Beste für alle Beteiligten herauszuholen. Die im Rahmen dieses Projektes entwickelten neun strategischen Maßnahmen können als erste Richtschnur herangezogen werden, um herauszufinden, mit welchen Themen man sich beschäftigen könnte. Wie und wann welche Themen eingebracht werden sollten, hängt immer von der aktuellen Situation ab. Das Selbstbewertungstool kann dabei helfen, die eigenen Stärken und relevante Handlungsfelder zu erkennen.

Die erarbeiteten Ergebnisse wurden bereits in einigen anderen Projekten als Grundlage für die Strategieentwicklung, Umsetzungsplanung und als Lehrinhalte herangezogen (vgl. auch Abschnitt 6.3). Es ist geplant, die Ergebnisse auch zukünftig als Grundlage für die Entwicklung von Umsetzungsstrategien auf kommunaler Ebene zu verwenden. So wird beispielweise aktuell von einem nationalen Konsortium aus Salzburg, Wien und der Steiermark an einem Wärmeatlas gearbeitet, welcher dann zukünftig als Entscheidungsgrundlage für die Planung von Wärmenetzen herangezogen werden kann (vgl. auch Abschnitt 5.3; strategische Maßnahme: Tools zur Entscheidungsfindung nutzen). Die Vorarbeiten aus dem Annex 63 unterstützen das Projektteam dabei vor allem mit internationalen Beispielen und Kontakten als auch mit der strategischen Einbettung des Themas in eine Gesamtstrategie.

Gemeinden können die Projektergebnisse dazu verwenden, sich über ihre eigenen Stärken und den möglichen Handlungsbedarf im Bereich der Energieraumplanung bewusst zu werden (Selbstbewertungstool). Sind die Herausforderungen bekannt, liefert das Projekt Handlungsanweisungen welche möglichen Schritte zur erfolgreichen Bewältigung dieser gesetzt werden sollten (strategische Maßnahmen).

Für Universitäten bildet das Projekt eine fruchtbare Grundlage um das Thema Energieraumplanung in bestehende Lehrpläne einzubringen und dadurch das notwendige Know-How auch in Österreich aufzubauen. Die Fallbeispiele helfen dabei, die Lehrinhalte praxisnah zu präsentieren.

Für all diejenigen, welche in der Gemeinde oder Politikberatung tätig sind, liefert das Projekt Argumente dahingehend, dass neben technologischen Innovationen auch Innovationen im Bereich der Planungsprozesse erforderlich sind.

In der dreijährigen Projektlaufzeit wurde der Bedarf nach einer Weiterführung des permanenten Austausches über die verschiedenen Energiestrategien sowie der Verknüpfung mit den Stadtplanungsakteuren sichtbar. Die Erreichung kommunaler Energie- und Klimaschutzziele ist mit Technologieforschung alleine nicht sichergestellt. Innovative technologische Lösungen brauchen innovative städtische Planungsprozesse zur Umsetzung. Um diesen Dialog auch zukünftig zu führen

wurde die Einrichtung einer diesbezüglichen Arbeitsgruppe innerhalb der bestehenden IEA-Struktur vorgeschlagen (Präsentationen bei der End-use Working Party, in den ExCo´s von verschiedenen TCPs). Im November 2017 wurde die IEA-EBC „Working Group on Cities and Communities“ beschlossen.

Weitere Infos unter: [nachhaltigwirtschaften.at/en/iea/technologyprogrammes/ebc/iea-ebc-wgcc.php](https://nachhaltigwirtschaften.at/en/iea/technologyprogrammes/ebc/iea-ebc-wgcc.php) (Zugriff am 17.12.2018)

## 9. Verzeichnisse

### Literaturverzeichnis

H. Strasser, V. Aagesen, I. Andresen, R. Buggie, K. Church, J. Freudenberg, D. Kellenberger, J. Kimman, A. Koch, M. Kornmann, Å. Lekang-Sørensen, U. Lynar, J.P. Petersen, M.B. Quitzau, A. Roser, C. Schively-Slotterback, Y. Shimoda, R. Streblow, G. Stryi-Hipp (2017): Annex 63: Implementation of energy strategies in communities: Volume 0: Documentation of workshops and involvement of cities, IEA project Annex 63, Salzburg Institute for Regional Planning and Housing, Salzburg, 2017.

