

SmartUP: Entwicklung eines Zentrums für Nachhaltigkeit

Gosia Stawecka, Barbara Hammerl, Hans Schnitzer, Bertold Schleich, Ulrike Kabosch, Heimo Staller, Anna Maria Fulterer, Martina Kornthaler

(Berthold Schleich, ÖKO-Service Beschäftigungsgesellschaft m.b.H, Puchstraße 41, 8020 Graz, berthold.schleich@arge.at)
(Mag. Ulrike Kabosch, ÖKO-Service Beschäftigungsgesellschaft m.b.H, Puchstraße 41, 8020 Graz, ulrike.kabosch@arge.at)
(DI Heimo Staller, AEE - Institut für Nachhaltige Technologien, Feldgasse 19, 8200 Gleisdorf, h.staller@aee.at)
(DI Dr Anna Maria Fulterer, AEE - Institut für Nachhaltige Technologien, Feldgasse 19, 8200 Gleisdorf, a.m.fulterer@aee.at)
(Ing. Mag. Martina Kornthaler, Saubermacher Dienstleistungs AG, Hans-Roth-Straße 1, 8073 Feldkirchen bei Graz, m.kornthaler@saubermacher.at)
(Mag. Barbara Hammerl, StadtLABOR, Griesgasse 40, 8020 Graz, Barbara.hammerl@stadtlaborgraz.at)
(Prof. Dr. Hans Schnitzer, StadtLABOR, Griesgasse 40, 8020 Graz, hans.schnitzer@stadtlaborgraz.at)
(M.Sc. Gosia Stawecka, StadtLABOR, Griesgasse 40, 8020 Graz, gosia.stawecka@stadtlaborgraz.at)

1 ABSTRACT

Industriegebiete wurden seit Mitte des 19. Jahrhunderts an Stellen errichtet, die heute mitten in den Städten sind. Im Laufe der letzten Jahrzehnte kam es zu einem starken Wandel in diesen Bereichen. Die umweltbelastenden Emissionen sowie bessere Anschlüsse an die Verkehrsinfrastruktur führten zu einer Verlagerung von Produktionsstätten in die Peripherie der Ballungsräume. Als Ergebnis dieses Wandels stehen heute in zentraler Lage viele Objekte leer bzw. sind nur teilweise genutzt.

Einer dieser ehemaligen Industriestandorte, das Areal der ÖKO-Service in der Puchstraße 41, 8020 Graz, soll in der Folge eines Smart City Sondierungsprojektes zu einem Nachhaltigkeits-Zentrum ausgebaut werden, das Menschen und Organisationen mit zukunftsfähigen Produkten und Dienstleistungen Platz bietet, Kompetenzen bündelt und diese nach außen sichtbar macht. Geplant ist in einem ersten Schritt der Ausbau zu einem Nachhaltigkeits-Zentrum, die Ansiedlung von neuen Nachhaltigkeits- und Reparaturbetrieben, Büros, Geschäften und Gastronomie. Die Entwicklung wird auch Impulse für das Umfeld geben, sich als energie- und ressourcenschonendes Stadtquartier im Sinne der Smart City Graz Strategie zu positionieren.

Im Rahmen des Projekts, welches mit Mitteln aus dem Förderprogramm „Smart Cities Demo“ des Klima- und Energiefonds gefördert wurde, soll in einem kooperativen Prozess auf Basis von Umfeld- und Stakeholderanalysen sowie unter Beteiligung von NachbarInnen, nachhaltigkeitsorientierten Unternehmen, Kunst- und Kulturschaffenden, Vertreterinnen und Vertreter der Stadt Graz sowie Wissenschaft und Forschung eine gemeinsame Vision für das Quartier erstellt werden. Gleichzeitig wird ein umfassendes Energie- und Ressourcenkonzept für das Projektgebiet ausgearbeitet.

Mit dem Projekt Smart UP soll gezeigt werden, dass eine derzeit wenig attraktive Industriebrache durch einen innovativen Nutzungsmix aus Gewerbe, Büros und sozialer Infrastruktur zu einem energie- und ressourceneffizienten Stadtquartier umgewandelt werden kann.

