

SMART-CITIES- INITIATIVE

DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS
OF THE AUSTRIAN CLIMATE AND ENERGY FUND

VISIONEN, PROJEKTE UND ERGEBNISSE 2014 – 2017
VISIONS, PROJECTS AND RESULTS 2014 – 2017

#3 2017

EDITORIAL

Smart Cities verfolgen das Ziel einer nachhaltigeren urbanen Entwicklung und betrachten dabei stets das Gesamtsystem. Nicht der kurzfristige Erfolg ist entscheidend, sondern die langfristige Wirkung. Um eine Stadt mit Zukunft zu schaffen. Mit mehr Wohnqualität. Mit mehr öffentlichem und weniger Individualverkehr, einem reduzierten Energieverbrauch und geringeren CO₂-Emissionen.

Um diese Entwicklung zu unterstützen, hat der Klima- und Energiefonds bereits 2010 mit großem Erfolg die Smart-Cities-Initiative ins Leben gerufen. Einige der bislang (Stand Ende 2017) knapp 100 umgesetzten Projekte wurden bereits in den ersten beiden Smart Cities-Broschüren des Klima- und Energiefonds vorgestellt. Die vorliegende dritte Ausgabe fokussiert nun auf die Einstiegs- und Umsetzungsprojekte der Jahre 2014 bis 2017, das Umsetzungsprojekt „Smart City Rheintal“ sowie die Leitprojekte „Smart Future Graz“ und „Smart City Demo Aspern“. Und damit neben den Hard Facts auch die handelnden Personen nicht zu kurz kommen, haben wir 15 besonders spannenden Projekten einen persönlichen Besuch abgestattet.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre sowie faszinierende Ein- und Ausblicke!

Das Team des Klima- und Energiefonds

INHALT

- 2 Editorial
- 4 Interview Theresia Vogel
- 9 10 Jahre Klima- und Energiefonds
- 10 Smart Cities-Tour
- 14-89 Projekte
- 90 Smart Cities Award
- 92 Projekttabelle Call 1 bis 8



CONTENTS

- 2** Editorial
- 4** Interview Theresia Vogel
- 9** 10 Years of Climate and Energy Fund
- 10** Smart Cities-Tour
- 14-89** Projects
- 90** Smart Cities Award
- 92** Project table Call 1 to 8

Smart Cities pursues the goal of sustainable urban development, always giving attention to the entire system. What is critical is not short-term success, but long-term effectiveness. To create a city with a future. With better quality of life. With more public and less private transport, reduced energy consumption, and lower CO₂ emissions.

To support this development, the Climate and Energy Fund created the Smart Cities initiative back in 2010. Some of the almost 100 projects (as of the end of 2017) that have been implemented were introduced in the Climate and Energy Fund's first two Smart Cities brochures. This third edition focuses on the introductory and implementation projects from the years 2014–2017, the “Smart City Rheintal” implementation project, and the lead projects “Smart Future Graz” and “Smart City Demo Aspern”.

To make sure we could give appropriate recognition not only to the hard facts but also to those involved in implementation, we paid personal visits to 15 especially exciting projects.

We hope you will find it interesting to read and will enjoy these fascinating insights and prospects!

The Climate and Energy Fund team

„Eine erfolgreiche Energiewende kann nur über Städte führen“

Theresa Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds, über Ziele und Erfolge der Smart-Cities-Initiative.



Der Klima- und Energiefonds war 2010 der europaweit erste Fördergeber in Sachen Smart City. Frau Vogel, welches Ziel stand zu Beginn der Smart-Cities-Initiative im Jahr 2010 im Fokus?

Wir haben von Anfang an nach Möglichkeiten gesucht, um österreichische Unternehmen und Städte für die Beteiligung an den „European Industrial Initiatives“ im Rahmen des „SET-Plans“ (Anm.: Europäischer Strategieplan für Energietechnologie) best-möglich aufzustellen. In diesem Sinne ist auch die

Orientierung der Programmstrategie an der Europäischen Forschungsstrategie für Smart Cities (Anm.: „European Research Strategy“) erfolgt. Die Vision des Klima- und Energiefonds ist die erstmalige Umsetzung einer „Smart City“ oder einer „Smart Urban Region“. Ein Stadtteil, ein Quartier oder eine urbane Region in Österreich soll durch den Einsatz intelligenter grüner Technologien zu einer „Zero Emission City“ oder „Urban Region“ werden, in der Nachhaltigkeit

Die Smart-Cities-Initiative des Klima- und Energiefonds EINE ZEITREISE - A TIME TRAVEL

2010

In enger Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie startete der Klima- und Energiefonds europaweit als erster Fördergeber seine Smart-Cities-Initiative. Ziel des Förderprogramms ist es, große Demonstrations- und Pilotprojekte zu initiieren, in denen bestehende beziehungsweise bereits weitgehend ausgereifte Technologien und Systeme zu innovativen Gesamtsystemen kombiniert werden.

In close consultation with the Austrian Ministry of Transport, Innovation and Technology, the Climate and Energy Fund launched its Smart Cities Initiative – the first funding body in Europe to do so. The aim of this funding programme is to initiate large-scale demonstration and pilot projects, in which existing and/or well-advanced technologies and systems are linked together to form innovative integrated systems.

2011

Als Ergebnis des ersten Calls begannen 18 Städte und urbane Regionen mit ersten Schritten in Richtung Smart City – Smart Cities-Visionen und Roadmaps entstanden.

The initial call for proposals resulted in 18 towns and urban regions taking their first steps towards Smart City status, by developing and visualising their strategies and roadmaps.

gelebt wird. Das gute Leben mit gutem Gewissen.

Sind Städte der Schlüssel zur Energiewende?

Schon heute lebt weltweit mehr als jeder zweite Mensch in Städten und in Europa sind es laut einer aktuellen UN-Studie sogar schon drei von vier – Tendenz steigend! Vor diesem Hintergrund kann eine erfolgreiche Energiewende nur über Städte führen. Ziel muss es sein, unsere urbanen Regionen in Zukunft funktionaler, klimabewusster, energieeffizienter und ressourcenschonender zu gestalten. Nur so werden wir die Lebensqualität verbessern und ein gemeinschaftliches Miteinander in den Städten ermöglichen können.

Wie smart müssen Städte in Zukunft sein, um von ihren BewohnerInnen als lebenswert empfunden zu werden?

Das lässt sich pauschal so nicht sagen. In jedem Fall müssen in vielen Bereichen Verbesserungen her, und dabei spielen viele Faktoren eine Rolle.

Einige davon führen schon für sich selbst genommen zu mehr Lebensqualität, oft entsteht die Wirkung jedoch nur in Kombination. Mit der Begrünung von Straßenzügen und Hausdächern wirkt man beispielsweise urbanen Hitzeinseln entgegen und lassen sich die Energiekosten für Kühlung reduzieren.

Man schafft damit aber auch Erholungsräume und in Kombination mit Urban-Gardening-Initiativen kann es sogar gelingen, lokal Obst und Gemüse zu erzeugen. Damit wäre auch schon ein erster Schritt hin in Richtung



2012

Im April wurden die Projekte des zweiten Calls in Graz, Salzburg, Villach, Weiz-Gleisdorf, Hartberg und Rheintal präsentiert. Zeitgleich attestierte das Fraunhofer-Institut Österreich eine zentrale Vorreiterrolle bei Smart Cities-Technologien. Start der dritten Ausschreibung.

In April, the projects from the second cycle of proposals were presented: in Graz, Salzburg, Villach, Weiz-Gleisdorf, Hartberg and Rheintal. At the same time, the Fraunhofer Institute in Austria assumed a central pioneering role in Smart Cities technologies. The third call for proposals was launched.

2013

Im vierten Call überzeugten die Seestadt Aspern, Hartberg und Regau – bis zu 7,5 Mio. Euro fließen seit dem Frühjahr 2014 in diese Projekte.

In the fourth round, it was Seestadt Aspern, Hartberg and Regau which were selected – these projects have now received up to EUR 7.5 million since spring 2014.

einer Stadt der kurzen Wege gemacht, der durch Initiativen, die sich um eine erhöhte Nutzungsmischung im Stadtteil bemühen, weiter verstärkt werden könnte.

einer Parkanlage oder bei der Neugestaltung eines Bahnhofs –, stellt man sicher, dass die neuen Einrichtungen auch akzeptiert und bestmöglich genutzt werden.

Gesetzte Maßnahmen Richtung Smart City dürfen also nicht nur für sich alleine betrachtet werden?

Richtig! Es muss immer die Stadt oder der Stadtteil in seiner Gesamtheit gesehen werden, es geht nicht um losgelöste Einzelaktivitäten. Möglichkeiten, für mehr Lebensqualität zu sorgen, gibt es dann zur Genüge und wenn die BewohnerInnen in die Planungsprozesse einbezogen werden – ganz egal, ob beim Umbau eines Wohnhauses,

Das Smart Cities-Programm hat sich seit 2010 inhaltlich weiterentwickelt. Reagiert man damit auf neue Themen, oder will man so auch neue Zielgruppen erschließen?

Beides! Wir wollen einerseits natürlich auf die Herausforderungen der Zeit reagieren und Lösungen anstoßen, bevor Probleme entstehen. Durch die inhaltliche Weiterentwicklung konnten wir aber immer wieder auch neue Zielgruppen für das Konzept Smart City im Sinne des Klima- und Energiefonds sensibilisieren und „ins Programm holen“. Im Sinne der Kontinuität haben wir jedoch zum Beispiel die Handlungsfelder beibehalten. Die Unternehmen brauchen diese Kontinuität und Planungssicherheit, Smart City-Projekte haben mehrjährige Vorlaufzeiten.

68,9
Mio. Euro

Auf diesen Betrag summieren sich die Gesamtprojektkosten der Calls 1 bis 8. Der Anteil der Fördersumme an den Projektgesamtkosten liegt bei 57,5 Prozent.

This is the sum of total project costs from the first eight calls for proposals. The funding provided amounts to 57.5 % of total project costs.

2014

In der fünften Ausschreibung lagen die Schwerpunkte auf der smarten Modernisierung im sozialen Wohnbau und auf intelligenten städtisch industrialisierten Regionen.

In the fifth cycle of proposals the priority areas were smart modernisation in social housing and intelligent urban industrialised regions.

2015

Mit dem 6. Call wurden thematische Schwerpunkte (Smarte Modernisierungen im (öko-)sozialen Wohnbau, Smarte Industriestandorte und Gewerbegebiete sowie themenoffene Projekteinreichungen innovativer Konsortien) für innovative Smart Cities-Einstiegsprojekte, die Vorarbeiten für nachfolgende Demoprojekte leisten sollen, ausgeschrieben. Im selben Jahr wurden im Zuge des 7. Calls erstmalig das intelligente Einsetzen sowie die Kombination von technischen UND sozialen Innovationen adressiert.

For the sixth call for proposals, priority themes were specified (smart modernisation in (eco-)social housing, smart industrial sites and commercial districts, and open-topic project submissions from innovative consortia) for introductory Smart Cities projects which would prepare the ground for later demonstration projects. In the same year, the seventh round of proposals addressed the intelligent application and integration of technical and social innovations.

27 PROJEKTE PROJECTS

Die mit Abstand meisten Projekte wurden bisher in der Steiermark (27 Projekte) und in Wien (22) unterstützt.

A large majority of the projects supported so far have been in Styria (27) and Vienna (22).

Warum bekamen beginnend mit 2013 auch soziale Innovationen im Programm immer stärkeres Gewicht?

Weil viele Potenziale ungenutzt bleiben, wenn wir uns ausschließlich auf technologische Lösungen konzentrieren und die Menschen außer Acht las-

sen. Nicht falsch verstehen, technologische Lösungen sind gut und richtig und haben in der Vergangenheit auch schon sehr viel Positives bewirkt. Sie stellen ein notwendiges Backbone dar. Wenn wir sie aber mithilfe von innovativen Praktiken und Herangehensweisen verstärkt in die raum- beziehungsweise stadtplanerischen Prozesse einbinden, können wir ihre Potenziale noch viel besser nützen und damit ihre Wirkung deutlich erhöhen. Die Energiewende ist ein gesellschaftliches Projekt und betrifft jeden von uns.

13,7 Mio. Euro

Auch die meisten Förderungen flossen in die Steiermark. Bislang waren es 13,7 Mio. Euro, dahinter folgt Wien mit 9,7 Mio. Euro.

Styria received the largest amount of funding, amounting to EUR 13.7 million so far, followed by Vienna with EUR 9.7 million.

2016

Der Fokus der achten Ausschreibung wurde explizit auf innovative Lösungen im Bereich dezentraler urbaner Energieproduktion, -speicherung und -versorgung gelegt. Insgesamt 14 Projekte wurden genehmigt.

The focus of the eighth cycle was explicitly on innovative solutions in the area of decentralised urban production, storage and supply of energy. A total of 14 projects were approved.

2017

Start des 9. Smart Cities-Calls mit Fokus auf kleinen Städten und konkreten Umsetzungsaktivitäten.

Launch of the ninth round of submissions for Smart Cities funding, with the focus on small towns and practical implementation activities.

In den vergangenen Jahren sind in den Projekten zahlreiche Innovationen entstanden und umgesetzt worden. Wären diese in Quantität und Qualität auch ohne die Förderungen des Klima- und Energiefonds möglich gewesen?

Definitiv nein! Zwar wären manche Projekte wohl auch ohne unsere Förderungen zustande gekommen, in diesen Fällen aber praktisch immer ohne den innovativen Charakter und in einem deutlich kleineren Maßstab. In den bisher abgeschlossenen acht Ausschreibungen wurden Förderungen von knapp 40 Millionen Euro genehmigt, mit denen 39 Städte beziehungsweise 92 Einzelprojekte unterstützt werden. Das sind Zahlen und Fakten, die sich auch international mehr als sehen lassen können und Österreichs Vorreiterrolle in den Bereichen Energie und Klimaschutz entscheidend mitgeprägt haben.

Haben die Projektpartner auch über die Innovationen hinaus etwas von ihren Bemühungen? Sprich, gibt es auch positive Langzeiteffekte?

Stadtplanung und Stadtentwicklung sind Prozesse, in die viele Partner aus Verwaltung, betrieblich und privat eingebunden sind und sich vernetzen. Ein Smart Cities-Projekt gemeinsam umzusetzen, ist damit eine Chance, zum Teil noch wenig begangene oder neue Wege zu beschreiten, aber auch neue

Akteure oder Player kennenlernen, mit denen sich über das Projekt hinaus weiter an Lösungen für unterschiedlichste Probleme arbeiten lässt. Die Projektpartner bestätigen uns, dass sie von der vernetzten und starken Smart Cities-Community aus Wissenschaft, Wirtschaft und Stadt profitieren – diese Wirkung hält oft weit über die Projektlaufzeit hinaus. Und die beteiligten Unternehmen können natürlich damit punkten, dass ihre Produkte und Lösungen auch international gut sichtbar werden, und sie profitieren dadurch im Export.



ÜBER UNS – ZEHN JAHRE KLIMA- UND ENERGIEFONDS

Es ist eine Jahrhundertaufgabe für Österreich, maximalen Klimaschutz mit der Sicherung des Wirtschaftsstandortes zu vereinen. Um dieser Herausforderung mit geeigneten Werkzeugen zu begegnen, gründete die Bundesregierung vor zehn Jahren den Klima- und Energiefonds. An der Schnittstelle zwischen Politik, Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft versteht sich dieser als One-Stop-Shop für eine innovative Energiewende.

In enger Abstimmung mit und dotiert aus Mitteln des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie des Ministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie wickelt er vielfältige Programme und Initiativen ab und entwickelt Strategien und Förderprogramme für eine nachhaltige Transformation des Energie- und Mobilitätssystems. Mit Erfolg: Bis Ende 2016 hat der Klima- und Energiefonds mit einem Förderbudget von 1,1 Mrd. Euro mehr als 110.000 Projekte gefördert.

Weitere Informationen zu zehn Jahren Klimafonds:
www.klimafonds.gv.at



ABOUT US – TEN YEARS THE CLIMATE AND ENERGY FUND

It is the task of the century for Austria – combining maximum climate protection with securing the country's role as a business hub. To provide suitable tools to meet these challenges, the federal government ten years ago founded the Climate and Energy Fund. At the confluence of policy, economics, research and civil society, this fund is intended to provide one-stop shopping for an innovative energy revolution.

With close cooperation and funding from the Ministries of Agriculture and Forestry, Environment and Water Management, and Transport, Innovation, and Technology, it operates a wide range of programmes and initiatives and develops strategies and funding programmes to sustainably transform our energy and mobility system. And it has been successful: By the end of 2016, the Climate and Energy Fund had used its funding budget of EUR 1.1 billion to support more than 110,000 projects.

More information about the ten years of the Climate and Energy Fund can be found at:
www.klimafonds.gv.at





SMART CITIES-TOUR

Neun Bundesländer, zehn Tage, 15 Highlights: Im Rahmen einer großen Österreich-Tour haben wir im Spätsommer 2017 besonders interessante Smart Cities-Projekte besucht und mit Verantwortlichen über ihre Ziele, Ergebnisse, Ansätze und Konzepte gesprochen.

