

Smart-City-Leitfaden für die Seestadt Aspern Wien

Clemens Rainer, Ina Homeier

(DI Clemens Rainer MSc, denkstatt, Hietzinger Hauptstraße 28, 1130 Wien, clemens.rainer@denkstatt.at)
(DI Ina Homeier, Stadt Wien, MA18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, Smart City Koordination)

1 HINTERGRUND

In einer Vorstudie wurden die Grundlagen für die systematische Ableitung eines Smart-City-Leitfadens aus der Smart-City-Wien-Rahmenstrategie (SCWR) für ein konkretes Stadtquartier geschaffen. Dieser Ansatz wurde am Beispiel der Seestadt aspern angewendet und getestet.

Die in der SCWR definierten Ziele sind die Rahmenbedingungen der Smart-City-Zielsetzungen für das jeweilige Vorhaben der Stadtentwicklung in Wien. Im Sinne einer effektiven Umsetzung ist es nötig, diese langfristig beschlossenen Ziele Wiens in konkrete Ziele für das jeweilige Stadtentwicklungsprojekt zu übersetzen. Wenn möglich, sollten diese quantifiziert, ansonsten in benötigten Qualitäten und geplanten Maßnahmen beschrieben werden.

Für die Zielerreichung auf Quartiersebene sind daher konkrete Leitlinien, Kriterien und Handlungsanweisungen nötig. In diesem Sinne soll ein Leitfaden für Smart-City-Quartiere erstellt werden, der allen relevanten Stakeholdern, z. B. Stadt- und Energieplanerinnen und Energieplaner, Gebietsentwicklerinnen und Gebietsentwickler, Energieversorger etc. und für Wettbewerbe und Ausschreibungen als Orientierung dienen kann.

Als Grundlage dazu werden aktuelle Stadtentwicklungsprojekte untersucht und ausgewertet. Für die ausgearbeitete Studie wurde eines der größten Stadtentwicklungsgebiete Europas „aspern Die Seestadt Wiens“ herangezogen, das ein Modellstadtteil für die Smart City Wien (SCW) ist. Anhand der bisherigen Erfahrungen, die in der Seestadt gewonnen werden konnten, wurden einzelne Handlungsempfehlungen formuliert. Diese wiederum können die Basis für die weitere Erstellung eines generellen Leitfadens für Smart-City-Quartiere und somit für Smart-City-Vorgaben (z. B. in Ausschreibungen) sein.

Die in dieser Vorstudie gezogenen Schlüsse bzw. vorgeschlagenen Maßnahmen stellen keine als dogmatisch zu verstehenden Handlungsanleitungen dar. Sie sind Empfehlungen, die noch keiner tieferen Überprüfung unterzogen wurden. In einem weiteren Schritt geht es darum, weitere Fallbeispiele zu identifizieren und den Leitfaden anzuwenden und weiterzuentwickeln.

Die vorliegende Voruntersuchung bietet jedenfalls eine gute Grundlage, das Thema im Dialog mit allen Beteiligten weiter zu vertiefen und einen großen Schritt in der Umsetzung der Smart-City-Wien-Rahmenstrategie zu machen.

2 AUFGABENSTELLUNG:

Die folgenden Abbildung fasst die Aufgabenstellung zusammen:

Schaffung der Grundlagen für einen Smart City Leitfaden für die Seestadt aspern

- Ableitung strategischer Smart City Ziele für die Seestadt aus der SCWR
- Entwicklung erster Ansätze für Detailziele, Kriterien und Indikatoren
- Ausrollen für andere Stadtentwicklungs- und Stadterneuerungsgebiete

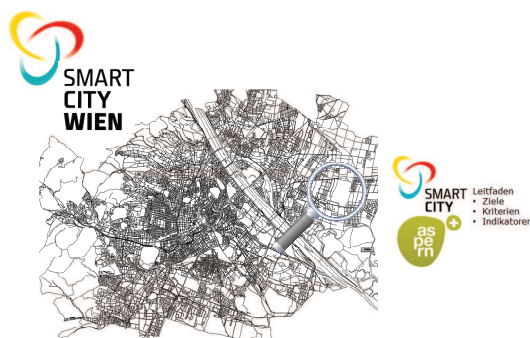


Abbildung 1: Aufgabenstellung (Quelle: denkstatt GmbH)

3 VORGEHENSWEISE

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die grundsätzliche Herangehensweise zur Ableitung bzw. Entwicklung des „Seestadt-Smart-City-Konzeptes“ und der Erstellung von ersten Smart-City-Guidelines mit Kriterien und Indikatoren.