Keywords: Open Innovation, Zentrum für Nachhaltigkeit, Industriegebiete, Beteiligung, Stadtteilentwicklung

2 HINTERGRUND

Industriegelände und –gebiete wurden seit Mitte des 19. Jahrhunderts an Stellen errichtet, die heute mitten in den Städten sind. Im Laufe der letzten Jahrzehnte kam es zu einem starken Wandel im Bereich von Industrie und Gewerbe. Die umweltbelastenden Emissionen sowie bessere Anschlüsse an die Verkehrsinfrastruktur führten zu einer Verlagerung von Produktionsstätten in die Peripherie der Ballungsräume. Als Ergebnis dieses Wandels stehen heute in zentraler Lage viele vormals industriell und gewerblich genutzte Objekte leer bzw. sind nur teilweise genutzt. Auf Grund heterogener Besitzerstrukturen und der dadurch bedingten Interessenkonflikte erweisen sich umfassende Konzepte, die hohe Ansprüche in Bezug auf Nachhaltigkeit und Innovation haben, als schwer umsetzbar. Die derzeitige städtebauliche und raumplanerische Praxis geht daher oft den Weg des geringsten Widerstandes und weist in den Peripherien der Städte neue Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen aus, obwohl aus raumplanerischer Sicht diese zentral gelegenen Industriebrachen zu bevorzugen wären. Gleichzeitig erwartet man von integrierten, smart Städten auch wieder wirtschaftliche Aktivitäten in den Zentren.

In der vom Umweltbundesamt beauftragten Studie „Industrielle Brachflächen in Österreich. Wiedernutzungspotenzial“¹ wurde das Potential industrieller Brachflächen aufgezeigt:

„In Österreich werden täglich 20 Hektar wertvolles Grün- und Ackerland durch Siedlungs- und Verkehrstätigkeit versiegelt, während gleichzeitig rund 3 Hektar an Industrie- und Gewerbeflächen brachfallen. Bei 3.000 bis 6.000 brachliegenden Industriestandorten in Österreich und Brachflächen im Ausmaß von 8.000-13.000 ha – somit einer Fläche in der Größenordnung der Stadt Linz – sowie einem jährlichen Anfall an Industriebrachen von ca. 1.100 ha könnte rund ein Viertel des jährlichen Flächenneubedarfs durch Revitalisierung von verlassenen Industriestandorten eingespart werden“.

International ist aktuell die Entstehung von sog. „Innovation Districts“, als Manifestation des Trends neuer örtlicher Präferenzen von Menschen und Unternehmen, zu beobachten: “In recent years, a rising number of innovative firms and talented workers are choosing to cogregate and colocate in compact, amenity-rich enclaves in the cores of central cities. Rather than building on greenfield sites, marquee companies in knowledge-intensive sectors are locating key facilities close to other firms, research labs, and universities so that they can share ideas and practice “open innovation.”²

Des Weiteren zeigt sich, dass bei der Sanierung, Modernisierung und Umnutzung von Industriehallen und Gewerbeobjekten bis dato wenig ambitionierte Realisierungen hinsichtlich Energie und Ressourceneffizienz vorliegen. Auf Grund der bestehenden Gebäudestruktur (große Spannweiten, der Bauweise, und rechtlicher Vorgaben wie z.B. Denkmalschutz) sind innovative Lösungen oft sehr kostspielig und daher kaum leistbar. Die kommunalen Verwaltungen sind daher zukünftig mehr denn je gefordert, solche sozialen, kulturellen und ökonomischen Aufgaben von Nach- bzw. Neunutzungskonzepten für Gebäude und Stadtteile zu lösen.

Smart-City-Graz-Strategie

Aktuelle Prognosen³ gehen davon aus, dass die Bevölkerungszahl der Stadt Graz bis 2031 bezogen auf das Vergleichsjahr 2011 um 27.000 Personen bzw. 10% steigen wird. Dies bedeutet für 2031 eine Einwohnerzahl von 289.000 gegenüber 262.000 im Jahr 2011. Auf Grund des beschränkten Siedlungsraumes setzt die Stadt Graz verstärkt auf die Innenentwicklung mit Nachverdichtung, Umwidmung und Nachnutzung von bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen. Das derzeit größte Areal, auf dem dieser Prozess bereits in Gange ist, befindet sich im Westen des Stadtzentrums auf den Reininghausgründen (ehemaliges Brauereiareal). Die Realisierung eines urbanen Nutzungs-Mixes, der neben Wohnen, auch Büro, Handel sowie gewerbliche und industrielle Nutzungen umfasst, ist aufgrund vielfältiger Interessenskonflikten schwierig, muss aber ein strategisches Ziel sein, um die Standortqualität der Stadt Graz zu sichern und Arbeitsplätze für die Menschen in der Stadt zu schaffen.