Wenn der Feldkircher Stadtbaumeister DI Gabor Mödlagl in der Vorarlberger 30.000-EinwohnerInnen-Stadt durch „sein“ Montforthaus führt, wird schnell klar: Hier ist den Stadtvätern Großartiges gelungen. Über Jahre hinweg haben sie das Ziel eines nachhaltigen Leuchtturmprojekts verfolgt und schlussendlich als Teil des vom Klima- und Energiefonds geförderten Smart City-Projekts „Smart City Rheintal“ auch umgesetzt.

In Ollersdorf in der Golf- und Thermenregion Stegersbach ist die Situation ähnlich – und doch ganz anders, wenn Bürgermeister Bernd Strobl und Projektleiter Ing. Andreas Schneemann die vielen Photovoltaik-Anlagen im Ort zeigen und ihr Projekt „Urbane Speichercluster Südburgenland“ erklären. Sie sind stolz auf das Demovorhaben, das Innovation in die Region bringt und zu einer kleinen Revolution am Energiemarkt führen könnte.

Kleine Revolutionen kündigen sich aber auch in Innsbruck, Hallein und Korneuburg an. Auch dort wird an innovativen Lösungen für die Zukunft geforscht. Ebenso in Judenburg, Graz, Klagenfurt, Linz und Feldbach, davon konnten wir uns im Spätsommer 2017 im Rahmen einer großen Österreich-Reise überzeugen. In zehn Tagen haben wir 15 besonders interessanten Smart Cities-Projekten in diesen urbanen Ballungszentren einen Besuch abgestattet und vor Ort mit ExpertInnen über den innovativen Charakter ihrer Vorhaben gesprochen: über gesetzte Ziele, erreichte Ergebnisse und über Zukunftsperspektiven.

Wir haben aber auch versucht, dabei selbst möglichst vorbildlich unterwegs zu sein, und die mehr als 1.700 Kilometer lange Reise daher weitgehend mit Elektroauto, Zug und anderen öffentlichen Verkehrsmitteln bestritten.

Unser Fazit: Wo ein Wille, da ein Weg. Und: Nur gemeinsam ist die Vision einer Smart City auch in der Realität umsetzbar. Nur gemeinsam lassen sich die Ziele auch erreichen, und nur gemeinsam können die vielen Projekte tatsächlich zu einer smarteren Zukunft für unsere Städte führen und einen Umdenkprozess in Gang bringen.

SUMMARY

Nine Austrian states, ten days, 15 projects: in our grand tour of Austria, we visited some particularly interesting Smart City projects in Feldkirch, Bregenz, Innsbruck, Hallein, Judenburg, Graz, Frohnleiten, Feldbach, Linz, Klagenfurt, Ollersdorf, Korneuburg and Vienna. Visiting these towns gave us the opportunity to discuss the innovative character of their projects with local experts and project teams. We talked about the goals that had been set, the results achieved, and future prospects, extending beyond the projects themselves. To set a good example during our travels, we completed the route, more than 1,700 kilometres in total, using mainly electric vehicles, rail and other public transport. Our conclusion? Where there's a will, there's a way. But it's only by working together that we can succeed in making our Smart City vision a reality.



smartwas_
unterwegs in Österreich



smartwas_Auf geht's: wir sind unterwegs in Österreich zu vielen smarten Projekten...
[smartwas_#unterwegs](#)
[#smartwas](#)

SMARTWAS? LENA UND MARKUS AUF SPURENSUCHE ...

Was bedeutet eigentlich „Smart City“? Um das herauszufinden, haben sich Lena (22) und Markus (19) spannende Smart Cities-Projekte in ganz Österreich angesehen!

Ziel: Das Thema „Smart City“, die dahinterliegenden Ideen und Anliegen auch für junge Menschen greifbar und verständlich zu machen. Dazu besuchten die beiden insgesamt neun Klimafonds-Projekte und stellten die Fragen, die sie aus ihrer jugendlichen Perspektive interessieren!

Ihre Eindrücke und die für sie relevantesten Aspekte zeigen Lena und Markus mit Fotos, Kurzstatements, Fragen und Co. auf Instagram [#smartwas](#) und Facebook. In dieser Broschüre findet sich eine Auswahl dieser Beiträge.

Alle Postings und Fotos: www.instagram.com/smartwas_ und www.facebook.com/smartwaslenaundmarkus

ORTE & PROJEKTE

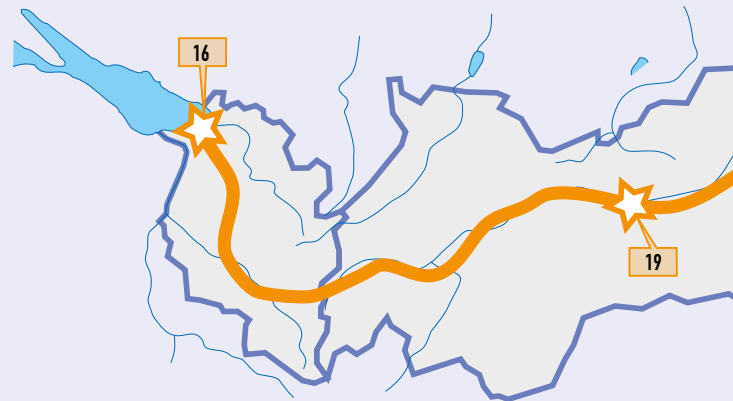
Seite / Projekt

- 16 Rheintal: Smart City
- 18 Smart Water Control
- 19 Innsbruck: Smart City Campagne-Areal
- 22 Hallein: Wohnen findet Stadt – Einstiegsprojekt
- 23 Hallein: Wohnen findet Stadt – Umsetzungsprojekt
- 24 Salzburg: Smarte Stadtteilsanierung Goethesiedlung
- 25 Salzburg: Zero Carbon Refurbishment
- 26 Zell am See: Sonnengarten Limberg
- 27 Salzburg: Grüne Stadttoasen
- 30 Linz: Soziale Innovationen in Smart Cities
- 31 Linz: Future District Heating
- 34 Klagenfurt: Smarte Abwärmennutzung
- 35 Klagenfurt: Smart Living in Harbach
- 38 Judenburg: Smart City
- 39 Frohnleiten: Smart City
- 40 Feldbach: Smart City
- 41 Leoben: Smart Exergy
- 42 Leoben Ost: LearningLab
- 43 Weiz: Smart Urban Industry
- 45 Graz: Smart Future
- 46 Graz: Smart Food Grid
- 47 Graz: Living Green City Waagner-Biro
- 48 Graz: Jacky_Cool_Check
- 49 Graz: Arbeiten und Wohnen in Reininghaus
- 50 Graz Süd: Reuse- & Upcycling-Zentrum
- 51 Graz: Smarte Modernisierung Terrassenhaussiedlung
- 52 Graz: SmartAIRea Flughafen
- 53 Graz: ICT4SmartHeating
- 56 Südburgenland: Urbane Speichercluster
- 57 Eisenstadt: Multifunktionale Energienetzwerke
- 58 Pinkafeld: Empower Citizens
- 62 Korneuburg: Way2Smart
- 63 Ebreichsdorf: Smart City
- 64 Tulln: Smart IndustryHUB
- 66 St. Pölten: Smart & GreenLivingLab
- 67 Neulengbach: Smarte Speicherstadt
- 68 Schwechat: Green Smart City
- 69 Industriebrachen-Erkundungsservice für Stadtteile
- 73 Wien: Smart Cities Demo Aspern
- 74 Wien: Mischung: Possible!
- 75 Wien: Mischung: Nordbahnhof
- 76 Wien: Make your City Smart Aspern
- 77 Wien: Smarter Citizens Building Prototype Tour
- 78 Wien: BuildyourCity2gether Aspern
- 79 Belegschaftsbasiertes Geschäftsmodell
PV- & E-Mobilitätsinfrastruktur
- 80 Wien: Smart Block Step II
- 81 Wien: Pocket Mannerhatten – Teilen und Tauschen
- 82 Wien: Smart City im Gemeindebau
- 83 Wien: Smartes Wohnen für Generationen
- 84 Wien: Nutzung von Abwärmepotenzialen
- 85 Wien: Biotope City
- 86 Wien: Urban Cool Down
- 87 Wien: Smartes Leben am Wasser
- 88 Wien: Greening Aspang
- 89 Wien: Grüne Zukunftsschulen

VON WEST NACH OST – EINMAL QUER DURCH ÖSTERREICH

Start unserer großen Österreich-Tour war in Vorarlberg mit dem Projekt „Smart City Rheintal“. Danach ging es ostwärts: Über Innsbruck und Hallein landeten wir in Linz und danach in Klagenfurt. In der Steiermark machten wir in Feldbach, Frohnleiten, Judenburg und Graz Station und im Burgenland beim überregionalen Projekt „Urbane Speichercluster Südburgenland“, ehe unsere Rundfahrt in Korneuburg und Wien ihren krönenden Abschluss fand.

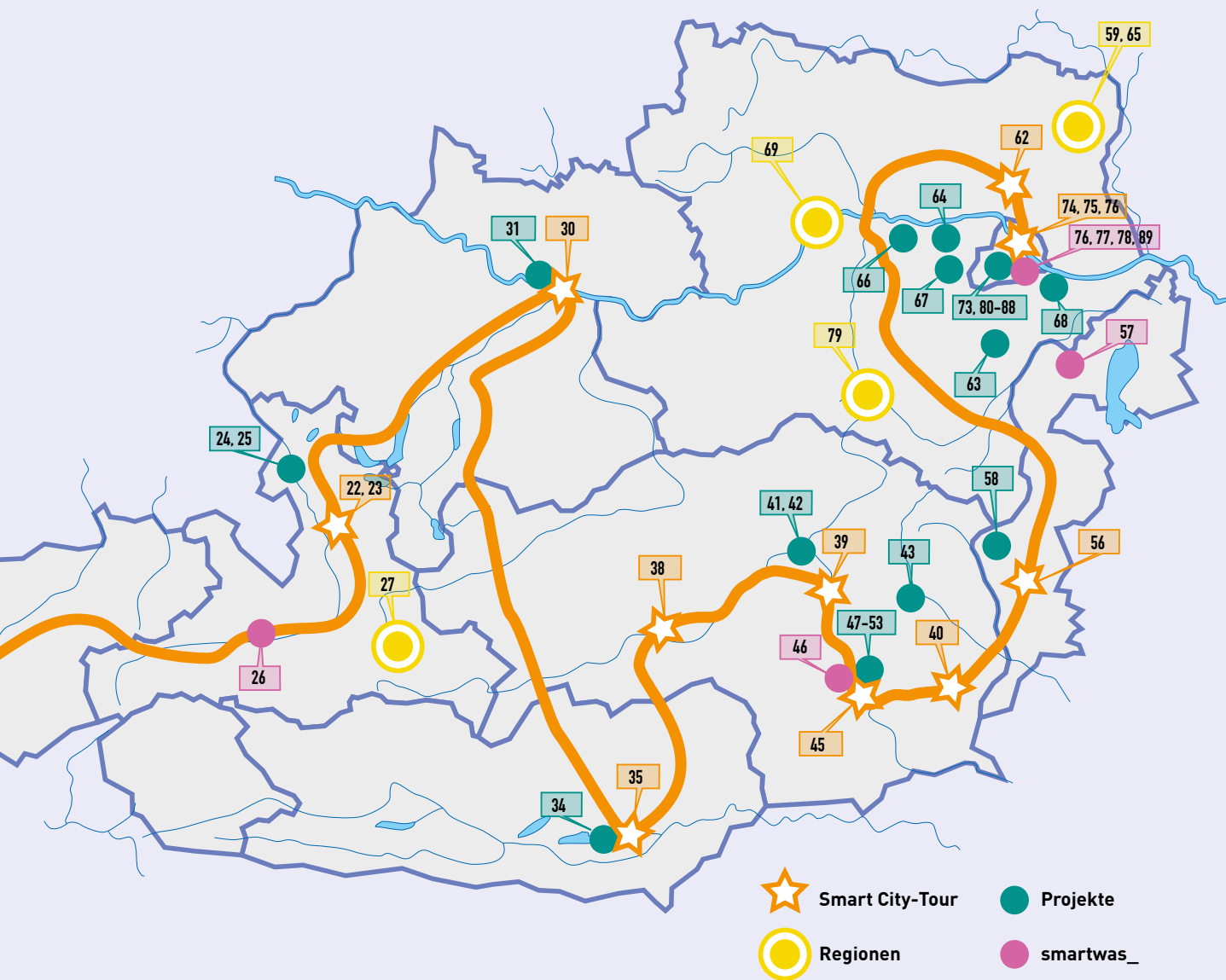
Alle in dieser Broschüre beschriebenen Projekte sind auf der gegenüberliegenden Seite mit ihrem Projektnamen nach Bundesländern (von West nach Ost) gelistet. Zur leichteren Orientierung: Die in Orange gehaltenen Projekte haben wir im Rahmen unserer Österreich-Tour besucht, die in Violett angeführten Projekte wurden von der Jugend-Umwelt-Plattform JUMP besucht.



SUMMARY

From west to east – a journey through Austria

Our grand tour of Austria began in Vorarlberg with the "Smart City Rheintal" demo project. Then we headed east, through Innsbruck and Hallein, to Linz and then on to Klagenfurt. In Styria, we stopped in Feldbach, Frohnleiten, Judenburg and Graz, and in Burgenland we visited the interregional "Südburgenland urban storage clusters" before the tour's grand finale in Korneuburg and Vienna. All the projects described in this brochure are listed on the opposite page by project name, grouped by federal state (from west to east). For easier orientation, the projects we visited on our Austria tour are listed in orange, and those visited by JUMP (Jugend-Umwelt-Plattform, or "Youth environment platform") are in purple.





▲ Montforthaus Feldkirch, Foto: Jürgen Zacharias



SMART CITY? SMART RHEINTAL!

Das Rheintal ist so etwas wie die wirtschaftliche und gesellschaftliche Aorta Vorarlbergs und damit auch Ausgangspunkt der meisten Smart City-Bemühungen im Bundesland. Wir haben uns zwei Aktivitäten in Feldkirch und Hard genauer angesehen.

▼ Möglichst grün ans Ziel: Wo immer möglich, waren wir bei der An- und Abreise zu den Standorten auf der Schiene unterwegs. Foto: Jürgen Zacharias



Am Anfang war in Feldkirch nur von einer Sanierung des alten Montforthauses die Rede. Das war 2002 und zwei Jahre später auch schon wieder Schnee von gestern. Zu teuer wäre das Ganze gekommen, sagt Stadtbaumeister DI Gabor Mödlagl, und zu viele Kompromisse hätte man eingehen müssen. Also ging es zurück an den Start und eine Vision nahm Formen an, die sich heute in der mächtigen Glas- und Steinkonstruktion des neuen Montforthauses widerspiegelt. Darin zu sehen ist ein architektonisches Vorzeigeprojekt, das der Feldkircher Altstadt ein neues Gesicht gibt. Darin zu sehen ist aber auch eine durchdachte Gesamtkonstruktion, die in Sachen Nachhaltigkeit eine Vorreiterrolle einnimmt und ein wesentlicher Pfeiler des vom Klima- und Energiefonds geförderten und Ende 2015 abgeschlossenen Demonstrationsprojekts „Smart City Rheintal“ (siehe auch Seite 16) ist.

Projektleiter Christian Eugster von der Vorarlberger Kraftwerke AG: „Die Energiebranche ist seit Jahren im Umbruch, das Verhalten und die Bedürfnisse der KundInnen ändern sich, neue Themen kommen auf und darauf müssen wir als Energieversorger reagieren. Das Smart City-Projekt bot dafür ideale Möglichkeiten, auch weil wir dabei mit PartnerInnen zusammenarbeiten konnten, mit denen wir sonst nie im Boot sitzen, uns austauschen und wie im Fall Montforthaus nachhaltige Prozesse wissenschaftlich begleiten und pushen konnten.“

Zurück zum Kultur- und Kongresshaus in Feldkirch, bei dem bereits beim Bau auf Nachhaltigkeit geachtet wurde. So wurden bevorzugt regionale Materialien verwendet, Kühlen und Heizen funktionieren mit Grundwasser und die perfekte Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel garantiert eine CO₂-arme An- und Abreise. In der Gastronomie spielen regionale Produkte eine wesentliche Rolle, eine PV-Anlage wandelt Sonnenstrahlen in Energie um, die Personenlifte erzeugen beim Abwärtsfahren Strom und vor dem Haus und in der Tiefgarage stehen E-Fahrrad- und E-Auto-Tankstellen. Übersichtlich und in Echtzeit dargestellt werden viele der Energieparameter auf einem Monitor im Foyer, der Gabor Mödlagl eine Herzensangelegenheit war. „Es ging dabei um Bewusstseinsbildung“, erklärt der Stadtbaumeister. „Mit der Anzeige verdeutlichen wir, dass jede/r BesucherIn AkteurIn in unserer Energielandschaft ist und selbst Maßnahmen setzen kann, um Energie und Ressourcen einzusparen.“

Weniger um Bewusstseinsbildung als vielmehr um das Miteinander von Generationen, von Wohnen und Arbeit, von öffentlichen und persönlichen Räumen ging es einige Kilometer weiter nördlich in Hard in der Siedlung „In der Wirke“, das ebenfalls ein Teil von „Smart City Rheintal“ war. Im Konzept für die Nachnutzung des ehemaligen Wolff-Areals wurden Wohnungen, Büro- und Geschäftsflächen, das neue Veranstaltungszentrum der Marktgemeinde Hard und ein Haus der Generationen in Niedrigstenergie- beziehungsweise

se Passivhausqualität verwirklicht, wie Ing. Tobias Forer-Pernthaler, Projektentwickler beim verantwortlichen Unternehmen i+R Wohnbau, erklärt. „Die Themen Energie und Mobilität waren uns von Anfang an wichtig. Im Smart City-Projekt konnten wir dann unsere Ansätze überprüfen, uns austauschen und unsere geplanten Ansätze auch erweitern.“ Eine konkrete Maßnahme war die Integration eines E-Carsharing-Fahrzeugs der Genossenschaft Caruso inklusive Stellplatz und Ladestation. Caruso-Mitgründer Christian Steger-Vonmetz ist mit der Lösung allerdings nicht rundum zufrieden: „Die Einbindung ist gut und richtig, allerdings relativ spät passiert. Es war daher nicht mehr möglich, Carsharing im Stellplatzkonzept oder in den Kaufverträgen zu berücksichtigen, da müssen wir in Zukunft schneller sein.“ Trotzdem laufe der Betrieb zufriedenstellend und auch Projektleiter Christian Eugster bilanziert positiv: „Wir konnten im Zuge von ‚Smart City Rheintal‘ vieles lernen, konkret umsetzen und zukünftige Projekte anstoßen.“



▲ Das Montforthaus (ganz oben und Mitte) ist optisch wie technisch hervorragend gelöst. In Hard ermöglicht eine neue Buslinie eine direkte Verbindung vom neu gestalteten Ortsteil „In der Wirke“ zum nahegelegenen Bahnhof. Fotos: Jürgen Zacharias

SUMMARY

On the first day of our tour of Austria, we observed two activities related to the “Smart City Rheintal” demo

project, which was completed in 2015. In Feldkirch, municipal architect Gabor Mödlagl gave us an inside view of the new Montforthaus, which was constructed using local materials wherever possible, where groundwater is used for cooling and heating, public transport connections are perfect, and the passenger lifts generate power during downward travel.