Web: [www.annex63.org/results/volume-0/](http://www.annex63.org/results/volume-0/) (Zugriff am 17.12.2018)

K. Church, V. Aagesen, I. Andresen, R. Buggie, J. Freudenberg, D. Kellenberger, J. Kimman, A. Koch, M. Kornmann, Å. Lekang-Sørensen, U. Lynar, J.P. Petersen, M.B. Quitzau, A. Roser, C. Schively-Slotterback, Y. Shimoda, H. Strasser, R. Streblow, G. Stryi-Hipp (2017): Annex 63: Implementation of energy strategies in communities: Volume 1: Inventory of measures, IEA project Annex 63, Salzburg Institute for Regional Planning and Housing, Salzburg, 2017.

Web: [www.annex63.org/results/volume-1/](http://www.annex63.org/results/volume-1/) (Zugriff am 17.12.2018)

D. Kellenberger, V. Aagesen, I. Andresen, R. Buggie, K. Church, J. Freudenberg, J. Kimman, A. Koch, M. Kornmann, Å. Lekang-Sørensen, U. Lynar, J.P. Petersen, M.B. Quitzau, A. Roser, C. Schively-Slotterback, Y. Shimoda, H. Strasser, R. Streblow, G. Stryi-Hipp (2017): Annex 63: Implementation of energy strategies in communities: Volume 2: Development of strategic measures, IEA project Annex 63, Salzburg Institute for Regional Planning and Housing, Salzburg, 2017.

Web: [www.annex63.org/results/volume-2/](http://www.annex63.org/results/volume-2/) (Zugriff am 17.12.2018)

M.B. Quitzau, J.P. Petersen, V. Aagesen, I. Andresen, R. Buggie, K. Church, J. Freudenberg, D. Kellenberger, A. J. Kimman, Koch, M. Kornmann, Å. Lekang-Sørensen, U. Lynar, A. Roser, C. Schively-Slotterback, Y. Shimoda, H. Strasser, R. Streblow, G. Stryi-Hipp (2018): Annex 63: Implementation of energy strategies in communities: Volume 3: Application of Strategic Measures, IEA project Annex 63, Salzburg Institute for Regional Planning and Housing, Salzburg, 2018.

Web: [www.annex63.org/results/volume-3/](http://www.annex63.org/results/volume-3/) (Zugriff am 17.12.2018)

J. Kimman, V. Aagesen, I. Andresen, R. Buggie, K. Church, J. Freudenberg, D. Kellenberger, A. Koch, M. Kornmann, Å. Lekang-Sørensen, U. Lynar, J.P. Petersen, M.B. Quitzau, A. Roser, C. Schively-Slotterback, Y. Shimoda, H. Strasser, R. Streblow, G. Stryi-Hipp (2018): Annex 63: Implementation of energy strategies in communities: Volume 4: Stakeholder Support Materials, IEA project Annex 63, Salzburg Institute for Regional Planning and Housing, Salzburg, 2018.

Web: [www.annex63.org/results/volume-4/](http://www.annex63.org/results/volume-4/) (Zugriff am 17.12.2018)

H. Strasser, V. Aagesen, I. Andresen, R. Buggie, K. Church, J. Freudenberg, D. Kellenberger, J. Kimman, A. Koch, M. Kornmann, Å. Lekang-Sørensen, U. Lynar, J.P. Petersen, M.B. Quitzau, A. Roser, C. Schively-Slotterback, Y. Shimoda, R. Streblow, G. Stryi-Hipp (2017): Annex 63: Implementation of energy strategies in communities: Volume 5: Recommendations, IEA project Annex 63, Salzburg Institute for Regional Planning and Housing, Salzburg, 2018.