Im Zuge des Strategieprojektes „I live Graz“ (2012) wurde eine Vision für die Smart City Graz im Jahr 2050 entwickelt. In den sog. „7+1 Handlungsfeldern“ Ökonomie, Gesellschaft, Ökologie, Mobilität, Energie, Ver-/Entsorgung, Gebäude sowie im Handlungsfeld Stadtplanung wurden sog. Teilvisionen sowie ein Roadmap mit Maßnahmen erarbeitet, um die übergeordnete Vision erreichen zu können. Der Grazer Gemeinderat hat 2013 die Verankerung dieser „Smart City“ Strategie im 4.0 Stadtentwicklungskonzept als Grundsatz der Stadtentwicklung verordnet. Als räumlich geeignet wurden 2 „Smart City Graz“-Zielgebiete definiert: GRAZ WEST und GRAZ SÜD. Für die Areale im Bereich von GRAZ WEST liegen bereits konkrete Umsetzungsstrategien bzw. erste Realisierungen vor. Für das Gebiet GRAZ SÜD fehlen größtenteils noch Konzepte.

Die Stadt Graz hat im Rahmen der Smart City Initiative folgende Vision für Graz 2050 definiert:

„Graz ist im Jahr 2050 eine dynamische und kompakte Stadt mit urbaner Mischnutzung, attraktivem öffentlichen Raum und höchster Lebensqualität. Durch die konsequente Verfolgung der Smart City-Strategien und breite Bewusstseinsbildung konnten der Ressourcen- und Energieverbrauch sowie der damit

¹ Brachflächenstudie: Egger Karin, Ganthaler Sylvia, Haider Stefan, Kordina Hans, Tragseil Franz, Schamann Martin: Industrielle Brachflächen in Österreich. Wiedernutzungspotenzial. Wien, 04/2004.

² Katz, B., Wagner, J. (2014) The rise of innovation districts. A new geography of Innovation in America. Metropolitan POLiy Program, May 2014.

³ Bevölkerungsprognose für die Landeshauptstadt 2012-2013: Herausgeber: Magistrat Graz – Präsidiabteilung Referat für Statistik. Juni 2012.

verbundene Schadstoffausstoß reduziert und deutliche Schritte in Richtung einer Zero Emission City getan werden. Die benötigte Energie wird zu 100 % in der Region und aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt“.

Städtische Industrie- und Gewerbebetriebe/Flächen können als Chance für eine multifunktionale, durchmischte Stadt gesehen werden und können helfen, dem derzeitigen Trend der Verdrängung von innerstädtischen Industrie- und Gewerbeflächen an die städtische Peripherie entgegenzuwirken.

Im Folgenden werden auf Basis der Arbeiten zu „SmartUP“ Ergebnisse und Erfahrungen aus der einjährigen Sondierungsstudie beschrieben und zur Diskussion gestellt. Ziel des Projekts Smart UP ist es, das Industrieareal am Standort der ÖKO-Service Halle in der Puchstraße 41 in Graz zu einem lebendigen Nachhaltigkeits-Zentrum auszubauen und weiterzuentwickeln. Neben zahlreichen Betrieben aus dem Bereich der Abfallwirtschaft, befindet sich dort derzeit eine spannende Mischung an Unternehmen wie Künstlerateliers, Buchverlag, Tanzstudio, Cross-Fit-Arena, Boulderhalle und IT-Firmen. Das Areal befindet sich im Zielgebiet „Smart City Graz Süd“ für das von städtischer Seite bis dato noch keine konkreten Umsetzungsstrategien vorliegen. Die Entwicklung des Areals könnte unter Berücksichtigung der gesamtstädtischen Smart City Strategien und Ziele (u.a. Stadt der kurzen Wege, Energie aus erneuerbaren Quellen, sanfte Mobilität) ein wesentlicher Katalysator für die Entwicklung des gesamten Zielgebietes darstellen.