At In der Wirke in Hard, the aim was optimally sustainable redevelopment of the old Wolff textiles factory site, on which apartments, office and business areas, the market town’s new event centre, and an intergenerational centre were created using low-energy or passive-house standards. Participation in this Smart City project allowed some newly conceived approaches to be evaluated and expanded, according to engineer Tobias Forer-Pernthaler, a project developer at i+R Wohnbau, which was responsible for the project. One measure that was specifically initiated through “Smart City Rheintal” was the integration of a shared e-car from Caruso, a car-sharing cooperative, including a parking spot and recharging station, as Caruso co-founder Christian Steger-Vonmetz explains. Project manager Christian Eugster expressed satisfaction with the project’s progress: “We learned a lot, achieved a lot, and generated ideas for future projects.”



Projektstart: 07.2012
Projektende: 12.2015
Förderung: 1.313.000 Euro

SMART CITY RHEINTAL

Im Vorarlberger Rheintal konnte bei diesem Demoprojekt gleich eine ganze Reihe von Smart Cities-Ansätzen entwickelt und umgesetzt werden.

Foto: Klima- und Energiefonds/Hans Ringhofer ▼



▲ Nachhaltig leben, arbeiten und wohnen: Der Ortsteil „In der Wirke“ umfasst neben einem modernen Veranstaltungssaal auch ein Pflegeheim, einen Kindergarten, Wohnungen, Büro- und Geschäftsfächen und einen Stellplatz für ein Elektro-Carsharing-Auto von Caruso. Alle Fotos: Jürgen Zacharias

In „Smart City Rheintal“ wurden zahlreiche smarte Elemente für zwei emissionsfreie Stadt- und Ortsteile im Rheintal entwickelt und realisiert: In Hard konnte die Revitalisierung des brach liegenden Industriegebiets „In der Wirke“ mit einer nachhaltigen Energieversorgung und energieeffizienten Technologien unterstützt werden.

Durch die Sanierung bestehender Bau- substanz wurde der Primärenergiebedarf reduziert, dank des Vor-Ort-Recyclings und Wiedereinbaus von Abbruchmaterial konnten unter dem Strich rund 400 Lkw-Fahrten eingespart werden. „In der Wirke“ wurden außerdem sechs Eigentumswohnungen mit „Smart Home“-Applikationen ausgestattet, die einerseits durch die intelligente Vernetzung von Haustechnik einen höheren Wohnkomfort ermöglichen und andererseits das Bewusstsein für Energieeffizienz fördern.

Darüber hinaus wurde ein nachhaltiges Mobilitätskonzept realisiert: Die Zahl der privaten Stellplätze wurde auf ein Mindestmaß reduziert und eine Bewirtschaftung der öffentlichen Stellplätze ermöglicht, es wurden mehr Fahrradabstellflächen und eine E-Ladeinfrastruktur geschaffen, und eine neue Buslinie ermöglicht eine direkte Verbindung zum nahegelegenen Bahnhof. In Zusammenarbeit mit Caruso konnte zudem ein Elektro-Carsharing-Modell ausgearbeitet und etabliert werden. In Feldkirch wiederum wurde am Eingang zur historischen Altstadt ein hocheffizientes, emissionsfreies Kongresszentrum errichtet, in dem im Rahmen der Realisierung ein Green-Meeting-Konzept samt integrierten Mobilitätslösungen umgesetzt wurde. Damit entstand ein autofreier Zugang zur Altstadt, der nun durch den Einsatz von Beteiligungsprozessen auf breite Akzeptanz in der Bevölkerung stößt.

Ein Vorzeigeprojekt für ganz Vorarlberg

SUMMARY

In “Smart City Rheintal”, smart elements for two emissions-free districts in the Rhine Valley were developed and implemented: in Hard, the revitalization of an unused industrial area was supported with, among other things, a sustainable supply of electricity and, in collaboration with Caruso, an electric car-sharing model was prepared and established. In Feldkirch, a green meeting concept and mobility solutions were implemented in a newly-built convention centre.



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



▲ Innsbruck, Foto: Jürgen Zacharias

REISE- TAG TIROL

NEXT STOP: INNSBRUCK

Innsbruck liegt gleich mit zwei Projekten auf unserer Reiseroute: Wir haben die Gelegenheit genutzt, uns über den Status quo im „Smart Cities Campagne-Areal“ zu informieren und mit Prof. Robert Sitzenfrei über „Smart Water Control“ zu sprechen.

Tag zwei unserer Österreich-Reise führt uns nach Innsbruck. Genauer: in den Osten der Stadt, auf das sogenannte „Campagnereiter-Areal“ in der Reichenau. Dort fiel bereits 2002 der Startschuss für eines der größten Stadtentwicklungsprojekte in der Geschichte der Tiroler Landeshauptstadt. Damals wurde der vor Ort beheimatete Pferdesportverein nach Igls abgesiedelt und die rund acht Hektar große Fläche zu so etwas wie einer „stillen Aktie“ für die Errichtung neuer Wohnungen. Eineinhalb Jahrzehnte später ist es nun so weit, der Baubeginn für Herbst 2018 geplant. DI Martin Franzmair verantwortet als Projektleiter des Geschäftsbereichs Technik der Innsbrucker Immobiliengesellschaft (IIG) das in einem kooperativen Planungsverfahren entwickelte Vorhaben: „Stufenweise werden in vier Baustufen neue Sportstätten und rund 1.100 Wohnungen errichtet.“

Beim „Campagnereiter-Areal“ geht es aber nicht nur um die Schaffung von dringend benötigten Wohnungen, sondern auch um die Realisierung eines Best-Practice-Beispiels für nachhaltigen und kostengünstigen Wohnraum im Passivhausstandard. Dazu wurde begleitend das Smart City-Projekt „Smart City Campagne-Areal Innsbruck“ (siehe auch Seite 19) aufgesetzt. Hannes Gstrein, Bereichsleiter Energieeffizienz bei der IIG: „Wir wollen unseren Auftrag, zukunftsfähig zu bauen, in Zukunft weiter forcieren, was gut mit den Zielen der Smart-Cities-Initiative des Klima- und Energiefonds harmoniert. Durch das Projekt haben wir nun die notwendige Zeit und die Ressourcen, um intelligente Lösungen in den Bereichen Energie, nachhaltige Verkehrserschließung und Mobilitätsangebote sowie Ver- und Entsorgungsstrukturen zu entwickeln und zu prüfen.“ >>>



▲ Ein Teil des Projektteams von „Smart Cities Campagne-Areal“. v.l.n.r.: Hannes Gstrein, DI Martin Franzmair und DI^m Sabrina Hechenberger. Foto: Jürgen Zacharias

Das erarbeitete Know-how soll in Zukunft aber auch bei anderen Bauvorhaben Anwendung finden. „Wir wollen aus dem Projekt heraus Schubladenlösungen entwickeln, mit denen wir leistbares und nachhaltiges Wohnen im Passivhausstandard auch anderswo leichter umsetzen können“, so Hannes Gstrein abschließend.

Um die Entwicklung von Schubladenlösungen geht es langfristig auch Dr. Robert Sitzenfrei vom Institut für Infrastruktur der Uni Innsbruck. Als Projektleiter verantwortet er das Klimafonds-Einführungsprojekt „Smart Water Control“. Mit seinen KollegInnen Dr.ⁱⁿ Carolina Kinzel und Dr. Michael Mair erklärt er uns am Dach eines Universitätsgebäudes die Funktionalität eines dort aufgebauten Messsensors als Teil eines engmaschigen Messnetzes, der Regenmenge, Windstärke und -richtung, Luftfeuchtigkeit und Temperatur erfasst.

Herr Dr. Sitzenfrei, was machen Sie mit den gesammelten Daten?

Wir haben hier am Campus und in der Umgebung rund 30 Sensoren installiert, mit denen wir auch die Bodenfeuchtigkeit und die Wasser-Zu- und Abflussmengen in den Gebäuden messen. Damit wollen wir den Wasserkreislauf möglichst detailliert in Echtzeit abbilden, für mehr Bewusstseinsbildung sorgen und eine optimale Steuerung des Kreislaufs ermöglichen. Im Energiesektor geht die Entwicklung aktuell in Richtung „smart metering“ und Echtzeit-Monitoring und früher oder später wird dieser Ansatz auch im Bereich Trink-, Regen- und Abwasser Thema. Dazu möchten wir in dieser Sondierung die technologischen Vorarbeiten leisten, aber auch gesellschaftliche Barrieren und rechtliche Rahmenbedingungen ausloten.

Auf welche Teilaspekte konzentriert sich das Projekt?

Primär haben wir derzeit die Wasserversorgung im Fokus. Dort wollen wir die Effizienz erhöhen, für mehr Bewusstseinsbildung sorgen und außerdem dabei helfen, Störfälle wie Rohrbrüche zuverlässig zu erkennen und dementsprechend in weiterer Folge automatisiert darauf zu reagieren. Interessant sind aber auch die Bereiche Regenwasserbehandlung und Schmutzwasserabfuhr. Alle Aspekte zusam-

men erfassen und steuern wir hier am Campus im kleinen Maßstab. Damit wollen wir weiterführende Entwicklungspotenziale erkennen und die benötigte Hard- und Software sowie Übertragungstechniken von kabelgebunden bis hin zu Funk etablieren.

Sie schaffen also ein Mini-System, das in weiterer Folge auch großflächig zum Einsatz kommen soll?

Das wäre das Ziel! Diese Blickrichtung hat uns aber erst der Klima- und Energiefonds mit seiner Förderung ermöglicht. Wir hätten ein Versuchssystem hier am Campus aufgebaut und haben mit den entsprechenden Arbeiten auch bereits begonnen, die Smart-Cities-Initiative ermöglichte uns aber den Schritt mit Blickrichtung einer konkreten Umsetzung im größeren Maßstab, was ursprünglich kein Thema gewesen wäre. Ziel des Projekts ist es daher nun auch, eine Smart Water Community aufzubauen, interessierte Akteure für eine Adaption in einem größeren Maßstab zu finden und im Rahmen eines Folgeprojekts umzusetzen.



▲ Das Projektteam von Smart Water Control (v.l.n.r.: Dr. Michael Mair, Prof. Robert Sitzenfrei und Dr.ⁱⁿ Carolina Kinzel) demonstrierte die Funktionsweise einiger Messsensoren am Universitätscampus. Fotos: Jürgen Zacharias

SUMMARY

Innsbruck has two ongoing projects, putting it very much on our itinerary. The "Smart Cities Campagne-Areal"

project is based on the urban development project at the Campagnereiter site in Innsbruck's Reichenau district, involving the construction of 1,100 apartments in seven stages. The project aims to provide a best-practice example of sustainable, affordable homes built to passive-house standards, as Martin Franzmair, project manager for the technology division of Innsbrucker Immobiliengesellschaft (IIG), and Hannes Gstrein, head of the company's energy efficiency division, explained to us. That is why the "Smart City Campagne-Areal Innsbruck" was added to the Smart Cities project.

Next, we met with Professor Robert Sitzenfrei of the University of Innsbruck's Institute of Infrastructure, who is in charge of "Smart Water Control" for the Smart Cities project. Using a tightly-meshed network of sensors that collect data on rainfall, wind strength and direction, humidity, and temperature, he hopes to design a more sustainable water system. In our interview he explained in detail how the support of the Climate and Energy Fund had allowed the project a broader perspective: "Otherwise, we would have set up an experimental system here on campus. The Smart Cities initiative allowed us to work on a larger scale, with a view to practical implementation."



SMART CITY CAMPAGNE-AREAL INNSBRUCK

Das Neubaugebiet Campagne Reichenau in Innsbruck soll in den kommenden Jahren zu einer „Zero Emission Urban Region“ entwickelt werden.



Projektstart: 06.2017
Projektende: 05.2020 (geplant)
Förderung: 978.000 Euro



Wohnraum in Innsbruck ist aufgrund der geografischen Lage der Stadt begrenzt. Die Nachfrage nach günstigen Wohnungen steigt allerdings seit Jahren und daher wird nun im Gebiet Campagne Reichenau mit rund 84.000 Quadratmetern Grundstücksfläche eines der größten Stadtentwicklungsgebiete Österreichs mit rund 1.100 Wohnungen (davon ein Großteil gefördert), Sportplätzen und einem Vereinshaus vollständig neu errichtet.

Im Rahmen des Umsetzungsprojektes soll ein Best-Practice-Beispiel für die Schaffung von nachhaltigem und kostengünstigem Wohnraum im

Passivhausstandard entstehen. Die Optimierung der Gebäudehüllen steht dabei ebenso im Fokus wie die intelligente Stadtplanung sowie Ver- und Entsorgungsstrukturen im Smart City-Gebiet. Dabei kann auf Erfahrungen und Strukturen aus dem „EU-FP7-Sinfonia“ und Vorprojekten der Partner aufgebaut beziehungsweise an diese angeknüpft werden. > www.sinfonia-smartcities.eu

Ziel ist die langfristige nachhaltige Quartiersentwicklung zur „Zero Emission Urban Region“ sowie die Eingliederung in den Energieplan „Innsbruck 2050“ und „Tirol 2050 energieautonom“.



▲ Am Campagne-Reichenau-Areal in Innsbruck (links oben) sollen in den kommenden Jahren Wohnungen, Sportplätze und ein Vereinshaus neu entstehen.

Foto: Jürgen Zacharias, Modell-Foto: IIG Plan und Hintergrundbild: Freiluft Wohnzimmer bogenfeld ARCHITEKTUR

Nachhaltiger & kostengünstiger Wohnraum

SUMMARY

In Innsbruck's Campagne Reichenau area, one of Austria's largest urban development areas is being built, including athletic fields, a clubhouse, and 1,100 apartments. Within the framework of the project, best-practice examples are being developed for creating inexpensive and sustainable residences with a passive-house standard. The focus is on optimising building envelopes, on intelligent urban planning, and supply and waste management structures.



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



HALLEIN SCHAFFT WIN-WIN-SITUATION



Im Zuge einer umfangreichen Sanierung und Nachverdichtung soll in der Halleiner Burgfriedsiedlung ein nachhaltiger Siedlungsverbund errichtet werden. Wir haben einen Blick in die Pläne geworfen.

Geld und Material waren knapp, als man sich in den 1940er- und 1950er-Jahren an den Bau der Burgfriedsiedlung in Hallein machte. An Nachhaltigkeit wurde damals natürlich nicht gedacht, das Ziel war einzig und allein, Wohnraum zu schaffen, und das möglichst schnell und kostengünstig. Heute, sieben Jahrzehnte später, sind die Auswirkungen dieser Philosophie in der südöstlich des Stadtzentrums gelegenen Siedlung zwar auf den ersten Blick nicht sichtbar, für die BewohnerInnen aber in jedem Fall spürbar. Trotz diverser Verbesserungsmaßnahmen und Teilsanierungen lässt die Wärmedämmung zu wünschen übrig, viele BewohnerInnen kämpfen mit Schimmelbildungen in den Wohnräumen, und der Lärm des Verkehrs auf der vorbeiführenden Salzachtal Straße und der querenden Döttlstraße ist nicht zu überhören.

Geht es nach Projektleiter Paul Schweizer und dem restlichen Projektteam, sollen diese Probleme aber bald der Vergangenheit angehören. Im Zuge einer ganzheitlichen Sanierung will der Architekt die Siedlung aus der Nachkriegszeit ins Hier und Jetzt holen und in einen nachhaltigen Bau mit Vorbildwirkung verwandeln. „Da Hallein rasch wächst, werden wir parallel verträgliche Nachverdichtungen realisieren.“ Alleine durch den Ausbau der



▲ Mit dem Zug ging es nach Hallein, wo uns ein Teil des Projektteams (oben rechts, v.l.n.r.: Architekt Paul Schweizer, Mag. Sabine Gadocha und DI Markus Leeb) begrüßte. Foto: Jürgen Zacharias

Dachgeschosse könnten in der Burgfriedsiedlung in den kommenden Jahren bis zu 150 neue Wohnungen entstehen.