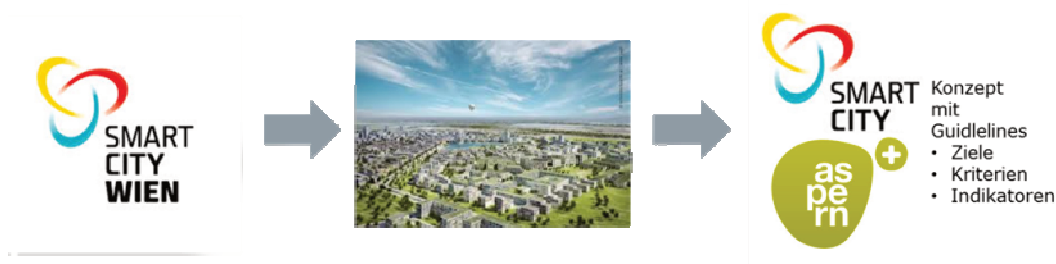


Abbildung 2: Prinzipbild zur Verdeutlichung der Vorgehensweise (Quelle: denkstatt GmbH)

3.1 Analyse der IST-Situation

In dieser Phase wurde für die wesentlichen Ziele der Smart-City-Wien-Rahmenstrategie die Situation in der Seestadt aspern analysiert. Anhand der Ergebnisse der Studie „Evaluierung der Qualitätskriterien der nachhaltigen Stadtteilentwicklung für aspern Seestadt“¹ und Informationen von der Projektleitung Seestadt Aspern der Stadt Wien und der Wien 3420 Aspern Development AG zu den aktuellen Entwicklungen wurden die bestehenden Smart-City-Qualitäten herausgearbeitet und den Smart-City-Wien-Zielen zugeordnet. Dabei wurden auch mögliche Schwachstellen in der Seestadt aspern hinsichtlich der Smart-City-Wien-Rahmenstrategie adressiert.

3.2 Analyse der Zielsetzungen für aspern Nord

In dieser Phase wurde der bestehende Zielrahmen für die die Entwicklung von aspern Nord analysiert und die Hauptaussagen zu den SCWR-Themen identifiziert. Ebenso wie in Punkt 2.1 wurden die Stärken und Schwachstellen des bestehenden Zielrahmens hinsichtlich SCWR-Zielen herausgearbeitet.

3.3 Erstellung des „Seestadt Smart City Konzeptes“

Hier wurden die in den vorigen Punkten identifizierten Smart-City-Qualitäten bzw. Schwachstellen der Seestadt aspern zu den Kategorien der Smart City Wien zugeordnet und wesentliche strategische Aussagen und Zielsetzungen formuliert. Es wurde dabei sowohl bereits Umgesetztes als auch Geplantes berücksichtigt. Das Ergebnis ist ein erstes „Seestadt-SC-Konzept“ mit Vorschlägen zu den wesentlichen strategischen Aussagen und Zielsetzungen. Dieses erste „Seestadt-SC-Konzept“ wurde mit der Magistratsabteilung 18 Stadtentwicklung und Stadtplanung und der Projektleitung Seestadt Aspern der Stadt Wien abgestimmt.

3.4 Schaffung erster Ansätze für Smart-City-Guidelines

Neben den strategischen Smart-City-Aussagen und den Smart-City-Zielsetzungen wurden für das „Seestadt SC Konzept“ auch SC-Guidelines mit konkreten Kriterien und Indikatoren erstellt. Im Rahmen der Vorstudie wurden für wesentliche SC-Ziele einzelne Guidelines entwickelt, die als Grundlage für Smart-City-Vorgaben in Ausschreibungen dienen sollen.