In einem ersten Schritt ist der Ausbau zu einem Nachhaltigkeits-Zentrum geplant, das die Ansiedlung von neuen Nachhaltigkeits- und Reparaturbetrieben, Büros, Geschäften und Gastronomie umfasst. Gleichzeitig wird ein Energie- und Ressourcenkonzept für das Projektgebiet ausgearbeitet. Die Entwicklung soll auch Impulse für das Umfeld geben, sich als energie- und ressourcenschonendes Stadtquartier im Sinne der Smart City Graz Strategie zu positionieren.

3 STAKEHOLDERPROZESS

3.1 Kooperative und integrative Stadt(teil)entwicklung

Die frühzeitige Einbindung relevanter Stakeholder in Stadt(teil)entwicklungen sowie Governance im Sinne offener, transparenter und partizipativer Entscheidungsfindungsprozesse werden in europäischen Strategiedokumenten mehrfach explizit gefordert.⁴ Sie werden aber auch seitens der Entscheidungsträger in Kommunen zunehmend als erfolgsrelevantes und qualitätssteigerndes Kriterium erkannt. Internationale Vorreiter wie Jan Gehl (Dänemark) betonen in ihren Projekten die Bedeutung der „human dimension“ für eine qualitätsvolle Stadt(teil)entwicklung.⁵

Beteiligung kann je nach Zielsetzung auf den Stufen der Information, Konsultation oder Mitgestaltung erfolgen und zielt immer auch auf eine Stärkung der Innovationsfähigkeit und Selbstwirksamkeit der Menschen ab. Heruntergebrochen auf Stadtteilentwicklungen bedeutet dies, das Experten-, Erfahrungs- und Alltagswissen unterschiedlichster urbaner Akteursgruppen frühzeitig in die Planungen einzubinden. Die Öffnung der Entwicklungs- und Innovationsprozesse hin zu einem erweiterten Akteurskreis orientiert sich dabei an den Prinzipien von Living Labs und Open Innovation.

3.2 Beteiligungsprozess im Rahmen des Projektes Smart UP

Im Rahmen des Projekts SmartUP wurde in einem kooperativen Prozess gemeinsam eine Vision für das Quartier erstellt. Der Stakeholder Prozess verlief in drei Phasen (siehe Abbildung 1):

Im Zuge einer Stakeholder- und Umfeldanalyse wurden relevante Stakeholder, soziale Infrastruktur und sonstige Einrichtungen erhoben, um Chancen, Potentiale aber auch Herausforderungen in Bezug auf das Areal und seine zukünftige Entwicklung zu identifizieren. Diese Akteure wurden in folgende Kategorien unterteilt: nachhaltigkeitsorientierte Unternehmen, benachbarte Unternehmen, Expertinnen und Experten, Politik und Verwaltung. In bilateralen Vorgesprächen mit ausgewählten Schlüsselakteuren wurden im nächsten Schritt Erwartungen an das Projekt sowie Interessen und relevante Fragestellungen in Bezug auf das Areal erhoben. Die Kernphase des Stakeholder-Prozesses war ein Visions-Workshop bei dem ausgewählte Schlüsselakteure zu einem halbtägigen Workshop eingeladen wurden. Ziel war es, Ideen,

⁴ siehe u.a. EU-Städteagenda, Leitfaden für die Mitgliedstaaten zu integrierten nachhaltigen Stadtentwicklung bzw. ältere Dokumente wie die Aalborg-Charta und die Leipzig-Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt

⁵ siehe Gehl, J. Cities for People, 2010

Vorschläge und Positionierungsoptionen für das Nachhaltigkeitszentrum und das umliegende Areal zu generieren und zu diskutieren. Im Rahmen eines World Café in drei Runden wurden drei inhaltliche Schwerpunkte bearbeitet:



Abbildung 1: Ablauf Beteiligungsprozess

Nachhaltigkeitszentrum

- Was macht ein Nachhaltigkeitszentrum aus? Welche Bilder/Visionen entstehen?
- Wer sind mögliche Zielgruppen eines Nachhaltigkeitszentrums?
- Welche Kundenbedürfnisse sollen angesprochen werden?
- Welche Produkte/Dienstleistungen sollen (für wen) angeboten werden?
- Wie könnte ein innovativer Nutzungs-Mix aussehen?
- Wodurch könnte ein Alleinstellungsmerkmal erzielt werden?