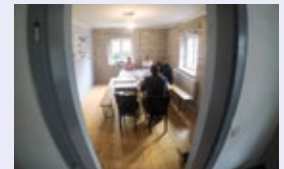
Ein Fürsprecher des Vorhabens ist auch Bürgermeister Gerhard Anzengruber, dem der Sanierungsbedarf der in Gemeindebesitz befindlichen Wohnsiedlung natürlich nicht verborgen geblieben ist und der sich in Hallein mit einem raschen Bevölkerungswachstum konfrontiert sieht. „Die EinwohnerInnenzahl steigt bis 2030 von aktuell rund 21.000 auf bis zu 27.000“, erklärt er bei unserem Besuch. „Daraus ergibt sich ein Bedarf von 130 bis 150 neuen Wohnungen pro Jahr. Alleine mit Neubauten ist das unmöglich zu schaffen.“

In dem im Sommer 2016 abgeschlossenen und ebenfalls vom Klima- und Energiefonds geförderten Sondierungsprojekt „Wohnen findet Stadt!“ wurden daher die Potenziale für Nachverdichtungen in der Gemeinde erhoben. Mag.^a Sabine Gadocha, Researcher im Research Studio iSPACE: „Die Untersuchung zeigt ein Nachverdichtungspotenzial von rund 330.000 Quadratmeter Bruttogeschosfläche.“ In weiterer Folge beschäftigte sich die Sondierung (siehe auch Seite 22 & 23) mit smarten Modernisierungsmaßnahmen in der Burgfriedsiedlung. Ergebnis waren konkrete Handlungsempfehlungen für ein nachfolgendes Umsetzungsprojekt, das mit gleichem Namen „Wohnen findet Stadt“ die Bestandssanierung und Nachverdichtung von vorerst zwei Wohnobjekten in der Siedlung zum Ziel hat.

„Wir wollen dabei die in der Sondierung erarbeiteten Grundlagen konkretisieren“, sagt Paul Schweizer. Um die Belastung für die BewohnerInnen der betroffenen 30 Wohnungen (im Zuge der Nachverdichtung entstehen 14 neue Wohnungen, saniert wird in bewohntem Zustand) möglichst gering zu halten, steht dabei vor allem die Fassade im Fokus, die multifunktional gestaltet werden soll. DI Markus Leeb, Fachbereichsleiter Integrale Bau-

physik Smart Building an der Fachhochschule Salzburg: „An den Außenwänden werden direkt auf den Putz in eine erste Aufbauschicht Heizungsrohre verlegt, die an die Fernwärme beziehungsweise Wärmepumpe angeschlossen werden. Zur Dämmung wird anschließend Mineralwolle oder Zellulose aufgebracht, die sichtbare Außenhaut bildet ein strukturiertes Absorberelement zur Lärmreduktion.“

Folge davon ist ein deutlicher Komfortgewinn für die BewohnerInnen. Wichtig für Bürgermeister Gerhard Anzengruber: Durch die geplanten Maßnahmen steigt die Qualität der Wohnungen. Die im Vergleich zu jetzt höheren Mietpreise können aber durch niedrigere Betriebskosten abgefedert werden, woraus sich eine Win-Win-Situation für Stadt und BewohnerInnen ergibt. Dazu kommen positive Effekte für die Umwelt: Unter dem Strich sinken der Energiebedarf und die CO₂-Emissionen der beiden Gebäude im deutlich zweistelligen Prozentbereich. „Und das, obwohl wir schlussendlich 44 statt bisher 30 Wohnungen haben werden“, so Paul Schweizer abschließend.



▲ Hallein ist aktuell eine der am schnellsten wachsenden Städte Österreichs. Bürgermeister Gerhard Anzengruber (Bild Mitte) schätzt den Bedarf an neuem Wohnraum auf 130 bis 150 Wohnungen pro Jahr. Ein Teil davon könnte durch die Nachverdichtung in der Burgfriedsiedlung realisiert werden, das Projektteam (Bild unten) arbeitet an der Realisierung. Fotos: Jürgen Zacharias

SUMMARY

The “Wohnen findet Stadt!” (Living in the city) exploratory study, which was completed in 2016, investigated potential areas for redensification. According to Sabine Gadocha, researcher at the Research Studio iSPACE, “The investigation reveals a potential for redensification of about 330,000 square metres of gross floor area.” The study also considered smart modernisation strategies for the Burgfried residential estate. This resulted in specific recommendations for a subsequent implementation project under the same title (“Wohnen findet Stadt”) aiming initially to renovate and redensify two residential buildings in the area, as project manager Paul Schweizer and Mayor Gerhard Anzengruber explained.

“Here we are aiming to implement the principles which resulted from the exploratory project,” said Paul Schweizer. In order to minimise stress for the residents of the 30 affected apartments, particular attention will be given to the façade, which will have a multi-functional construction design. Markus Leeb, head of the faculty for Integral Construction Physics for Smart Building at the Salzburg University of Applied Sciences, says, “Heating pipes will first be laid directly onto the rendered surface of the external walls and then connected to the district heating system or the heat pump. They will then be covered with mineral wool or cellulose, and the visible outer skin will form a structural absorption element that reduces noise.”



Sondierungsprojekt
Projektstart: 05.2015
Projektende: 05.2016
Förderung: 108.000 Euro

Demonstrationsprojekt
Projektstart: 10.2016
Projektende: 10.2019 (geplant)
Förderung: 830.000 Euro

WOHNEN FINDET STADT IN HALLEIN

Das Demovorhaben „Wohnen findet Stadt!“ setzt direkt auf den Ergebnissen des gleichnamigen Sondierungsprojekts auf. Ziel ist die nachhaltige Bestandssanierung und Nachverdichtung von zwei rund 70 Jahre alten Demonstrationsgebäuden in der Burgfriedsiedlung in Hallein.



▲ Im Rahmen des Demonstrationsprojekts sollen die in der Sondierung erarbeiteten Grundlagen in der Burgfriedsiedlung praktisch umgesetzt und evaluiert werden.
Fotos: Paul Schweizer • Architekt

Das im Mai 2015 gestartete Sondierungsprojekt „Wohnen findet Stadt!“ verfolgte einen integrativen Ansatz zur Sanierung, Modernisierung und Nachverdichtung von Gebäuden und Gebäudeverbünden im sozialen und kommunalen Wohnbau. Sondierungsgebiet war die Burgfriedsiedlung in Hallein, die mit ihrer hohen Verkehrsbelastung und offenen Bebauungsstruktur als Beispielprojekt für eine Vielzahl ähnlicher Bestandsstrukturen in ganz Österreich dienen kann.

Ergebnis der Sondierung war unter anderem eine Variantenstudie zur Sanierung und zu Nachverdichtungsmöglichkeiten sowie zu einer angepassten Energieversorgung im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von BewohnerInnen, Schallschutz und systemübergreifender Energieeffizienz. Die Innovation bestand in

der multidimensionalen Betrachtung, die sowohl bauliche als auch soziale Aspekte, Energiesysteme, Mobilitätsangebote und die Infrastrukturversorgung einschloss. Außerdem wurde ein Prototyp für eine Multifunktionsfassade entwickelt, die parallel Dämm-, Heiz- und Schallschutzfunktionen übernimmt und deren Wirksamkeit in einem dreidimensionalen Modell nachgewiesen wurde.

Ebenfalls Ergebnis ist eine Übersicht des Nachverdichtungspotenzials in der Stadt, das im Wohnbaurand bei 329.419 Quadratmetern Bruttogeschossfläche (BGF) liegt, in dem sich theoretisch bis zu 2.945 Wohneinheiten verteilt auf 776 Parzellen realisieren ließen. Alleine in der Burgfriedsiedlung liegt das Nachverdichtungspotenzial den Berechnungen zufolge in einer Größenordnung von 15.000 Quadratmetern. Außerdem wurden die konkreten Energiekennzahlen aller Gebäude in der Burgfriedsiedlung ermittelt, gesammelt und gemeinsam mit Indikatoren zu Standortqualität zu sogenannten Gebäudedatenblättern gebündelt, die nun eine wichtige Entscheidungsgrundlage etwa für weitere Sanierungsmaßnahmen bilden.

Auf die Ergebnisse der Sondierung aufbauend startete am 15. Oktober 2016 das bis 2019 geplante Demonstrationsprojekt „Wohnen findet Stadt!“. Ziel ist der Einsatz, die Überprüfung und Adaptierung der erarbeiteten Grundlagen anhand von zwei Demonstrationsgebäuden in der Burgfried-

siedlung in Form einer Bestandssanierung (30 Wohnungen) und Nachverdichtung (14 Wohnungen) durch eine eingeschossige Aufstockung. Dabei kommt auch die im Sondierungsprojekt angedachte multifunktionale Fassade zum Einsatz, die in einem ersten Schritt bei einer Demonstrationswohnung im Erdgeschoss des Objekts in der Salzachtal Straße aufgebaut und über die Wintermonate auf ihre Funktionalität überprüft wird. Abhängig von den Ergebnissen wird die Fassade bei Bedarf adaptiert, anschließend kommt sie bei beiden Objekten (das zweite Gebäude befindet sich in der Döttlstraße) zum Einsatz.

Neben Energiefragen (ein Objekt wird an die Fernwärme angeschlossen, das zweite Objekt aus Forschungsgründen und auch, um eine mögliche Kühlfunktion der Fassade zu analysieren, mit Wasserpumpe und Tiefensondern ausgestattet) sollen im Demonstrationsprojekt auch Mobilitätsfragen gelöst werden. Mit einer Schallverbauung will man die Aufenthaltsqualität in den vorhandenen Freiräumen verbessern. Da die Sanierung in bewohntem Zustand durchgeführt wird, erhofft man sich zudem verwertbare Rückschlüsse zu Vorgangsweise und Verträglichkeit der Maßnahmen.

Um die BewohnerInnen möglichst stark in den Prozess miteinzubeziehen, wurden

ihre Bedürfnisse und Wünsche schon im Sondierungsprojekt mithilfe eines Fragebogens erhoben, unabhängige Experten standen zudem für Informationsgespräche zur Verfügung, in BewohnerInnenversammlungen wurde die weitere Vorgangsweise vorgestellt. In der Umsetzung soll die Miteinbeziehung der BewohnerInnen fortgesetzt werden. Eine Infobox, die 2018 errichtet wird, ist als zentrale Anlaufstelle für BewohnerInnen und Interessierte geplant, dort wird der Projektfortschritt dokumentiert und ein persönlicher Austausch untereinander sowie mit den am Projekt Beteiligten ermöglicht.

Begleitend wird außerdem ein Video gedreht, das veranschaulichen soll, wie BewohnerInnenversammlungen funktionieren, welche Herausforderungen dabei zu bewältigen waren und wie diese überwunden werden konnten, um damit Partizipationsprozesse bei anderen Vorhaben zu erleichtern. Unabhängig davon läuft parallel zum Projekt ein Monitoringprozess, der alle Vorhaben auf ihre Funktionalität hin überprüfen und wichtige Ergebnisse für ähnliche Nachverdichtungs- und Sanierungsvorhaben im Bundesland und in ganz Österreich liefern soll.



▲ Auf den beiden unteren Bildern ist eines der Gebäude zu sehen (gelb), das Teil des Demonstrationsprojekts „Wohnen findet Stadt!“ ist.
Fotos: Paul Schweizer • Architekt

Weg von der Einzelmaßnahme – hin zum Gebäudeverband

SUMMARY

The planned “Wohnen findet Stadt!” (Living in the city) demo project builds directly on the results of the exploratory study under the same name. Its objective is the sustainable renovation and redensification of two demonstration buildings on the Burgfried residential estate in Hallein, both of them around 70 years old. The result of the exploratory project begun in May 2015 was, among other things, a comparison study of the options for renovation and redensification and an adapted power supply in the area analysed. A prototype was also developed for a multi-function façade that insulates, heats, and reduces noise and whose effectiveness was verified using a three-dimensional model.

Based on these findings, the “Wohnen findet Stadt!” demonstration project began on 15 October 2016 and is expected to run until 2019. Its objective is the application, evaluation, and adaptation of the principles already devised, working on two demonstration buildings in the Burgfried residential estate, which are being renovated (30 apartments) and redensified (14 apartments). This work will include the multi-functional façade that was conceptualised during the exploratory study.





Projektstart: 09.2015
Projektende: 12.2016
Förderung: 195.000 Euro

SMARTE STADTTEILSANIERUNG ITZLING-GOETHESIEDLUNG

In diesem Sondierungsprojekt wurde die Machbarkeit einer „energetisch ambitionierten und sozial nachhaltigen Quartiersentwicklung“ in der Salzburger Goethesiedlung überprüft.

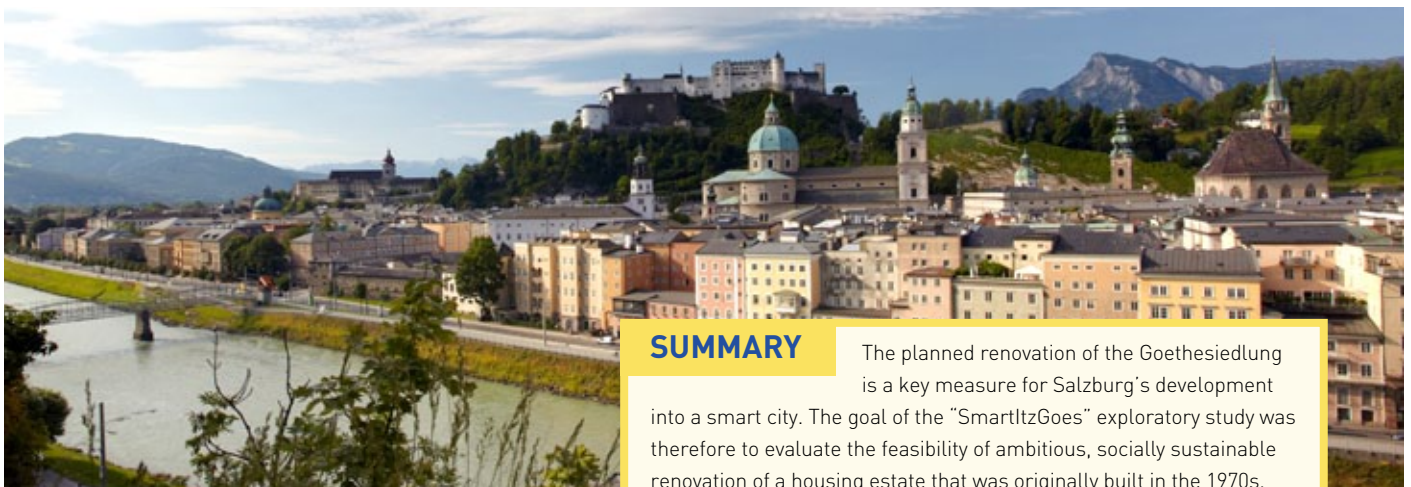


▲ Die Goethesiedlung zählt zu den dichtestverbauten Wohnsiedlungen der Stadt Salzburg: Auf etwa 13 Hektar leben hier 2.500 BewohnerInnen.
Foto oben: salzburgwiki.at, Fuchs 2010
Foto unten: SIR

Die Stadt Salzburg hat sich in ihrem Smart City-Masterplan ambitionierte klima- und energiepolitische Ziele gesetzt. Die geplante Sanierung der Goethesiedlung (bei der Errichtung in den 1970er-Jahren eines der größten Wohnbauprojekte der Stadt Salzburg) stellt bei der Zielerreichung eine Schlüsselmaßnahme dar. Ziel des Sondierungsprojekts SmartItzGoes (kurz für Smarte Stadtteilsanierung Itzling-Goethesiedlung) war es daher, die Machbarkeit einer energetisch sehr ambitionierten und sozial nachhaltigen Sanierung in der aus den 1970er-Jahren stammenden Wohnsiedlung zu überprüfen. Dazu wurden verschiedene Szenarien zu Sanierung und Energieversor-

gung bis hin zur CO₂-Neutralität durchgespielt und entsprechende Simulationen erstellt. Ergebnis und Schlussfolgerung war neben einer Dokumentation des gegenwärtigen Zustands der Siedlung und der wirtschaftlichen, rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen vor allem ein Siedlungsleitbild, das den Konsens der involvierten AkteurInnen zu den Sanierungszielen umfasst. Außerdem wurden mehrere qualitativ und quantitativ definierte Szenarien zur zukünftigen Entwicklung der Goethesiedlung dargestellt und die technische Machbarkeit, soziale Verträglichkeit und Wirtschaftlichkeit des Vorzugsszenarios nachgewiesen.

Energetisch ambitioniert & sozial nachhaltig



SUMMARY

The planned renovation of the Goethesiedlung is a key measure for Salzburg's development into a smart city. The goal of the "SmartItzGoes" exploratory study was therefore to evaluate the feasibility of ambitious, socially sustainable renovation of a housing estate that was originally built in the 1970s. To this end, various rehabilitation and power supply scenarios were run through and corresponding simulations prepared.