Web: [www.annex63.org/results/volume-5/](http://www.annex63.org/results/volume-5/) (Zugriff am 17.12.2018)

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Integraler Planungsprozess (Annex 51, 2013) .....	8
Abbildung 2: Geografische Verteilung der Projektpartner (SIR, 2017) .....	10
Abbildung 3: Big Picture des Projektes Annex 63 (Anita Berner, 2014).....	13
Abbildung 4: Umgesetzte Entwicklungsschritte (NRCan, 2017).....	13
Abbildung 5: Entwicklungsschritte (SIR, 2017).....	14
Abbildung 6: Netzwerk des Projektes Annex 63 (SIR, 2017) .....	15
Abbildung 7: Entwickelte Unterstützungsmaterialien (SIR, 2016) .....	17
Abbildung 8: Generalisierter Planungsprozess (SIR, 2016) .....	18
Abbildung 9: Strategische Maßnahmen (SIR, 2016).....	18
Abbildung 10: Relevanz der einzelnen strategischen Maßnahmen im Planungsprozess (SIR, 2017)...	20
Abbildung 11: Umsetzungsmomente von der Zielsetzung bis zur Umsetzung (DTU & AAU, 2017).....	21
Abbildung 12: Übersicht über die vier Dimensionen, welche bei der Projektentwicklung involviert sind (DTU & AAU, 2017).....	22
Abbildung 13: Überblick über die Kombination von strategischen Maßnahmen auf den drei Ebenen (DTU & AAU, 2017).....	24
Abbildung 14: Notwendige Zwischenschritt bei der Einbeziehung von Energie Zielen (DTU & AAU, 2017).....	25
Abbildung 15: Beispielhafte Darstellung der Ergebnisse (SIR, 2017) .....	27
Abbildung 16: Multi level model (Loorbach et al., 2016).....	27
Abbildung 17: Konzept dieses Unterstützungsmaterials (SIR, 2017) .....	29
Abbildung 18: Politische Rahmenbedingungen in Österreich (SIR, 2015) .....	37
Abbildung 19: Planungsprozesse in der Stadt Salzburg (SIR, 2015) .....	39
Abbildung 20: Abfolge der strategischen Maßnahmen (DTU, 2017) .....	42
Abbildung 21: Beispielhafte Darstellung des Ergebnisses (SIR, 2018) .....	43
Abbildung 22: Organisationsstruktur der Smart City Salzburg (SIR, 2018) .....	43
Abbildung 23: Bewerbungsfolder für den Universitätslehrgang (SIR, 2018) .....	44

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Relevante Meilensteine bei der Entwicklung des Projektes.....	8
Tabelle 2: Teilnehmende Länder, Städte und Organisationen.....	11
Tabelle 3: Übersicht über die Charakteristika der drei Ebenen (DTU & AAU, 2017) .....	22
Tabelle 4: Überblick über die Fallstudien und deren Bezug zu den strategischen Maßnahmen (DTU & AAU, 2017).....	23
Tabelle 5: Übersicht über relevante Kurse zum Thema Energieraumplanung (SIR, 2017) .....	30
Tabelle 6: Übersicht über die vom SIR durchgeführten Tätigkeiten mit dem Zweck des Informationsaustausches .....	35
Tabelle 7: Übersicht über die vom SIR durchgeführten Verbreitungstätigkeiten.....	36
Tabelle 8: Übersicht über die vom SIR analysierten Instrumente im Bereich der Raumordnung und der Energieplanung. Legende: Gesetzliche Vorgaben, Vereinbarungen, Qualitätssicherungssysteme.....	38
Tabelle 9: Österreichische Maßnahmen im Bereich der Raumordnung bzw. Energieplanung und deren Ziel, Motivation und Verbreitungskanal.....	40



**Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie**  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
[bmvit.gv.at](https://www.bmvit.gv.at)