Nachhaltigkeitsdistrikt

- Was ist das besondere an einem Nachhaltigkeitsdistrikt?
- Wie kann das Nachhaltigkeitszentrum mit dem Umfeld zusammenwirken?
- Welche Potentiale, Synergien und Ressourcen aus der Nachbarschaft und dem Umfeld könnten genutzt werden (Stoff- und Energieströme, Menschen, Ideen, Flächen, Räume, Parkplätze, Autos)?
- Wer wären interessante Kooperationspartner?
- Wie können Kunst und Nachhaltigkeit zusammenwirken?

Anknüpfung an städtische Strategien

Welche Synergien mit städtischen Strategien sollten aktiv aufgegriffen werden?

- Smart City
- City of Design
- ÖKO-Profit
- Abfallvermeidungsstrategie
- Erlebniswelt Wirtschaft
- Digitale Agenda
- Mobilitätsstrategie
- Klimawandelanpassung

Der Teilnehmerkreis setzte sich aus dem Kernteam des Projektes SmartUP, erweitert um Vertreter der lokalen Kreativszene, der Nachhaltigkeitsszene und der lokalen Betrieben, Städtebau- und Energieexperten, sowie Architekten und anderen Interessenten zusammen. Es waren somit unterschiedlichste Fachexpertisen vertreten, wodurch gute Voraussetzungen für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit geschaffen werden konnten. Hervorzuheben ist, dass der Workshop vor Ort in der Halle der Ökoservice stattfand und somit direkte Eindrücke vom Ort des Geschehens vermittelt werden konnten.

In mehreren Bearbeitungsschleifen wurde innerhalb des Kernteams wird im Anschluss an den Visions-Workshop ein innovatives und integratives Konzept für ein Zentrum für Nachhaltigkeit erarbeitet. Die wichtigsten Ergebnisse des Workshops werden in Kapitel 4 zusammengefasst.

4 VISION FÜR DAS ZENTRUM FÜR NACHHALTIGKEIT

4.1 Allgemeine Vision

Die Ergebnisse aus dem Workshop zeigen, dass das Zentrum für Nachhaltigkeit im Sinne einer übergeordneten Ressourcen- und Energieeffizienz integrativ entwickelt und umgesetzt werden soll. Nachhaltig Handeln, Reparieren, Upcyclen und ähnliche Ansätze sollen attraktiv, sichtbar und erlebbar gemacht werden und zur Nutzung einladen. Durch die Ansiedlung kleinstrukturiert produzierender Unternehmen im Bereich Nachhaltigkeit und sozialökonomischer Betriebe soll das Areal auf sozialer und ökologischer Ebene aufgewertet werden.



Abbildung 2: Stakeholderworkshop

Auf Grund ökonomischer Zwänge (die Industrie- und Gewerbeflächen befinden sich auf Grund ihrer zentralen Lage in Gebieten mit extrem hohen Grundstückspreisen) ist die Verdichtung (speziell die vertikale Nachverdichtung) von großer Bedeutung. In diesem Sinne steht die Umwandlung der derzeitigen Halle der Fa. Ökoservice zu einem „Smart-Up Tower“ (siehe Abbildung 3) im Zentrum der Überlegungen. Durch ein mehrstöckiges Gebäude innerhalb einer bestehenden, divers genutzten Industriehalle wird das Prinzip der Nachhaltigkeit und die Offenheit auch nach außen symbolisiert.