▲ Foto: Klima- und Energiefonds/Hans Ringhofer



Projektstart: 09.2016
 Projektende: 08.2017
 Förderung: 132.000 Euro

ZERO CARBON REFURBISHMENT

Das Projekt beschäftigte sich mit der Konzeption gesamtheitlicher Sanierungs- und Nachverdichtungsmaßnahmen für eine Salzburger Wohnhausanlage.

Eine aus den 1980er-Jahren stammende Wohnhausanlage in der Friedrich-Inhauser-Straße im Salzburger Stadtteil Aigen soll in den kommenden Jahren saniert werden. Die dafür geeigneten Sanierungs- und Nachverdichtungsmaßnahmen standen im Mittelpunkt des Projekts „Zero Carbon Refurbishment“ (kurz ZeCaRe).

Ziel war die Konzeption der Weiterentwicklung der Anlage zu einer CO₂-Siedlung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Faktoren und der Freiraumgestaltung in einem kooperativen Planungsprozess. Durch die Einbindung der BewohnerInnen wurden die Qualität und der Nutzen des Vorhabens für alle Beteiligten erhöht.

Außerdem entstanden im Rahmen des Projekts Mobilitätskonzepte, um den sogenannten Stellplatzschlüssel trotz Nachverdichtung zu senken und neben dem Komfortgewinn und der Freiraumaufwertung das Wohnen für die BewohnerInnen leistbarer zu machen. Begleitet wurde das Vorhaben von einer sozialwissenschaftlichen Studie.



Wichtig war den Projektinitiatoren außerdem die Multiplizierbarkeit des Vorhabens über das aktuelle Projekt hinaus, finden sich im Bundesland und im gesamten Bundesgebiet doch viele ähnliche Wohnanlagen.

▲ Die Wohnhausanlage in der Salzburger Friedrich-Inhauser-Straße soll nach Möglichkeit zu einer CO₂-Siedlung weiterentwickelt werden. Luftbild modifiziert, Foto: Google Maps

SUMMARY

The “Zero Carbon Refurbishment” project (or ZeCaRe for short) was set up for the overall renovation and redensification of a Salzburg housing complex that was originally built in the 1980s. The goal was to develop a concept to transform the complex into a carbon-neutral community, taking into account economic factors and the design of the open space. The residents were included in the planning and the project was accompanied by a social science study.

Nachhaltigkeit weiter denken!



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



Projektstart: 05.2017
Projektende: 04.2020 (geplant)
Förderung: 588.000 Euro

SONNENGARTEN LIMBERG ZELL AM SEE

Mit dem Smart City-Demoprojekt „Sonnengarten Limberg“ soll in einem gesamtintegrativen Prozess ein Siedlungsgebiet in Zell am See nachhaltig entwickelt und errichtet werden.



▲ Spatenstich: Im Ortsteil Zellermoos entsteht in den kommenden Jahren eine neue Siedlung mit rund 180 Wohnungen.
Foto: SIR/Strassl

Die Gemeinde Zell am See möchte mit dem Schlüsselprojekt „Sonnengarten Limberg“ einen Schritt in Richtung Smart City machen. Aufbauend auf bereits erfolgte Vorarbeiten (es wurden beispielsweise bereits Voruntersuchungen zu den Themen Barrierefreiheit, Energieeffizienz, Freiraumgestaltung und Mobilität angestellt) soll mit der Errichtung einer Zero-Emission-Siedlung mit rund 180 Wohnungen, einem Kindergarten, einem Nahversorger sowie Mehrzweckräumen der Ortsteil Zellermoos

aufgewertet werden. Es handelt sich dabei um ein integratives Bauprojekt mit Fokus auf Energie, Barrierefreiheit, Mobilität und soziale Aspekte. Aufbauend auf der Siedlungsentwicklung sollen neue Schwerpunkte in diesen Bereichen gesetzt werden. Der bereits modellhaft begonnene Prozess wird damit fortgeführt und dokumentiert. In Kooperation und im Austausch mit anderen Städten soll im Rahmen des Projekts außerdem ein Leitfaden für Kleinstädte erarbeitet werden.

Eine Zero-Emission-Siedlung errichten

Modell, Foto: Sonnengarten Limberg, Zell am See ▼



smartwas_

#Sonnengarten Limberg



Work in progress: hier sind die Bauarbeiten voll im Gange für einen smarten Wohnkomplex!
[#barrierefrei](#) [#oberirdischautofrei](#)
[#sonnengartenlimberg](#) [#smartwas](#)



SUMMARY

Zell am See is taking a step towards becoming a Smart City with its “Limberg sun garden” demo project. The upgrade of the Zellermoos district is to include the construction of around 180 apartments, a kindergarten, a local store, and multi-purpose rooms. The construction project is an integrative one that focuses on energy, accessibility, mobility, and social concerns. In cooperation and exchange with other municipalities, the project aims to develop guidelines for small towns.



Projektstart: 04.2017
 Projektende: 03.2018
 Förderung: 142.000 Euro (geplant)

INTEGRIERTE ANALYSE UND BEWERTUNG VON GRÜNEN STADTOASEN

Das Projekt will die Vorteile von Grünflächen für Stadtklima und -ökologie aufzeigen. Ein Gespräch mit Projektleiter Florian Albrecht vom Interfakultären Fachbereich für Geoinformatik der Uni Salzburg.

Herr Albrecht, welchen Ansatz verfolgt das Projekt „Integrierte Analyse und Bewertung von grünen Stadtoasen“, kurz grünOase?

Durch das anhaltende Städtewachstum gehen immer mehr öffentliche und private Grünräume verloren. Diese wirken sich aber sowohl auf die Lebensqualität als auch auf das Mikroklima positiv aus. Daher ist der Erhalt bestehender und die Schaffung neuer Grün- und Freizeitflächen ein wichtiger Aspekt einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Um diesen Aspekt zu verdeutlichen, wollen wir mit dem Projekt den Wert von Grünräumen besser erklären. Dazu wollen wir auch herausfinden, was sich die Leute von einem Park wünschen, um Grünräume in Zukunft besser an die Bedürfnisse ihrer BesucherInnen anpassen zu können.

Dabei konzentriert man sich auf zwei Parkanlagen in Salzburg.

Genau. Hauptkriterium für uns war, dass es in den Parks das Potenzial zu Veränderungen und Verbesserungen gibt. Das ist beim Leherer Park und beim Preuschenpark der Fall.

Wie geht man vor?

Am Anfang stand die Sammlung quantitativer Daten. Dies umfasst beispielsweise diverse Luft- und Satellitenbilder, aus denen Grünflächen und Bäume zum Teil automatisiert extrahiert werden können. Danach haben wir Interviews mit Menschen in den Parks geführt, in denen wir die Attraktivität der jeweiligen Parks abgefragt und qualitative Daten erhoben haben. Der nächste Schritt ist nun, die Ergebnisse aus den Bildauswertungen gemeinsam mit jenen aus den Umfragen in bestehende Planungsabläufe zu integrieren. Dafür führen wir Interviews mit PlanerInnen, mit Vertre-



smartwas_
 #GrünOase Salzburg

Was wünschen sich Menschen von einem Park? Wir haben Fr. Osberger gefragt, die das beim Projekt [#grünoase](#) erforscht: u.a. Bäume für Schatten, freie Grasflächen und Beleuchtung. [#picknick](#) [#spielwiese](#) [#grünflächen](#) [#smartwas](#)



Die Planung von Parkanlagen erleichtern

terInnen des Stadtgartenamts und Organisationen, die in Parks und deren Nachbarschaft aktiv sind.

Welche Ergebnisse erwarten Sie?

Hauptziel ist die Entwicklung eines Leitfadens, der zeigen soll, wie man Daten für die Planung von Parks erhebt und damit eine Grundlage für die konkrete Planung schafft.

Werden die Ergebnisse auch auf andere Parks übertragbar sein?

Wir haben unsere Methoden so ausgerichtet, dass sie auch in anderen Parks und Städten anwendbar sind. Die Ergebnisse selbst sind für Parkanlagen, die im Wechselspiel mit ihrer Umgebung funktionieren, stets individuell. Die Verwendung einer vergleichbaren Datengrundlage erleichtert es aber, Parallelen zwischen Parks zu ziehen.

SUMMARY

The English-language version of the interview can be found on the Smart Cities website: www.smartcities.at



▲ Fotos: Klima- und Energiefonds/Hans Ringhofer



IN LINZ BEGINNT'S ...

Soziale Innovationen kommen in Smart Cities-Projekten bislang viel zu kurz, meint Dozent Dietmar Kanatschnig und will das nun mit dem Linzer Projekt „SINN Cities“ ändern.

Weg mit den Autos und her mit dem pulsierenden Stadtleben! Die BewohnerInnen der belgischen Stadt Gent verwandeln jedes Jahr im Sommer viele Straßen in lebendige Begegnungszonen. Dort, wo sonst der Verkehr fließt (oder stockt – je nach Sichtweise), wird drei Monate lang auf den Straßen gegrillt und gekocht. Es werden Schaukeln und Rutschen aufgestellt, dazu Pflanzen und sogar kleine Bäume. Food Trucks machen Station und Lichterketten sorgen auch abends für Atmosphäre. „Living Street“ nennt sich diese bemerkenswerte Initiative, die Jahr für Jahr mehr Zuspruch findet und die auch Eingang in das Linzer Smart City-Projekt „SINN Cities“ (kurz für „Soziale Innovationen in Smart Cities“, siehe auch Seite 30) fand.

Projektleiter Dozent Dietmar Kanatschnig und das Projektteam haben dafür in ganz Europa umsetzungsorientierte soziale Innovationen wie „Living Street“ aufgespürt. Das Ergebnis ist ein „Ideenspeicher“ mit 60 internationalen Best-Practice-Beispielen, die das Potenzial haben, unser Energiesystem nachhaltiger zu gestalten. Ergänzt werden diese von 20 weiteren sozialen Innovationen, die vom Projektteam – dem auch die NGOs Klimabündnis, Global 2000 und Südwind angehörten – in Workshops entwickelt wurden.



▲ Unterwegs: Linz ist für unseren „rasenden Reporter“ Jürgen Zacharias in jedem Fall eine Reise wert. In der Stahlstadt könnten schon bald einige soziale Innovationen umgesetzt werden. Fotos: Jürgen Zacharias

Wie helfen Initiativen wie „Living Street“ beim Energiesparen, Herr Kanatschnig?

„Technologische Innovationen wie sparsamere Verkehrstechnologien sind wichtig, aber nicht ausreichend. Mehr als die Hälfte der dadurch ermöglichten Ressourceneinsparung geht verloren, weil es keinen adäquaten Umgang der Gesellschaft mit diesen Technologien gibt. Erst mithilfe von neuen, innovativen sozialen Praktiken lassen sich technologische Innovationen nachhaltig in unseren Lebensweisen verankern. Zudem haben soziale Innovationen das Potenzial, auch darüber hinaus nachhaltig zu wirken.“

Inwiefern?

„Beispielsweise werden bei „Living Street“ interessierten Menschen alternative Mobilitätsformen zur Verfügung gestellt. Die Folge ist ein verändertes Mobilitätsverhalten. Die Initiative zeigt damit Wege auf, wie Maßnahmen zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz in der Stadt umgesetzt werden können, und das vergleichsweise günstig. Technologische Innovationen sind meist teuer, soziale Innovationen benötigen neben engagierten Menschen und einer guten Idee oft nur eine kleine Anschubfinanzierung von ein paar hundert Euro, um in Gang zu kommen.“

Neben den sozialen Innovationen spielte 2017 im Projekt auch die Nachhaltigkeitsmesse „WearFair +mehr“ (Organisator ist ein Verein, der von den drei zuvor genannten NGOs getragen wird) in der Linzer Tabakfabrik eine entscheidende Rolle. Ursprünglich als reine Modemesse konzipiert, deckt sie mittlerweile sämtliche Konsumbereiche ab. „Nun richten wir den Fokus verstärkt auf Unternehmen, die soziale Innovationen leben. Damit wollen wir niederschwellige Smart Cities-Technologien sichtbarmachen“, sagt Wolfgang Pfoser-Almer, Geschäftsführer der Messe. Dieser Ansatz ist auch ganz im Sinne der beteiligten NGOs, wie Lic. Stefan Robbrecht-Roller, Regionalstellenleiter von Südwind Oberösterreich, erklärt: „Wir setzen uns seit Jahren für Menschenrechte, faire Arbeitsbedingungen und eine nachhaltige globale Entwicklung ein. Soziale Innovationen können auch in diese

Richtung viel bewirken.“ Ähnlich sieht das Mag.^a Ulrike Singer, stellvertretende Regionalstellenleiterin von Klimabündnis Oberösterreich: „Wenn durch soziale Innovationen Energien und Ressourcen gespart werden, wirkt sich das auch auf den Klimaschutz positiv aus. Insofern war es naheliegend, dass wir soziale Innovationen mitentwickeln und diesen Aspekt auch auf der Messe verstärkt betonen wollen.“ Für Johannes Wahlmüller, Klimasprecher von Global 2000, sind einige der erarbeiteten sozialen Innovationen sogar in die NGO-Arbeit überführbar: „Absolut. Mit diesen Beispielen können wir Menschen und Institutionen noch mehr Wege in Richtung einer klimaschonenderen Zukunft aufzeigen.“

Ab wann das Projekt ein Erfolg wäre, fragen wir Dietmar Kanatschnig abschließend. „Ein Erfolg ist es jetzt schon“, sagt er. „Wir spüren von den Betreibern sozialer Innovationen in ganz Europa großes Interesse an unserem Projekt. Unabhängig davon würden wir uns aber natürlich wünschen, dass es auf Basis der gesammelten Innovationen zu möglichst vielen konkreten Umsetzungen kommt.“



▲ Besprechung des Projektteams: Wolfgang Pfoser-Almer (mit Rücken zur Kamera), Dr. Gerhard Utri (Stadt Linz), Projektleiter Dozent Dietmar Kanatschnig, Mag.^a Ulrike Singer & Lic. Stefan Robbrecht-Roller. Fotos: Jürgen Zacharias

SUMMARY

Social innovations have so far received too little attention amongst Smart Cities projects. That's what project

manager Dietmar Kanatschnig thinks, which is why he has been tracking down implementation-oriented social innovations all over Europe in his "SINN Cities" introductory project. The result is an "ideas warehouse" with 60 international best-practice examples which have the potential to shape our power system in a more sustainable way. These ideas are complemented by 20 more social innovations that were developed in workshops by the project team, which included the NGOs Climate Alliance, Global 2000, and Südwind. In addition to social innovations, the "WearFair +more" sustainability show (organised by an association funded by the three NGOs mentioned above), held in Linz's Tabakfabrik, played a decisive role in the project. Conceptualised as purely a fashion exhibition, it has developed to cover all consumer areas, with a special focus on companies that actively practise social innovation, as Wolfgang Pfoser-Almer, the exhibition's CEO, explains. This approach conforms completely to the spirit of the participating NGOs, say Stefan Robbrecht-Roller, Südwind's regional manager for Upper Austria, and Ulrike Singer, deputy manager for Climate Alliance's Upper Austria office. Johannes Wahlmüller, climate spokesman for Global 2000, thinks a few of the social innovations are even transferable to NGO work: "This allows us to highlight even more paths to a more environmentally friendly future."



Projektstart: 10.2016
Projektende: 09. 2017
Förderung: 160.000 Euro

SINN CITIES

In diesem Einstiegsprojekt wurden neue Wege für eine erfolgreiche Umsetzung und Implementierung von Smart Cities-Technologien in unseren Alltag recherchiert, entwickelt und analysiert.



▲ Fotos: www.livingstreet.org

Durchschnittliche Rebound-Effekte in Höhe von 50 bis 60 Prozent sowie Energiearmut, von der fünf Prozent der österreichischen Bevölkerung betroffen sind, zeigen, dass durch technologische Innovationen alleine eine nachhaltige Entwicklung des Energiesystems nicht erreicht werden kann. Das Projekt „SINN Cities“ (kurz für „Soziale Innovationen in Smart Cities“) konzentrierte sich daher auf soziale Innovationen, um dadurch neue und innovative Smart Cities-Technologien effizienter in unseren Alltag zu integrieren.

Europaweit wurden dazu Vorbilder für soziale Innovationen recherchiert und nach inhaltlichen Gesichtspunkten drei großen Innovationsfeldern (u. a. Soziale Innovationen zur Verstärkung erwünschter Wirkungen technologischer Innovationen in Bezug auf nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweisen) zugeordnet. Dabei zeigte sich, dass soziale Innovationen zu neuen Governance-Modellen führen, in deren Rahmen das Verhältnis von „Top-down“ und „Bottom-up“ neu justiert beziehungsweise die Zivilgesellschaft stärker aktiviert und eingebunden wird als bisher.

Nicht mehr gesellschaftlich „zuständige“ Institutionen wie Stadtverwaltungen realisieren etwas „für“ die Betroffenen, sondern Ideen von Individuen oder Organisationen werden „von unten“ an Verwaltungen oder Unternehmen herangetragen und gemeinsam umgesetzt.