4 ERGEBNISSE

4.1 Bewertungskatalog für die Ist-Analyse

Es wurde ein umfassender Bewertungskatalog entwickelt, mit dem die Stärken und Schwächen der Seestadt aspern bezüglich der SCWR im Detail identifiziert und bewertet werden können. Dazu wurden für jedes

¹ Clemens Rainer (Verfasser), Wien 3420 Aspern Development AG (Auftragnehmer); Wien Juli 2014

einzelne SCWR-Ziel² die wesentlichen Smart-City-Themenfelder und zugehörige Smart-City-Qualitäten definiert, die zur Unterstützung des SCWR-Ziels in der Seestadt Aspern umgesetzt werden sollte.

Beispiel:

Als Beispiel wird hier das SCWR-Ziel „Steigerung der Energieeffizienz um 40% (im Vergleich zu 2005)“ herangezogen. Der zugehörige Zielindikator lautet: Endenergieverbrauch/Einwohnerzahl der Stadt Wien in [kWh / Kopf].

Die folgende Tabelle zeigt die Smart-City-Themenfelder mit den zugehörigen Smart-City-Qualitäten, die für dieses Ziel definiert wurden:

Nr.	SC-Themenfeld	SC-Qualität	Nr.	SC-Themenfeld	SC-Qualität
RE1.1	Grundlagen für energieeffizienten Betrieb	Integrales Energiekonzept	RE1.4	Energieeffizienz in Gebäuden	Energieeffiziente Gebäudehülle --> siehe Handlungsfeld "Gebäude"
		Energiemonitoring - Gesamtsystem			Energieeffiziente Heizung (Netz, Übergabe, Pumpen, Verteilung und Abgabe, Radiatoren, etc.)
		Energiemonitoring - Gebäude			Energieeffiziente Lüftung (Netz, Pumpen, Ventilatoren, Verteilung und Abgabe, etc.)
		Flexibilität der Energieversorgungssystem für spätere Änderungen			Energieeffiziente Klimatisierung (Netz, Pumpen, Ventilatoren, Verteilung und Abgabe, etc.)
RE1.2	Energieeffiziente Bebauungsstruktur	Kompaktheit der Gebäude			Energieeffiziente Beleuchtung
		Optimierung passive solare Gewinne <-> Vorsorge gegen sommerliche Überhitzung:			Energieeffiziente sonstige Stromverbraucher
		Lokaler Luftaustausch	RE1.5	Energieeffizienz Mobilität	--> siehe Handlungsfeld "Mobilität"
					Energieeffizienz im ÖPNV
RE1.3	Energieeffizienz technische Infrastruktur	--> siehe Handlungsfeld "Infrastruktur" / Ziel "Aufrechterhaltung des hohen Niveaus der Wiener Infrastrukturen."	RE1.6	Prozesse zur Forcierung der Energieeffizienz	Prozesse zur Forcierung der Energieeffizienz
		Energieeffiziente Straßenbeleuchtung			
		Energieeffiziente Verkehrstechnik			
		Energieeffiziente Trafo-/Verteileranlagen			
		Energieeffiziente FW-Verteilung (Pumpen, etc.)			
		Energieeffiziente Wasserverteilung / Abwasserentsorgung (Pumpen, Regenwasserversickerung, etc.)			
		Energieeffiziente Wasserverteilung / Abwasserentsorgung (Pumpen, etc.)			
		Energieeffizientes Breitbandnetz, WLAN			

4.2 Bewertungssystematik zur Bewertung des IST-Situation und des Handlungsbedarfs

Um eine aggregierte Beurteilung der Berücksichtigung der SCWR-Ziele in der Seestadt Aspern hinsichtlich und des notwendigen Handlungsbedarfs vornehmen zu können, wurde auf Ebene der SC-Qualitäten die folgende qualitative Bewertung vorgenommen:

Wie wird die SC-Qualität in der Seestadt berücksichtigt?

3 wird als Schwerpunkt im Gebiet berücksichtigt
2 wird im Gebiet berücksichtigt
1 wird über Wienweiten Standard im Gebiet berücksichtigt
0 wird im Gebiet nicht spezifisch berücksichtigt

Welcher Handlungsbedarf besteht für den weiteren Ausbau der Seestadt Aspern?

3 sollte verstärkt berücksichtigt werden
2 Ausbau von Stärken bietet sich an
1 Berücksichtigung bietet sich nicht an, könnte aber behandelt werden
0 kein Potenzial vorhanden, Berücksichtigung nicht sinnvoll

Diese Bewertung wurde für alle Smart City Qualitäten aller SCWR-Ziele vorgenommen und für jedes Ziel ein Durchschnittswert aus den Einzelbewertungen der SC-Qualitäten ermittelt.