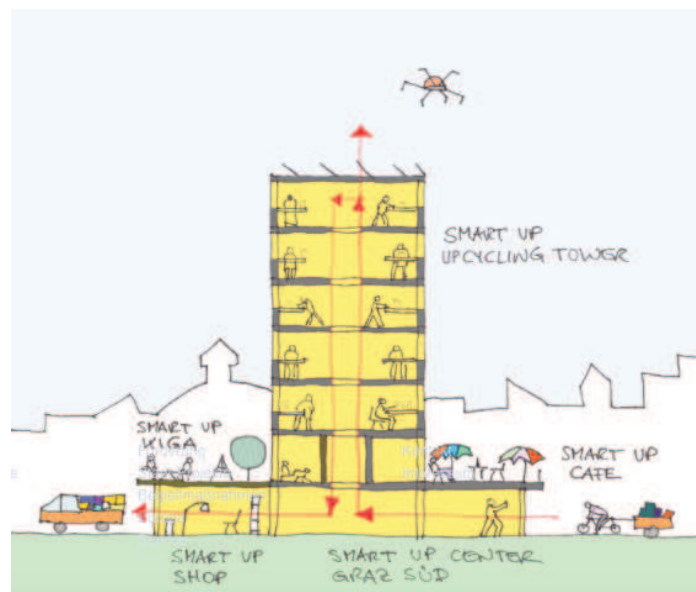


Abbildung 3: Smart-UP-Zentrum für Nachhaltigkeit

Um die vielfältigen Aspekte eines Zentrums für Nachhaltigkeit angemessen berücksichtigen zu können und die zukünftige Entwicklung dieses Areals zu ermöglichen, wurden folgende drei Themenfelder vertieft:

(1) Dienstleistungen und Produkte, (2) Energie und Mobilität, (3) Synergien mit dem Umfeld.

4.2 Produkte und Dienstleistungen

Das Areal soll nicht nur als Raum für Verkauf, sondern auch als Raum für Produktion, Co-Kreation, Lernen und Co-Working betrachtet werden. Daher soll das Quartier nicht nur für weitere Nachhaltigkeitsbetriebe einladend gestaltet werden, sondern auch Unternehmen und Siedlungsstrukturen in der Nachbarschaft aktiv in ihre Entwicklung miteinbinden. Es wird eine Erlebniswelt geschaffen, ein Ort an dem sich Menschen gerne aufhalten und in dem ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit sichtbar und erlebbar gemacht wird. Die vorhandenen Grünflächen und öffentlichen Flächen sollen in der Planung mitberücksichtigt und entsprechend attraktiviert werden. Der Bekanntheitsgrad des Areals kann erhöht werden, indem man wichtige Zielgruppen wie Kreativszene und junge Menschen einbindet. Folgende Ideen für neue Produkte, Dienstleistungen und Angebote für unterschiedliche Zielgruppen wurden bis dato gesammelt:

- Nachhaltige Projekte im Gebiet initiieren (z.B.: Projekt zum Thema Ernährungssouveränität / Essbare Stadt; Re-use und Upcycling Projekte)
- Räume für Veranstaltungen schaffen: wie Street Food-Markt, Workshops, Ausstellungen, Kochworkshops, Insider-Führungen; Künstlerinnen außer Haus; Konzerte
- Reparaturcafé und Re-Use-Shop: Bündelung unterschiedlicher Reparatur-Dienste auf einem Areal; Möglichkeit vor Ort zu arbeiten oder Werkzeug auszuleihen; Themenbezogene Reparatur- und Upcycling Workshops
- Shared Space/Co-Working Space: Anmietbare Räume schaffen (z.B. Räume für Meetings, Musik-Proberäume, Räume für handwerkliche Tätigkeiten)
- Beschäftigungsprojekte initiieren z.B. mit AMS oder St:WUK
- Initiativen für Kinder auf der Bewusstseinsbildungsebene initiieren, z.B. Garten mit Kindern verschiedener Altersgruppen

Bewegungsangebote für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schaffen, z.B. nachhaltige Bewegung in der Natur, Trainings-Parcour, Betriebssport auf den Grünflächen

Hier ist vor allem das besondere Engagement der lokalen Unternehmen sowie die Einbindung von Kunst und Kultur bei der Entwicklung und Umsetzung der Projekte und Initiativen von großer Relevanz. Trotz starker Präsenz im Gebiet werden momentan die Kunstszene und umliegende Betriebe (Abfallwirtschaft) noch nicht als eine Einheit betrachtet.

4.3 Energie und Mobilität

Aufbauend auf den Ergebnissen aus der energetischen Potentialabschätzung, die im Rahmen des Projektes SmartUP durchgeführt wurde, werden Konzepte und Lösungen für eine energetische und ökologische Optimierung des Quartiers erarbeitet.

Die Nähe zum Stadtzentrum und die Lage an der Mur, die durch den Bau eines Wasserkraftwerkes als attraktiver Lebensraum aufgewertet werden soll, die bereits vorhandenen Gewerbebetriebe, deren Fokus im Bereich Ressourceneffizienz durch Reuse, Upcycling und Recycling von Abfall liegt, sowie die unmittelbare Nachbarschaft zum Fernwärmeheizwerk Puchstraße bieten hervorragende Voraussetzungen für die Entwicklung eines energie- und ressourcenschonenden Innovationszentrums („Innovation district“).