Da „Bottom-up“-Initiativen meist unterfinanziert beziehungsweise von öffentlichen Förderungen abhängig sind, wurden die recherchierten Innovationen auch mit alternativen Finanzierungsmodellen hinterlegt. Außerdem wurden in Workshops mit TeilnehmerInnen aus Politik, Stadtverwaltungen, Unternehmen, Zivilgesellschaft, NGOs und der Wissenschaft gemeinsam Ansätze und Ideen für weitere soziale Innovationen entwickelt. Die gesammelten Beispiele sollen nun in Österreich und europaweit Learnings und Kontakte bei der Umsetzung sozialer Innovationen vermitteln, eine Bewusstseinsbildung für das Thema schaffen und Vorlage zu konkreten Realisierungen sein. Ergebnis ist der Endbericht, in dem alle 80 sozialen Innovationen ausführlich beschrieben werden.

Mit den Menschen statt für die Menschen

SUMMARY

The „SINN Cities“ project concentrates on using social innovations to integrate new, innovative Smart Cities technologies more efficiently into our everyday lives. Throughout Europe, models for social innovation were researched and workshops held. In these workshops, experts in the project team helped to develop further social innovations. The examples collected (listed in the final report) are now to form a template for specific implementation projects. The culmination came at the beginning of October 2017, when a social innovation project showed Smart Cities technologies and solutions at the „WearFair +more“ product and information exhibition.

Zum Abschluss wurde Anfang Oktober 2017 eine soziale Innovation durch Sichtbarmachen von Smart Cities-Technologien und -Lösungen im Rahmen der Produkt- und Informationsmesse „WearFair +mehr“ (mit rund 13.000 BesucherInnen) in der Linzer Tabakfabrik als konkretes Fallbeispiel umgesetzt.

FutureDHSystem LINZ

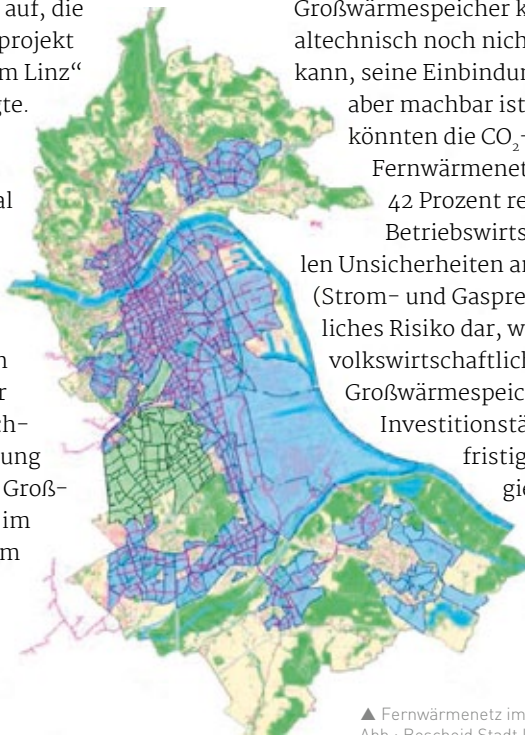
In dieser Sondierung wurde ein Großwärmespeicher zur Reduktion der CO₂-Emissionen und zur Optimierung der Nutzung von industrieller Abwärme im Fernwärmenetz der Linz AG analysiert.



Projektstart: 04.2016
Projektende: 03.2017
Förderung: 187.000 Euro

Die Integration von industrieller Abwärme in städtische Fernwärmesysteme ist ein wesentlicher Baustein für eine zukunftsfähige, CO₂-arme Wärmeversorgung in einem smarten Ballungsraum. Linz weist diesbezüglich noch große Potenziale auf, die das Sondierungsprojekt „FutureDHSystem Linz“ im Detail aufzeigte.

Im Rahmen des Projektes wurde mehrdimensional vorgegangen: Signifikante Abwärmepotenziale wurden erfasst und deren Integration unter vorrangiger Beachtung der Einbindung eines saisonalen Großwärmespeichers im Fernwärmesystem simuliert. Darüber hinaus wurden innovative



Finanzierungskonzepte des Großwärmespeichers geprüft, organisatorische und betriebswirtschaftliche Aspekte behandelt und sozioökonomische Effekte (Akzeptanz) analysiert. Dabei zeigte sich, dass der im System betrachtete Großwärmespeicher kurzfristig materialtechnisch noch nicht realisiert werden kann, seine Einbindung netztechnisch aber machbar ist. In diesem Fall könnten die CO₂-Emissionen im Fernwärmenetz der Linz AG um 42 Prozent reduziert werden.

Betriebswirtschaftlich stellen Unsicherheiten am Energiemarkt (Strom- und Gaspreise) ein wesentliches Risiko dar, wenngleich der volkswirtschaftliche Nutzen eines Großwärmespeichers aufgrund der Investitionstätigkeit und langfristigen Primärenergieeinsparung als deutlich positiv beurteilt werden kann.



▲ Das Fernwärmesystem von Linz (v.o.n.u.: Fernheizkraftwerk Linz-Mitte, Fernwärmeleitung, zweite Kraftwerkslinie im Fernheizkraftwerk Linz-Mitte) soll in Zukunft noch effektiver gestaltet werden. Alle Fotos: Linz AG

SUMMARY

Linz still has great potential for integrating industrial waste heat into its district heating systems. The "FutureDHSystem Linz" exploratory study documented significant waste heat potential and simulated its integration. Priority was given to including a seasonal large heat accumulator. The study also evaluated financing concepts for the large heat accumulator, addressed administrative and business concerns, and analysed socio-economic effects.

Abwärmepotenziale nutzbar machen!



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



▲ Foto: Jürgen Zacharias

SMART LINDWURM

Nach Stationen in Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Oberösterreich führt uns Tag 5 unserer Österreich-Reise nach Kärnten. In Klagenfurt gibt es gleich zwei interessante Projektbeispiele.

DI Christian Probst, so viel ist schnell klar, ist ein Mann mit Visionen. Enthusiastisch erzählt der Servicebereichsleiter der Abteilung Technik und Bau der Diakonie de la Tour vom geplanten Stadtentwicklungsvorhaben in Klagenfurt Harbach. Er spricht von sozialer Durchmischung und hoher Lebensqualität. Von betreuten Wohneinheiten, SozialraumkoordinatorInnen und von der Zukunft der Pflege, die in der Kärntner Landeshauptstadt mit der Umsetzung des Smart City-Vorzeigeprojekts schon bald Realität werden soll.

Bis dahin ist es noch ein weiter Weg, derzeit ist im Stadtentwicklungsgebiet Harbach nicht mehr als grüne Wiese zu sehen. Sondiert wurde im Osten der Stadt trotzdem schon einiges, beginnend mit dem Ende Juni 2017 abgeschlossenen Projekt „Smarte Abwärmennutzung in Klagenfurt“ (kurz SAKS, siehe auch Seite 34). Vordergründig beschäftigte sich das Projekt mit der Erhebung von Abwärmepotenzialen von Industrie- und Gewerbebetrieben sowie Heizkraftwerken im Großraum Klagenfurt, wie Projektleiter Dr. Wolfgang Hafner, Leiter der Abteilung Umweltschutz in Klagenfurt, erklärt. Untersucht wurde aber auch, wie und wo sich diese Potenziale nutzen und speichern lassen. Die Idee einer wärmegetriebenen Kühlung steht laut DI Heinz Koch von den Stadtwerken Klagenfurt unmittelbar vor der Umsetzung. „Wir konzipieren gerade eine Fernkälteversorgung für das Landeskrankenhaus Klagenfurt,

Die Stadtentwicklung in Harbach ist für Klagenfurt ein wichtiger Schritt in die Zukunft. Projektleiter Wolfgang Hafner: „Die dort geplanten Smart Cities-Maßnahmen werden Strahlkraft weit über Klagenfurt hinaus besitzen.“

▼ Foto: Jürgen Zacharias



bei dem wir anfallende Sommerabwärme zum Betrieb einer Absorptions-Kälteanlage verwenden. Auch eine größere Ausführung, die den nördlichen Teil des Stadtzentrums einschließt, ist denkbar.“

Teil des Projekts SAKS waren außerdem Überlegungen zur smarten Nutzung von Abwärme, Wärmespeicher und Wärmesystem für das geplante Stadtentwicklungsvorhaben in Harbach. Dort sollen in den kommenden Jahren rund 900 Wohneinheiten entstehen und bis zu 3.000 BewohnerInnen möglichst nach Smart City-Kriterien leben. Wolfgang Hafner: „Das in SAKS erarbeitete Energiekonzept auf Basis einer Niedertemperatur-Wärmeversorgung findet dabei Berücksichtigung.“ Um die Anlage auch unabhängig davon möglichst nachhaltig und zukunftsfit zu gestalten, wurde außerdem das Projekt „Smart Living in Klagenfurt Harbach“ (kurz SLiKH, siehe auch Seite 35) ins Leben gerufen, für das ebenfalls Wolfgang Hafner als Projektleiter fungiert: „Ziel ist die Entwicklung einer Smart City-Machbarkeitsstudie für Harbach.“ Dabei sind Fassaden- und Dachbegrünungen ebenso Thema wie die Freiraumgestaltung, „Smart Home“-Applikationen, die Kühlung der Gebäude mithilfe von Grundwasser und ein nachhaltiges Mobilitätskonzept.

Neben den technischen Aspekten fokussiert das Projekt ganz stark auch den sozialen Bereich. Die Fachhochschule Kärnten hat daher bereits zahlreiche Workshops und Diskussionsrunden mit InteressentInnen und zukünftigen BewohnerInnen durchgeführt. Dr.ⁱⁿ Gabriele Hagendorfer-Jauk vom Alternsforschungszentrum IARA der FH: „Wir wollen möglichst genau identifizieren, was sich die Menschen von dem geplanten Wohnquartier erwarten, und ihnen die Möglichkeit geben, selbst mitzugestalten und ihre Ideen einzubringen. Auf diese Weise können wir auch Einblick gewinnen, ob die angedachten technischen Lösungen überhaupt akzeptiert werden. Dies kann auch Anreiz dafür sein, sich langfristig für die Gestaltung eines lebenswer-

ten Wohnraums für alle Generationen und eine gute Nachbarschaft zu engagieren.“ Besonders gut aufgenommen wurde dabei die Idee eines/r Sozialraumkoordinators/in. Diese Person soll – per Definition – Kontakte zwischen BürgerInnen, Behörden und Fachdiensten herstellen, bei der Entwicklung stadtteilbezogener Konzepte unterstützen und bürgerschaftliches Engagement fördern, womit sich der Bogen dieses Reiseberichts zurück zu Christian Probst schließt: „Die Diakonie ist in Besitz des Klosters Harbach und damit direkter Nachbar des Areals, auf dem die Stadtentwicklung geplant ist. Für uns als sozialer Träger ist das eine große Chance, dort kleine Wohngruppen einzurichten, Angebote wie teil- und vollbetreutes Wohnen anzubieten und uns damit ein Stück weg von der rein institutionellen Betreuung zu bewegen.“

Das mag visionär klingen, passt aber gut ins Bild des gesamten Vorhabens, das laut Wolfgang Hafner ein „Jahrhundertprojekt“ für die Stadt ist: „Die in Harbach geplanten Smart City-Maßnahmen werden Strahlkraft weit über Klagenfurt hinaus besitzen.“



▲ Foto: Klima- und Energiefonds/
Hans Ringhofer



▲ Ein Teil des Projektteams – im Bild oben v.l.n.r.: Gabriele Hagendorfer-Jauk und Julia Gasser-Krause und vom Alternsforschungszentrum IARA der FH (vordere Reihe), Christian Probst (Diakonie de la Tour), Wolfgang Hafner (Projektleiter) und Heinz Koch (Stadtwerke Klagenfurt).
Foto: Jürgen Zacharias

SUMMARY

We stopped in Klagenfurt to check out the progress of two exploratory studies, both focusing on the urban development area of Harbach. The project manager and head of the department of environmental protection in Klagenfurt, Wolfgang Hafner, explained the objectives and approaches used during the exploratory study “Smarte Abwärmennutzung in Klagenfurt” (“Klagenfurt smart waste heat utilisation”), which ended in June 2017; this examined the potential of waste heat from industrial and commercial businesses and cogeneration plants in the greater Klagenfurt area. One part of the project focused on considering smart utilisation of waste heat, heat accumulators, and heating systems for the planned urban development in Harbach, where in the coming years around 900 housing units are to be built and up to 3,000 residents will live in conditions as close to Smart City criteria as possible. To this end, a further project, “Smart Living in Klagenfurt Harbach”, was begun; in addition to technical questions, it gives close attention to social aspects, as explained by Gabriele Hagendorfer-Jauk of the Institute for Applied Research on Ageing at the Carinthia University of Applied Sciences and Christian Probst, head of service for Diakonie de la Tour’s Mechanics and Construction division.



Projektstart: 03.2016
Projektende: 06.2017
Förderung: 147.000 Euro

SMARTE ABWÄRMENUTZUNG DURCH KÜHLUNG UND SPEICHERUNG

Im Sondierungsprojekt wurden die Abwärmepotenziale von Industrie- und Gewerbebetrieben sowie Heizkraftwerken im Großraum Klagenfurt bewertet und Möglichkeiten zu deren Nutzung für Kühlung und Speicherung analysiert.



▲ Klagenfurt will in Zukunft die Abwärmepotenziale von Industrie- und Gewerbebetrieben besser nutzbar machen.
Foto: StadtPresse Klagenfurt/Horst

Die Sondierungsstudie „Smarte Abwärmennutzung durch Kühlung und Speicherung Klagenfurt“ (kurz SAKS) beschäftigte sich mit der vermehrten Nutzung von im Großraum Klagenfurt vorhandenen Abwärmepotenzialen aus erneuerbaren Energien mittels Langzeitspeicherung und Kühlung mit thermischen Antrieben (Sorptionskühlung). Dabei wurden in einem ersten Schritt die Abwärmepotenziale von Industrie- und

Gewerbebetrieben erhoben. Dabei erwiesen sich zwei große Blockheizkraftwerke in der Stadt beziehungsweise im direkten Umland als geeignet.

Danach wurden Möglichkeiten zur Langzeitspeicherung analysiert und vier Standorte evaluiert. Große Aussicht auf Realisierung hat das ausgearbeitete Konzept zur wärmegetriebenen Kühlung für das Klinikum Klagenfurt mit 6 MW Kühlleistung. Im Anschluss an das Projekt erfolgt die Detailprüfung, ob die Kälte vor Ort erzeugt oder durch ein Fernkältenetz geliefert werden soll. Im Speziellen wurde bei „SAKS Klagenfurt“ außerdem die „smarte“ Nutzung von Abwärme, Wärmespeicher und Wärmesysteme am konkreten Bauprojekt in Klagenfurt Harbach behandelt. Das daraus entwickelte Energiekonzept auf Basis einer Niedertemperatur-Wärmeversorgung fand in weiterer Folge auch Eingang in das ebenfalls vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt „Smart Living in Klagenfurt Harbach“.

Wärmepotenziale erkennen und nutzen



SUMMARY

“SAKS Klagenfurt” assessed the waste heat potential of industrial and commercial enterprises and cogeneration plants in the greater Klagenfurt area and analysed the opportunities to use that potential for cooling and heat storage. The smart use of waste heat, heat accumulators, and heating systems was dealt with in a specific construction project in Klagenfurt Harbach, from which an energy concept was developed, based on a low-temperature heat supply. This concept was absorbed into the “Smart Living in Klagenfurt Harbach” project, which is supported by the Climate and Energy Fund.

SMART LIVING IN KLAGENFURT HARBACH

Hauptziel des Sondierungsprojektes ist die Erstellung einer Smart City-Machbarkeitsstudie für das Stadtentwicklungsgebiet Klagenfurt Harbach.



Projektstart: 02.2017
Projektende: 01.2018 (geplant)
Förderung: 198.000 Euro



▲ Smart City Klagenfurt Harbach, Abb.: Architekt Wetscho

Die Kärntner Landeshauptstadt Klagenfurt will ihre Treibhausgas-Emissionen bis 2050 um 90 Prozent reduzieren und sich zu einer Smart City entwickeln. Erreicht werden soll dieses Ziel durch die Umsetzung eines breiten Maßnahmenbündels, das auch die Realisierung des neuen Siedlungsgebiets Klagenfurt Harbach einschließt, wo in Zukunft bis zu 3.000 BewohnerInnen leben sollen. Die Errichtung der rund 900 wohnbauförderten Wohneinheiten wird in zwölf Bauabschnitten erfolgen.

Im Rahmen des Sondierungsprojekts „Smart Living in Klagenfurt Harbach“ wird neben den technologischen Aspekten für die Gebäude, den „Smart Home“-Applikationen und dem nachhaltigen Mobilitätskonzept auch großes Augenmerk auf die Grün- und Freiraumgestaltung, die soziale Durchmischung und die Schaffung von sozialen Angeboten gelegt. Ziel ist die Erstellung einer Smart City-Machbarkeitsstudie zur Vorbereitung konkreter Umsetzungsprojekte.

Diese Machbarkeitsstudie soll einerseits Leitlinien für smarte Siedlungsgebiete als Vorgabe für die Detailplanungen in den genannten Bereichen umfassen. Andererseits sollen sich daraus auch Empfehlungen für Wohnbauförderung und für den Gesetzgeber ableiten lassen, um gegebenenfalls Anpassungen vornehmen, Hindernisse bei der Umsetzung frühzeitig aus dem Weg räumen oder zusätzliche Anreize liefern zu können. Die ersten Ergebnisse aus der Machbarkeitsstudie fließen bereits in die Detailplanung für die erste Baustufe (Baubeginn Frühjahr 2018) ein.