² Die SCWR enthält insgesamt 52 Ziele und Teilziele in den Zieldimensionen Ressourcen, Lebensqualität und Innovation.

4.3 Ergebnisse der IST-Analyse

Ergebnis der Ist-Analyse sind Ergebnisportfolios aus Grad der Berücksichtigung und Handlungsbedarf je Zielbereich. Weiters wurden je Ziel die Stärken und Potenziale herausgearbeitet und qualitativ beschrieben.

Beispiel: Analyseergebnis für den Zielbereich „Ressourcen – Energie“:

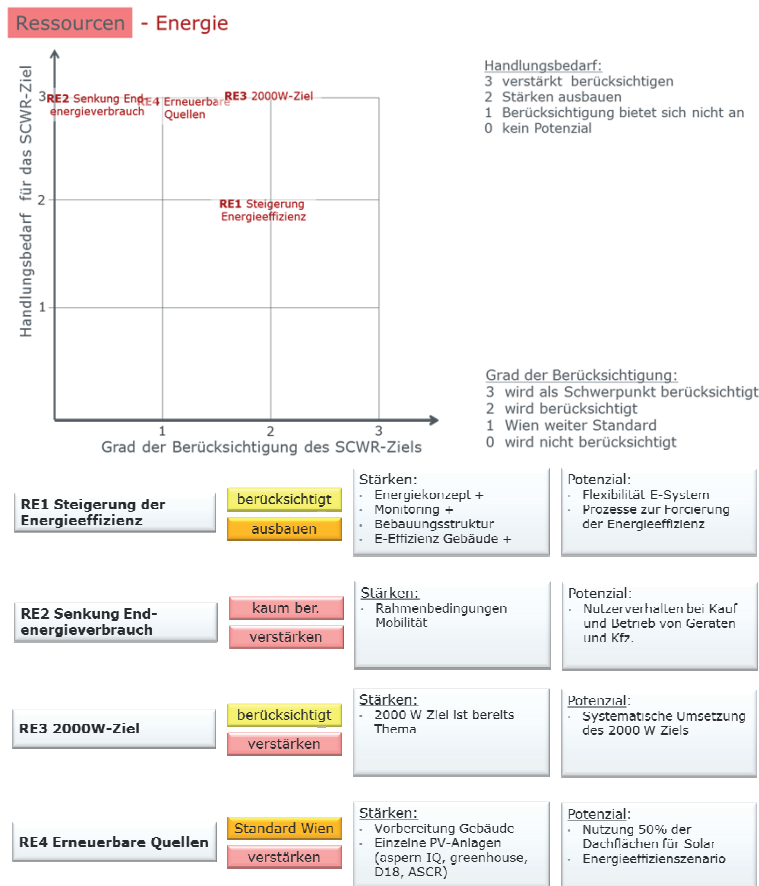


Abbildung 3: IST-Analyseergebnis für die Umsetzung der Ziele der SCWR in der Seestadt Aspern am Beispiel des Zielbereichs Energie (Quelle: denkstatt GmbH)

4.4 Smart-City-Strategie für die Seestadt Aspern

Anhand der Analyseergebnisse wurden im nächsten Schritt strategische Smart-City-Zielaussagen für die Seestadt Aspern entwickelt. Damit ist die Basis für die systematische Weiterentwicklung der Seestadt in Richtung Smart City geschaffen.

Beispiel strategischer Smart-City-Ziele im Zielbereich Energie

- RE1,2 In der Seestadt wird eine hohe Energieeffizienz und ein geringer Endenergiebedarf angestrebt ; dazu dienen die folgenden Teilziele:
 - Energiemonitoring aufbauen
 - Stadt der kurzen Wege umsetzen
 - Mobilität mit Schwerpunkt Umweltverbund umsetzen
 - Nachhaltige Gebäude entsprechend TQB-System planen und errichten
 - Energieeffizientes Nutzerverhalten fördern
 - Prozesse zur Forcierung von Energieeffizienz und eff. Nutzerverhalten einführen
- RE3 In der Seestadt wird die Anwendung der Kriterien des 2000-Watt-Areals zur Senkung des Energiebedarfs angestrebt.
- RE4 In der Seestadt wird auf einen hohen Anteil an erneuerbaren Energieträgern abgezielt, durch:
 - Wärmeversorgung mit hohem regenerativen Anteil umsetzen
 - PV-Anlagen planen und umsetzen
 - Abwärme nutzen