Auf Grund multifunktionaler Gebäude- und Prozessnutzungsprofile bietet dieses Areal neben den oben angeführten Vorteilen die Chance, hohe Einsparungspotentiale durch einen energetischen Verbund zu generieren. Zusammenfassend stehen folgende Aspekte im Mittelpunkt der Betrachtung:

- Energieverbünde für Strom, Wärme und Kälte: Leistbare und ökologische Lösungen am Standort für Privathaushalte und Betriebe (z.B. eigene Stromversorgung, PV-Beteiligungsanlagen)
- Erneuerbare Energien und deren Potentiale, inkl. Netzanbindung

- Intelligente Energieverteilungsnetze
- Ressourcenschonende Nachverdichtung
- Energie- und Stoffspeicher

Die Entwicklung eines Areals hin zu einem lebendigen Ort bringt auch spezifische Herausforderungen aus verkehrlicher Sicht mit sich. Zu wichtigen Maßnahmen im Bereich Mobilität gehören:

- Umsetzung eines umfassenden Mobilitätskonzepts für die Nutzer mit dem Ziel, den Bedarf an Stellplätzen durch attraktive Mobilitätsangebote zu minimieren (E-Mobilität, Quartiers-(Lasten)Räder, ÖV-Angebote, multimodaler Knoten tim...)
- Kooperationen mit umliegenden Unternehmen (Stellplätze)
- Entwicklung innovativer Nutzungs- und Finanzierungsmodelle, wie z.B. die Aufnahme der Ladestationen oder des Carsharing in die Betriebskosten der Büromieten
- Umsetzung der Anbindung an den Murradweg in Abstimmung mit der Stadt Graz

4.4 Synergien mit dem Umfeld

Die gemeinsame Betrachtung des Nachhaltigkeitszentrums und des Umfelds bringt hohe Synergien und Potentiale im Areal, und zwar in folgenden Bereichen:

Kooperationen mit ansässigen Betrieben und anderen Schlüsselakteuren

Seitens der Betriebe vor Ort besteht bereits Interesse, sich an der Transformation des Stadtteils aktiv zu beteiligen und mit konkreten Projekten zur Entwicklung des Zentrums für Nachhaltigkeit beizutragen. Neue Synergien zwischen Betrieben in der Nachbarschaft und lokalen Einrichtungen sollen durch die Umsetzung solcher kooperativen Pilotprojekte geschaffen werden. Beispielsweise können Recyclingbetriebe mit Kunstateliers (Kunstprojekte, Ausstellungen), Schulen, Stadtteilzentren und Vereinen zusammenarbeiten. Synergien mit interessiertem Publikum sollen ebenfalls genutzt werden (Studentinnen und Studenten für Vorträge und ehrenamtliche Unterstützung einbinden). Ein regelmäßiges Miteinander und Austausch sollen gefördert werden, lokale Unternehmen sollen zu Vorzeigebispielen bezüglich Nachhaltigkeit werden. Dadurch soll eine langfristige Identifikation mit dem Areal, dem Umfeld und dem Thema geschaffen werden.

Öffentlicher Raum

Der öffentliche Raum soll auch einladend gestalten und interessanter machen werden. Die Dachflächen der Gebäude bieten verschiedene Nutzungsmöglichkeiten, u.a. für urbanes Grün. Derartige Nutzungen sind in Verbindung mit anderen Nutzungen (Gastronomie, Erholung, Urban Gardening, etc.) zu überlegen und zu optimieren. Durch Kooperationen mit ansässigen Künstlerinnen und Künstlern soll auch Kunst im öffentlichen Raum erlebbar gemacht werden. Wiederverwertung von Bauteilen und fremden Objekten (Eisenbahnbrücken, etc.) steht auch im Zentrum der Überlegungen.