▲ Im geplanten neuen Siedlungsgebiet Klagenfurt Harbach werden 900 Wohnungen für bis zu 3.000 BewohnerInnen errichtet. Der Baubeginn ist für Herbst 2018 geplant. Lageplan Neues Wohnen Harbach 2020
Abb.: Architekt Wetscho

Eine Smart City- Machbarkeitsstudie entwickeln

SUMMARY

The main goal of the “Smart Living in Klagenfurt Harbach” exploratory study is the creation of a smart city feasibility study for the Klagenfurt Harbach urban development area in preparation for implementation projects. In addition to technological concerns regarding the buildings, the smart home applications, and the sustainable mobility concept, great attention is given to landscaping and open space design, social mix, and the creation of social amenities.



IN BLICKRICHTUNG SMART CITY

Feldbach, Frohnleiten und Judenburg haben erste Schritte in Richtung Smart City gemacht. Geht es nach den Bürgermeistern der drei Städte, sollen möglichst bald weitere folgen.

Auf den ersten Blick haben Johannes Wagner, Hannes Dolleschall und Josef Ober nur eines gemeinsam: Jeder von ihnen ist Bürgermeister einer steirischen Kleinstadt. Ein zweiter Blick zeigt dann eine weitere Gemeinsamkeit: Wagner, Dolleschall und Ober verbindet nämlich auch ihre in die Zukunft gerichtete Blickweise. In ihren Kommunen haben sie Smart Cities-Einstiegsprojekte angestrengt, unterstützt und forciert und alle drei verfolgen das Ziel einer nachhaltigeren und ressourcenschonenderen Stadtzukunft – auch wenn die Wege dorthin sehr unterschiedlich sind.

In Frohnleiten konzentrierten sich Bürgermeister Johannes Wagner und das Projektteam in der Sondierung „Smart City Frohnleiten“ (siehe auch Seite 39) vor allem auf Energie- und Mobilitätsfragen. Die Untersuchung zeigte große Ausbaupotenziale für das vorhandene Fernwärmenetz im geplanten neuen Stadtteil Frohnleiten West, aber auch Nachholbedarf beim öffentlichen Verkehr, den man nun im Zuge des laufenden Bahnhofumbaus zumindest teilweise aufarbeiten möchte. „Wir haben durch das Projekt – das es in der Form ohne Förderung des Klima- und Energiefonds ganz sicher nicht gegeben hätte – einen guten Überblick über den Ist-Zustand, Stärken, Schwächen und darauf aufbauend Verbesserungsmöglichkeiten in Richtung Smart City bekommen“, sagt Johannes Wagner. „Aufgabe wird es nun sein, diese Grundlagen gezielt zur Umsetzung zu bringen. Der Weg zur Smart City ist jedenfalls eingeschlagen, die Richtung stimmt.“



▲ Judenburg bemüht sich auch über das Projekt hinaus um eine nachhaltige Ausrichtung, beispielsweise mit der Errichtung großflächiger Photovoltaik-Anlagen. Im Bild Projektleiter DI Josef Bärnthaler (links) und Helfried Kreiter, Leiter des Umweltreferats. Foto: Jürgen Zacharias

Die Richtung stimmt auch 50 Kilometer weiter westlich in Judenburg. Dort wurde im Einstiegsprojekt „Smart City Judenburg“ (siehe auch Seite 38) das Nutzungspotenzial von industrieller Energie lokaler Betriebe wie Stahl Judenburg und die möglichst vollständige Versorgung der Stadt Judenburg durch die zusätzliche Einbindung von regionaler regenerativer Energie untersucht. DI Josef Bärnthaler, Geschäftsführer der am Projekt beteiligten Energieagentur Obersteiermark GmbH: „Wir haben uns dabei vor allem auf die sonst kaum beachtete Niedertemperaturabwärme des industriellen Abwassers konzentriert, die wir mithilfe von Wärmepumpen in den Unternehmen auf eine für Privathaushalte nutzbare Temperatur anheben und ins Fernwärmenetz einspeisen wollen.“ Die Einbindung eines ersten größeren Betriebes sei laut Josef Bärnthaler schon in Kürze zu erwarten, bis es so weit ist, müssten aber noch „einige Gespräche geführt werden“.

Helfried Kreiter, Leiter des Umweltreferats, ergänzt: „Mit ‚Smart City Judenburg‘ machen wir einen großen Schritt in Richtung unseres großen Ziels, den Energieverbrauch der Stadt bis 2050 komplett mit regionalen regenerativen Energieträgern zu decken.“ Werden alle im Projekt erhobenen Potenziale etwa auch im Photovoltaik-, Wasser- und Windkraftbereich erschlossen, könnten 100 Prozent des benötigten Stroms (aktuell 35 Prozent) und zumindest 62 Prozent des Heizwärmebedarfs in Judenburg entsprechend abgedeckt werden. Weitere Umsetzungen dahingehend seien daher in Planung, wie Bürgermeister Hannes Dolleschall während eines kurzen Gesprächs am Fuße des Judenburger Sternenturms erklärt: „Wir haben viel Zeit und Geld in das Projekt investiert. Es wäre schade, wenn wir jetzt nicht versuchen würden, möglichst viel rauszuholen.“

Mittendrin in der Umsetzung von Projektergebnissen befindet man sich bereits in Feldbach. Dort wurde in „Smart City Feldbach“ (siehe auch Seite 40) ein umfassendes und ganzheitliches Konzept zur Sanierung von neun gemeindeeigenen Gebäuden im Stadtgebiet erarbeitet, wie Projektleiter Ing. Karl Puchas, Geschäftsführer der LEA GmbH, er-

klärt. „Für jedes Gebäude gibt es nun konkrete Maßnahmenempfehlungen mit einer Kosten-schätzung und den zu erwartenden Verbesserungen, die als wichtige Informationsgrundlage bei Sanierungen dienen sollen.“ DI Peter Köhldorfer von der Abteilung Bau im Stadtmamt Feldbach: „Wir können dadurch auf einen Blick abschätzen, welche Maßnahmen dringend umgesetzt werden müssen, was sie kosten und welche Wirkung sich damit erzielen lässt.“

Sehr zur Freude von Bürgermeister Josef Ober wurde außerdem ein Low-Cost-Energiemonitoringsystem für die gemeindeeigenen Gebäude in der Feldbacher Innenstadt umgesetzt. „Die entsprechenden Grundlagen haben wir im Projekt erarbeitet“, sagt Karl Puchas. „Aktuell erheben wir gerade, welche der rund 580 bis 600 Zähler in den Gebäuden – die Palette reicht vom Wasserzähler bis hin zum Stromzähler – relevant sind, um aussagekräftige Ergebnisse über den laufenden Energie- und Ressourcenverbrauch zu erhalten.“ Das System soll dann dabei helfen, die Effizienz der Gebäude zu verbessern, den Ressourcenverbrauch der Stadt zu reduzieren und damit weitere Schritte in die smarte Zukunft Feldbachs zu setzen.



▲ DI Peter Köhldorfer (links) von der Abteilung Bau im Stadtmamt Feldbach und Projektleiter Ing. Karl Puchas erarbeiteten in „Smart City Feldbach“ ein Konzept zur Sanierung gemeindeeigener Gebäude.
Fotos: Jürgen Zacharias

SUMMARY

Johannes Wagner, Hannes Dolleschall and Josef Ober are mayors of Styrian towns. Another thing that all three

have in common is their forward-looking attitude. They have put great effort into supporting and pushing forward Smart City introductory projects.

In Frohnleiten, Mayor Johannes Wagner and the “Smart City Frohnleiten” exploratory study team focused primarily on questions of energy and mobility. Analysis revealed potential for expansion of the district heating network and room for improvement in the public transport system.

In Judenburg, the “Smart City Judenburg” introductory project analysed the potential for optimising the use of industrial energy from local enterprises and the additional integration of regional renewable energy, as explained by Helfried Kreiter, head of the environmental department, and Josef Bärnthaler, CEO of Energieagentur Obersteiermark GmbH, which is involved in the project. Mayor Hannes Dolleschall says that specific implementation plans are under way. Feldbach is already in the middle of implementation. The “Smart City Feldbach” project prepared a holistic concept for rehabilitating nine buildings belonging to the municipality, as explained by project manager Karl Puchas, CEO of LEA GmbH, and Peter Köhldorfer of the Feldbach municipal construction department. Mayor Josef Ober is happy that a low-cost energy monitoring system has been implemented for the municipality’s buildings in Feldbach’s town centre.



Projektstart: 04.2016
Projektende: 03.2017
Förderung: 185.000 Euro

SMART CITY JUDENBURG

Ziel des Einstiegsprojekts „Smart City Judenburg“ war die Erarbeitung eines Umsetzungsplans für eine verstärkte energetische Kopplung zwischen Stadt und Industrie.



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at

Industrielle Energie hat Potenzial!

In einem ersten Schritt wurden in „Smart City Judenburg“ die für die Stadt nutzbaren Potenziale an industrieller Energie und regional verfügbarer regenerativer Energie in verschiedenen Szenarien in einem Simulationsmodell ermittelt. Im Vergleich zum Stand der Technik, der die Integration von industrieller Abwärme als größtenteils problematisch und mit hohem Aufwand verbunden ansieht und andere industrielle Energieträger wie temperierte Abwässer und Abfall vernachlässigt, wurde im Projekt industrielle Energie als integrierter Energieträger zum Erreichen des Ziels einer regionalen und regenerativen Vollversorgung der Stadt Judenburg gesehen.

Den Untersuchungen zufolge hat industrielle Energie das Potenzial, einen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung der Stadt zu leisten. Im Zusammenspiel mit regionaler, erneuerbarer Energie sind Versorgungsgrade für Strom von 100 Prozent und für Wärme von bis zu 62 Prozent erreichbar.

Ergebnis von „Smart City Judenburg“ sind sechs Handlungsempfehlungen, wobei die wichtigste die Installation von Wärmepum-



▲ Judenburg-Vogelperspektive; Foto: Heinz Mitteregger

pen bei den Industriebetrieben ist, um das Abwasserpotenzial auf eine nutzbare Temperatur zu bringen und ins Fernwärmenetz einspeisen zu können. Diesbezüglich befindet man sich in Kooperation mit einem Industrieunternehmen auch bereits kurz vor einer möglichen Umsetzung. Weitere Handlungsempfehlungen betreffen die Installation von Photovoltaik-Anlagen, die Installation von Wärmetauschern bei den Industriebetrieben, um die Abwärme des Rauchgases zu nützen und die Umstellung von fossilen auf biogene Heizungsanlagen in Eigenheimen in Stadt-bereichen, die nicht mit Fernwärme versorgt werden können.

SUMMARY

The objective of the “Smart City Judenburg” introductory project was to create an implementation plan for increasing the energy link between industry and the municipality in Judenburg. An initial step involved determining the usable industrial energy available to the municipality and the renewable energy available in the region, after which these values were compared to consumption potential. The result was six recommendations for utilising this potential, the most important being the installation of heat pumps in industrial enterprises in order to bring the low-temperature wastewater potential to a usable temperature and feed it into the district heating network.

Ebenfalls empfohlen wird ein verstärktes Marketing, um die Stadtgemeinde Judenburg als moderne, zukunftsgerichtete Energiestadt zu positionieren und damit Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung zu betreiben. Außerdem wird die Gründung einer Gesellschaft zur Umsetzung innovativer integrierter Energieprojekte empfohlen. Durch eine bewusste Schwerpunktsetzung könnte diese Gesellschaft auch Projekte mit längeren Amortisationszeiten realisieren.

SMART CITY FROHNLEITEN

Frohnleiten will in Richtung Smart City gehen: Mit der Sondierung setzte die Gemeinde nun einen ersten Schritt zur Entwicklung eines smarten Leitbilds.



Projektstart: 03.2016
Projektende: 02.2017
Förderung: 199.000 Euro

Die 7.000-EinwohnerInnen-Stadt Frohnleiten will sich in den kommenden Jahren zur Smart City entwickeln – einer Gemeinde mit hoher Standortqualität für Gewerbe und Industrie, hohen Ansprüchen an Klimaschutz und Umweltstandards sowie neuartigen Mobilitätslösungen.

Das Sondierungsprojekt „Smart City Frohnleiten“ hatte als erste Maßnahme dahingehend Ansätze zur Erhöhung der Standortattraktivität sowie der Lebensqualität für die BewohnerInnen bei gleichzeitiger Emissionsreduktion und geringerem Ressourcenaufwand zum Ziel. Ergebnisse des stark partizipatorischen Prozesses (sowohl BürgerInnen als auch die regionalen Unternehmen wurden miteinbezogen und befragt) sind Energie-

und Mobilitätsansätze zur integrativen Entwicklung von Stadtgebieten. Diese sollen im Anschluss an das Projekt auch bei der Erstellung eines „Smart City-Leitbilds“ Berücksichtigung finden und als wichtiger Leitfaden für nachfolgende Umsetzungen dienen.

Nachholbedarf wurde in der Sondierung vor allem im Bereich der Mobilität erkannt, die Teilnahme Frohnleiten am überregionalen Anrufsammeltaxi-System GUSTmobil und die Einrichtung einer Elektro-Ladestation vor dem Rathaus sind als erste Konsequenzen dahingehend zu verstehen. In der Sondierung wurden außerdem Maßnahmen für ein auf den Bahnhofsumbau abgestimmtes Mobilitätssystem mit Fokus auf mehr Raum für FußgängerInnen und RadfahrerInnen entwickelt.

Die Mobilitätssituation verbessern



▲ Frohnleiten will sich in Zukunft nachhaltiger ausrichten – das Smart City-Projekt ist als erster Schritt in diese Richtung zu verstehen. Foto: Marion Schneider & Christoph Aistleitner



▲ Foto: Klima- und Energiefonds/Hans Ringhofer

SUMMARY

The objective of the project was to explore possible measures to make the industrial town of Frohnleiten more attractive while at the same time reducing emissions and increasing the quality of life for residents. The project consortium saw the Smart City approach very much as a participatory process and it has resulted in energy and mobility strategies for integrative development of urban districts. These measures will serve as important guidelines for subsequent implementation projects and later be considered in drawing up a “Smart City Model”.



Projektstart: 05.2016
 Projektende: 04.2017
 Förderung: 196.000 Euro

SMART CITY FELDBACH

Feldbach plant die nachhaltige Sanierung von neun gemeindeeigenen Gebäuden – das Smart City-Einstiegsprojekt erarbeitete das dafür notwendige wissenschaftliche und technische Know-how.



Die Sanierung von kommunalen Wohngebäuden ist gerade für eine kleine Gemeinde meist eine große Herausforderung. Die erforderlichen substanzerhaltenden Maßnahmen auch noch mit ökologisch wertvollen Maßnahmen zu kombinieren und die soziale Komponente sowie das Wohnumfeld mit zu berücksichtigen, ist aus Kostengründen selten zu realisieren. Die Sondierung „Smart City Feldbach“ suchte trotzdem nach umfassenden Low-Cost-Lösungsweisen für nachhaltige Sanierungen vor allem auf wissenschaftlicher und technischer Ebene. Dabei konzentrierte man sich auf neun Gebäude im Gemeindeeigentum in der Feldbacher Innenstadt, die in den kommenden Jahren saniert werden sollen.

Eine besondere Herausforderung betreffend die Sanierung der Gemeinde-Wohngebäude sind die Betriebskosten: Für die Stadtgemeinde Feldbach besteht derzeit kein finanzieller Anreiz zur Optimierung der Energiekosten in den Wohngebäuden, da die Betriebskosten von den MieterInnen direkt mit dem Energieversorgungsunternehmen abgerechnet werden. In den Prozess wurden in Form von Informationsveranstaltungen auch die BewohnerInnen miteinbezogen. Besonders erfolgreich aus Sicht des Projektteams waren die sogenannten „Gartenbegehungen“, bei denen externe ExpertInnen mit den MieterInnen über ihre Bedürfnisse und Wünsche sprachen und diese zusammenfassten.

Mit Low-Cost-Ansatz Energie sparen

▲ Im Projekt wurde u. a. ein Optimierungs- und Sanierungskonzept für neun Gebäude im Besitz der Gemeinde Feldbach erarbeitet. Die Bilder zeigen zwei der neun Gebäude, im Hintergrund ist der markante Turm der Leonhardskirche zu sehen.
 Fotos: Andrea Jeindl

Parallel thematisierte man auch Verkehrs- und Mobilitätsthemen, außerdem dachte man neue Finanzierungs- und Betreibermodelle an, die eine Kostenentlastung auf Seiten der Stadtgemeinde ohne finanzielle Mehrbelastung der BewohnerInnen ermöglichen sollen.

Hauptergebnis sind umfassende energietechnische Analysen und ein Optimierungs- und Sanierungskonzept der neun untersuchten Gebäude im Stadtkern, die den Ist-Zustand (Energieträger, Wärmeverbrauch, ...) abbilden, aber auch konkrete Verbesserungsmöglichkeiten inklusive einer Kostenschätzung, einer wahrscheinlichen Amortisationszeit und des potenziellen Einsparpotenzials darstellen. Außerdem wurde ein Energie-Monitoringsystem angedacht und geplant, das dabei helfen soll, die Energieeffizienz der Gebäude zu verbessern; dieses ist mittlerweile bereits in konkreter Umsetzung. Anhand der erhobenen Daten sollen in Zukunft Low-Cost-Maßnahmen (wie beispielsweise ein Abgleich der Hydraulik bei Heizungsanlagen) in Richtung Energieoptimierung leichter realisiert werden können.