Bewertung:
 ● umgesetzt – weiter ausbauen
 ○ teilweise umgesetzt – ausbauen
 ○ in Ansätzen umgesetzt – verstärkt umsetzen
 ○ nicht umgesetzt – verstärkt umsetzen

4.5 Indikatoren und Kriterien für die Umsetzung der strategischen Ziele

Für die strategischen Ziel wurden in einem weiteren Schritt Indikatoren und Kriterien vorgeschlagen, die zusammen mit den strategischen Zielen den Smart-City-Leitfaden für die Seestadt Aspern darstellen.

Dieser Leitfaden sollte die Grundlage für alle weiteren Planungen, Ausschreibungen, Vergaben und Abnahmen darstellen.

Beispiel für Indikatoren im Zielbereich Energie

Detailziel 1.1: Stadt der kurzen Wege

- Flächeneffizienz (Baudichte); z.B. Baudichtekoeffizient nach DGNB (BdK)
- Soziale Infrastruktur und Versorgung; max. Entfernung / max. Gehzeit / max. ÖPNV-Zeit von Bildung und Betreuung, Medizinische Versorgung, Nahversorgung, Dienstleister, Gastronomie, Kultur, Freizeit, Sportstätten, Einrichtungen für spezifische Nutzergruppen (z.B. Spielplätze, etc.)
- Freiraumangebot; Erreichbare öffentliche Freifläche [m²/m²BGF] ; Private Freifläche [m²/m²BGF]
- System der öffentlichen Räume; Schlüssiges Konzept öffentlich Räume, das nachvollziehbar die angestrebte urbane Leben im öffentlichen Raum fördert (Konzept)

Detailziel 2.1: Energieeffizienzvorgaben für Gebäude

- Energieeffizienzklasse laut Energieausweis
- Endenergiebedarf laut Energieausweis
- HWB* laut Energieausweis
- KB* laut Energieausweis

Detailziel 2.2: TQB-Punkte –Vorgaben für Gebäude:

- TQB-Punkte gesamt
- TQB-Punkte in einzelnen Kategorien

5 SCHLUSSFOLGERUNG

Die Ergebnisse dieser Vorstudie zeigen Möglichkeiten und Instrumente auf, wie Smart-City-Ziele auf konkrete Stadtteilentwicklungen, Entwicklungsprojekte und Sanierungsprojekte heruntergebrochen werden können. Aufbauend auf den Erkenntnissen dieser Studie soll ein allgemeiner Katalog von Smart-City-Qualitäten (Checkliste) entwickelt werden, der für die Planung und Sanierung von Stadtgebieten und Stadtentwicklungsprojekte entsprechend SCWR herangezogen werden kann. Weiters sollte eine Standard für Smart-City-Leitfäden festgelegt werden, die für alle größeren Stadtentwicklungsprojekte verpflichtend zu erstellen sind

6 REFERENZEN

- Magistrat der Stadt Wien (Hg.), Ina Homeier (Projektleitung); „Smart City Wien Rahmenstrategie“; Wien 2014; Lindenau Productions
 Clemens Rainer (Verfasser), Wien 3420 Aspern Development AG (Auftraggeber); „Evaluierung der Qualitätskriterien der Seestadt aspern - Schwerpunkt nachhaltige Stadtteilentwicklung“; Wien, Juni 2014
 Clemens Rainer; „Volkert-/Alliiertenviertel Wien, Urbane Strategie im Kontext der Entwicklung des Nord- und Nordwestbahnhofgeländes“; Masterthesis für den Master of Science in Urban Management an der Wirtschaftskundlichen Fakultät der Universität Leipzig; 2010
 Jörg Becker, Lars Algermissen, Thorsten; „Prozessorientierte Verwaltungsmodernisierung: Prozessmanagement im Zeitalter von E-Government und New Public Management“; Berlin Heidelberg 2007; Springer Verlag