Stoff- und Energieströme

Das Zero-Waste Prinzip, ein bewusster Umgang mit Ressourcen und ähnliche Konzepte sollen auf allen Ebenen sichtbar und erlebbar gemacht werden. Durch „Leuchtturmprojekte“, wie beispielsweise einen Showroom rund um das Thema Energie, können die Bewusstseinsbildungsprozesse unterstützt werden. Sanfte Mobilität sowie einfache Zugänglichkeit (Fußgänger, Fahrrad) zählen ebenso zu den Grundprinzipien dieses nachhaltigen Distrikts.

5 AUSBLICK UND CONCLUSIO

Das einjährige Sondierungsprojekt versucht dem derzeitigen Trend der Verdrängung von innerstädtischen Industrie- und Gewerbeflächen an die städtische Peripherie entgegenzuwirken indem es energetische, ökonomische und soziale Konzepte für nachhaltige, stadtverträgliche Nutzungen entwickelt. Städtische Industrie- und Gewerbebetriebe/Flächen werden nicht als Problemzonen im städtischen Kontext, sondern als Chance für eine multifunktionale, durchmischte Stadt gesehen.

Die Kombination aus vertikaler Nachverdichtung, der Optimierung sämtlicher Energie- und Ressourcenströme von Industriegebäuden und die gleichzeitige Etablierung eines attraktiven Stadtquartiers unter Einbeziehung aller Nutzer und Verantwortlichen, ist in dieser Form sicherlich Neuland.

Auf Grund der großen Zahl beteiligter bzw. betroffener Akteure kann eine spätere Umsetzung der Projektergebnisse mit Risiko behaftet sein, wenn unterschiedliche Interessen nicht transparent gemacht werden bzw. wenn kein entsprechend moderierter Interessensausgleich stattfindet. Die frühzeitige Einbindung relevanter Stakeholder in die Quartiersentwicklung soll somit eine hohe Umsetzungswahrscheinlichkeit gewährleisten. Einerseits werden dadurch, Nutzungskonflikte vermieden, andererseits aber auch viele Kriterien einer Smart City, wie kurze Wege, Energieverbund, innovative Verkehrslösungen oder Nahversorgungsstrategien durch gemeinsam erarbeitete sektorübergreifende Lösungsszenarien berücksichtigt und umgesetzt.

Die Autoren danken dem Klima- und Energiefonds für die Förderung dieser Machbarkeitsstudie im Rahmen der 7. Ausschreibung Smart City Demo.

6 REFERENCES

- AEE-INTEC (Hsg): Bezug zur Nachhaltigkeit – Ein Katalog der 10 wichtigsten Maßnahmen im Energie- und Gebäudebereich für Steirische Gemeinden. Ein Projekt des Zukunftsfonds Steiermark
- BARBER, Benjamin R.: *If Mayors Ruled the World – Dysfunctional Nations, Rising Cities*. New Haven & London, 2013.
- CITIES ALLIANCE: *Sustainable Development Goals and Habitat III: Opportunities for a successful New Urban Agenda*. 2015.
- EGGER, Karin, GANTHALER, Sylvia, HAIDER, Stefan, KORDINA, Hans, TRAGSEIL, Franz, SCHAMANN, Martin: *Industrielle Brachflächen in Österreich. Wiedernutzungspotenzial*. Wien, 04/2004.
- GEHL, Jan: *Cities for People*. Copenhagen, 2010.
- GRI, UN Global Compact, WBCSD: *SDG Compass – Leitfaden für Unternehmensaktivitäten zu den SDGs*.
- KANURI, Chaitanya, REVI, Aromar, ESPEY, Jessica, KUHLE, HOLDER: *Getting Started with the SDGs in Cities – A Guide for Stakeholders*. Sustainable Development Solutions Network, 2016.
- KATZ, Bruce, WAGNER, Julie: *The rise of innovation districts. A new geography of Innovation in America*. Washington D.C., 2014.
- MAGISTRAT GRAZ, Präsidialabteilung Referat für Statistik (Hrsg.): *Bevölkerungsprognose für die Landeshauptstadt 2012-2013*. Graz, 2012.
- PRAKASH, Mihir, TEKSOZ, Katerina, ESPEY, Jessica, SACHS, Jeffrey, SHANK, Michael: *Achieving a Sustainable Urban America – The U.S. Cities Sustainable Development Goals Index*. 2017.
- SPEC, Werner: *SDG 11 Sustainable Cities – Nachhaltige Städte und Gemeinden 13*. Deutsches CSR-Forum. Ludwigsburg, 2017