SUMMARY

Feldbach is planning the sustainable renovation of nine municipal buildings – and the “Smart City Feldbach” introductory project looked for low-cost solutions, especially at the scientific and technical level. At the same time, attention was given to traffic and mobility issues, and new financing and operator models were conceptualised – models that allowed the municipality to reduce costs without increasing the financial burden on residents. The primary result was a set of comprehensive energy analyses and an optimisation and renovation concept for the target buildings in the city centre.

SMART EXERGY LEOBEN

Eine Exergieanalyse der steirischen Industriestadt Leoben zeigte bislang ungenutzte Energiepotenziale und deren Nutzungsmöglichkeiten auf.



Projektstart: 07.2015
Projektende: 09.2016
Förderung: 196.000 Euro

Im urbanen Bereich werden die sich bietenden Möglichkeiten zur effizienteren Nutzung lokal verfügbarer Ressourcen durch vorhandene Industrie- und Gewerbebetriebe (Photovoltaik, Abwärme, ...) noch viel zu selten berücksichtigt. Somit bleiben viele Potenziale ungenutzt.

Im Projekt „Smart Exergy Leoben“ wurde daher in der obersteirischen Stadt (28.000 EinwohnerInnen) sondiert, welche Primärenergieeinsparungen durch die smarte Nutzung bestehender Ressourcen erzielt werden können. Zu diesem Zweck wurde erstmals mithilfe eines sogenannten Zellenmodells eine Exergieanalyse des gesamten Energiesystems einer österreichischen Stadt erstellt.



▲ Die steirische 28.000-EinwohnerInnen-Stadt Leoben will ihren Primärenergiebedarf in den kommenden Jahren reduzieren. Foto: Tobias B. Köhler, Wikimedia Commons

Resultat davon ist ein exergieoptimiertes Energiesystem für Leoben, das drei untergeordnete Energieszenarien abbildet. Im ersten Szenario wurde untersucht, welche Abwärmepotenziale in Leoben für Fernwärmezwecke zur Verfügung stehen. Dabei könnte das integrierte Hüttenwerk Donawitz zusätzlich industrielle Abwärme in das Fernwärmenetz einspeisen (das Netz wäre dafür ausreichend dimensioniert) und exergetisch weniger sinnvolle Gasheizungen im Stadtgebiet ersetzen. Im zweiten Szenario wurde durch Lastflussrechnungen und mithilfe

der Einbindung von GIS-Daten des PV-Katasters die für Leoben optimale Integration von Photovoltaik-Anlagen ermittelt.

Im dritten Szenario wurde schließlich eine Power-to-Gas-Anlage für die Kläranlage Leoben (an deren Standort eine kommerzielle Biogasanlage für die Verwertung von Klärschlamm und biogenen Abfällen angeschlossen ist) dimensioniert und modelliert.

SUMMARY

The “Smart Exergy Leoben” project explored the potential for primary energy savings through smart utilisation of existing resources in the Upper Styrian industrial town of Leoben. The result is an “exergy-optimised” energy system for Leoben that includes three subordinate energy scenarios. Analysis was also made of the waste heat potential available for district heating purposes. The project also investigated the optimal integration of photovoltaic systems, and dimensions and models for a power-to-gas system for the Leoben wastewater treatment plant.

Was ist eigentlich Exergie?

In einer Energieform gibt es Energieanteile, die umwandelbar sind, und solche, die nicht umwandelbar sind. Die umwandelbaren Teile werden Exergie genannt, die nicht umwandelbaren Teile Anergie. Beide Teile zusammen sind konstant. Die Exergie kann in Anergie umgewandelt werden, umgekehrt geht das allerdings nicht.

Lokale Ressourcen effektiver nutzen



Projektstart: 07.2015
Projektende: 08.2016
Förderung: 126.000 Euro

LearningLabLeobenOst

Leoben schuf die Voraussetzungen zur Zusammenführung von drei bislang getrennten Siedlungsteilen zum Stadtteil Leoben-Ost und zur verstärkten Miteinbeziehung von BürgerInnen.



Mit dem Sondierungsprojekt „LearningLab-LeobenOst“ wurde ein Beitrag zum übergeordneten städtebaulichen Ziel geleistet, ein gemeinsames Stadtteilzentrum für die drei bislang getrennten Siedlungsgebiete in Leoben-Ost zu schaffen. Dabei wurde großer Wert auf die Einbindung aller Akteure (insbesondere der BewohnerInnen) gelegt, um letztendlich die Attraktivität von Lebens- und Wohnräumen zu steigern.

Zusätzlich wurde eine energetische Bestandsaufnahme der Gebäude gemacht sowie ein Mobilitätskonzept entwickelt.

Gemeinsam mit den Projektpartnern hat die Stadt Leoben außerdem ein Geschäftsmodell für ein „Learning Lab“, eine virtuelle Beteiligungsplattform, entworfen. Damit soll es den BürgerInnen der Stadt ermöglicht werden, sich zielgerichtet in Projekte und Diskussionen einzubringen, um Bedürfnisse besser erkennen und abfragen zu können.



Aufbauend auf einer kritischen Analyse der städtebaulichen, energietechnischen und mobilitätsspezifischen Strukturen, unter Berücksichtigung geplanter Neubaumaßnahmen und von Mobilitäts- und Energiekonzepten sowie sozialräumlicher Analysen wurde als weiteres Ergebnis ein Entwicklungskonzept für den Stadtteil ausgearbeitet.

Im Anschluss an das Projekt wurde diese Plattform auch in die Tat umgesetzt, unter www.lust-auf-leoben.at bietet sie die Möglichkeit, Informationen über Projekte und Vorhaben abzurufen, Ideen zu bestimmten Projekten einzubringen sowie eingebrachte Vorschläge zu kommentieren und zu bewerten. Die auf der Beteiligungsplattform eingebrachten Vorschläge und Ideen können wiederum in den Räumlichkeiten eines neu eingerichteten City Labs (Stadtlabor) in der Sauraugasse 4 diskutiert und visualisiert werden.

Eine virtuelle Beteiligungsplattform entwickeln

▲ Die Attraktivität der Lebens- und Wohnräume soll auch mithilfe der BewohnerInnen (die in den Prozess stark miteinbezogen wurden) verbessert werden.
Alle Fotos: Stadtgemeinde Leoben

SUMMARY

The “LearningLabLeobenOst” exploratory study made a contribution to the broad-based urban development

objective to create a shared district centre for the three previously separate residential areas in Leoben-Ost, the eastern part of the town. The project prepared a development concept for the district, made an inventory of the energy available in the buildings, and devised a mobility concept. Working with the project partners, the town of Leoben also developed a business model for a “learning lab”, a virtual participation platform. This platform is designed to allow residents to participate in projects and discussions in a targeted manner so that their needs can be better identified and investigated.

SMART URBAN INDUSTRY WEIZ

Die Stadt Weiz will in Zukunft bestehende und neue Industriegebiete enger und nachhaltiger mit dem umgebenden Stadtgebiet vernetzen.



Projektstart: 10.2015
Projektende: 03.2017
Förderung: 197.000 Euro



▲ Im Rahmen des Projekts fand auch eine Erhebung des regionalen Güter- und Materialflusses statt, die Ergebnisse wurden im Rahmen einer Pressekonferenz präsentiert.
Foto: Innovationszentrum W.E.I.Z.

◀ Blick auf die südliche Ausdehnung von Weiz. Foto: Stadtgemeinde Weiz, H. Polt, Fotobearbeitung: Ingenieurbüro DI Johann Rauer

Für die oststeirische Stadt Weiz eröffnen sich durch die Gemeindestrukturreform und die damit verbundene Verdreifachung der Fläche auf rund 17,5 Quadratkilometer neue Möglichkeiten für die künftige Stadtentwicklung und Betriebsansiedlungen. Um diese Potenziale möglichst nachhaltig nutzen zu können, wurden im Sondierungsprojekt „Smart Urban Industry“ notwendige Grundlagen erarbeitet.

Im Fokus stand dabei die Vernetzung bestehender und neuer Industriegebiete mit dem umgebenden Stadtgebiet sowohl in Bezug auf Energie als auch auf Raum und Mobilität unter Miteinbeziehung möglichst vieler lokaler Akteure und Anspruchsgruppen. Teil des Projekts war auch eine groß angelegte Befragung von knapp 4.700 in der Stadt Weiz tätigen ArbeitnehmerInnen (von 310 unterschiedlichen Betrieben).

Die Ergebnisse zeigen große Chancen für den öffentlichen Verkehr und den unmotorisier-

ten Individualverkehr und fanden auch bereits bei der Planung der Ortsdurchfahrt Teil 2 Berücksichtigung. Darüber hinaus lieferte das Projekt konkrete Maßnahmen und Vorschläge für die Entwicklung smarter Mobilitätsansätze, die ressourceneffiziente Erschließung des neuen Industriegebiets „Weiz-Süd“ (die Betrachtung erfolgte allerdings immer im Gesamtkontext) und den systemübergreifenden Energieaustausch. Mit Stand Oktober 2017 war unter anderem die Realisierung eines modularen Bauprojekts in Planung, auch die Vernetzung der bestehenden Mobilitätsangebote und -knoten war Thema.

Stadt und Industriegebiete besser vernetzen

@ Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at

SUMMARY

In future, Weiz aspires to network its industrial area more closely and sustainably with the surrounding urban area

– and the exploratory study carried out essential preparatory work for this. The primary focus was on energy, spaces and mobility, and as many local stakeholders and interest groups as possible were involved in the process. The project's findings reveal major opportunities for public transport and include, among other things, specific measures and proposals for creating smart mobility solutions and developing a new resource-efficient industrial area, "Weiz-Süd" on the town's south side.



SMART CITY GRAZ: DIE SAAT, DIE LANGSAM AUFGEHET

In Graz wird ein ehemaliges Industriegebiet westlich des Bahnhofs zur Smart City weiterentwickelt. Weithin sichtbares Zeichen dafür ist der 60 Meter hohe Science Tower.

Der Stadtteil hinter dem Grazer Hauptbahnhof an der Grenze der Bezirke Lend und Eggenberg hat nicht unbedingt den besten Ruf. In den kommenden Jahren soll sich das aber ändern. Die steirische Landeshauptstadt zieht dort, wo früher Eisenbahnwagons und schwere Maschinen gebaut wurden, mit der „Smart City Graz Mitte“ (siehe auch Seite 45) ein neues, smartes Viertel hoch und entwickelt das Gebiet zu einem Vorzeigebezirk weit über die Stadtgrenzen hinaus. Die Grundlagen dafür wurden im Leitprojekt „Smart Future Graz“ (auch bekannt als Smart City Project Graz) gelegt.

Erster Bote des neuen Stadtteils ist der rund 60 Meter hohe Science Tower. DI Dr. Mario J. Müller ist Prokurist des ausführenden Unternehmens SFL Technologies und sieht in dem Bau ein „Leuchtturmprojekt mit unglaublicher Strahlkraft“. „Das Gebäude wird mit innovativsten Solar- und Energieeffizienz-Lösungen ausgestattet und mehr Energie produzieren, als es selbst benötigt“, sagt er. Die Rede ist von vertikalen Photovoltaik-Anlagen und Windturbinen am Dach, von Liften, die Strom erzeugen, und einer Geothermie-Anlage zum Küh-

len und Heizen. Besonders stolz ist Mario J. Müller auf die weltgrößte Energie-Glasinstallation im Science Tower: „Die bionische Technologie mit integrierten Grätzelzellen erzeugt aus Sonnenlicht elektrischen Strom – als Vorbild dient die Photosynthese der Pflanzen.“

Die Vorfreude auf die Eröffnung ist auch bei DI Kai-Uwe Hoffer von der Stadtbauverwaltung Graz, dem Projektleiter von „Smart Future Graz“, groß: „Der Bau start wirkte wie eine Initialzündung für das Projekt. Mit jedem Meter, den der Turm gewachsen ist, wurde offensichtlicher, dass die Saat aufgeht.“ Wie das Projekt weiter wachsen wird? Kai-Uwe Hoffer lächelt: „2025 sollen hier mehr als 5.000 Menschen wohnen, arbeiten und einkaufen. Hier, wo wir jetzt sitzen, wird schon im Herbst 2019 eine Schule ihren Betrieb aufnehmen.“

„Hier“, das ist ein Platz mit Sitzgelegenheiten und Hochbeeten vor einem Container schräg gegenüber dem Science Tower, dem „Hauptquartier“ des lokalen Stadtteilmanagements „vor.ort“. „Wir sind Anlauf- und Informationsstelle für die Menschen hier und versuchen die

AnrainerInnen für Energie- und Mobilitätsthemen zu interessieren“, sagt Mag.^a Barbara Hammerl, Geschäftsführerin des StadtLABORS. „Erstmals überhaupt wurde in Graz bei einem derartigen Bauvorhaben von Beginn an ein Stadtteilmanagement eingesetzt. Unsere Arbeit hat mit dazu beigetragen, dass die Akzeptanz für die Entwicklung des neuen Stadtteils mittlerweile sehr hoch ist.“

SUMMARY

In Graz, a former industrial area west

of the train station is being developed into a Smart City, in the flagship project “Smart Future Graz”. A symbol of this progress that can be seen from a long way away is the 60-metre-high Science Tower, which is expected to produce more energy than it needs. Project manager Kai-Uwe Hoffer of Graz’s city planning department says, “By 2025 at the latest, more than 5,000 people will live, work, and shop here.” The district management authority, known as “vor.ort”, was also part of the project. “We are a point of contact and information hub for people here, and we try to interest the residents in energy and mobility issues,” says Barbara Hammerl, CEO of StadtLABOR (“City Lab”).

SMART FUTURE GRAZ

In Graz entsteht die „Smart City Graz Mitte“ – im Vorfeld wurde das erste österreichische Smart City-Leitprojekt umgesetzt.

Das Umfeld der Waagner-Biro-Straße im Zentrum von Graz wird zu einem nachhaltigen Wohn- und Arbeitsquartier mit hoher Lebensqualität entwickelt – der „Smart City Graz Mitte“. Die Schwerpunkte des begleitenden Leitprojekts „Smart Future Graz“ lagen neben der Erforschung und Planung eines lokalen Energienetzes für Wärme, der Entwicklung und Erprobung von neuen Photovoltaik-Technologien, einem innovativen Mobilitätskonzept mit 50 Maßnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs auf zwei weiteren Bereichen: Erstens einer möglichst hohen BürgerInnenbeteiligung, um Ideen und Wünsche der AnrainerInnen und zukünftigen BewohnerInnen berücksichtigen zu können, und zweitens auf der „Grätzelzelle“. Diese färbig-transparente neue Glastechnologie wandelt (Sonnen-)Licht in elektrische Energie um und soll gleich auf mehreren Gebäuden im neuen Stadtteil zum Einsatz kommen.

Erstmals in großem Maßstab verbaut wird die Technologie am Dach des rund 60 Meter hohen Science Towers, der das technologische Zentrum des neuen Stadtteils bildet. Dort soll das „Energieglass“ seine Eigenschaften im Praxistest unter Beweis stellen, bevor dann rund um den Turm in den kommenden Jahren die weiteren Gebäude und Einrichtungen des neuen Stadtteils entstehen. Die Akzeptanz für die im Turm und im Stadtteil umgesetzten Innovationen und Technologien stellten ein aktives Stadtteilmanagement, Informations- und Partizipationsangebote sowie eine interdisziplinäre ExpertInnenplattform sicher.



▲ Klima-und Energiefonds/APA-Fotoservice/Buchacher

In Graz the “Smart City Graz Mitte” (Graz Smart City Centre) is taking shape, and here the first Austrian Smart City lead project has already been completed.

The area around Waagner-Biro-Straße in Graz’s city centre will be developed into a sustainable residential and working district with a high quality of life – “Smart City Graz Mitte”. The focus of the parallel lead project, “Smart Future Graz”, was on researching and planning a local power network for heating, the development and trial of new photovoltaic technologies, an innovative mobility concept with 50 measures for reducing the use of private motorised transport, and two other areas: first, as much citizen participation as possible,

so that the ideas and wishes of current and future residents could be taken into account, and second, the use of “Grätzel cells”. These dye-sensitised solar cells are a colourful new form of transparent glass technology that converts light, especially sunlight, into electrical energy. They are to be installed on several buildings in the new district.

The technology is being applied on a large scale for the first time on the roof of the Science Tower, which is around 60 metres high and forms the technological centre of the new district. That is where this “energy glass” is to be put to a practical test before the district’s other buildings and facilities surrounding the tower are constructed over the next few years. Active district management, an interdisciplinary panel of experts, and opportunities for information and participation ensured that the tower and the innovations and technologies implemented in the district were well-received.

Projektstart: 07.2012
Projektende: 06.2017
Förderung: 4.192.000 Euro

www.smartcitygraz.at
<http://info.science-tower.at>



Projektstart: 02.2017
Projektende: 01.2018 (geplant)
Förderung: 179.000 Euro

SMART FOOD GRID GRAZ

Die Smart City Graz wird zur Smart Urban Region weitergedacht. Ziel ist die Entwicklung konkreter Umsetzungsideen für eine nachhaltige und regionale Versorgung mit Lebensmitteln.



▲ Das Projektteam hat klare Vorstellungen, wie die ambitionierte Zielsetzung erreicht werden soll.
Fotos: M.Terler, FH Joanneum

Regional produzieren und regional konsumieren ist sehr energie- und ressourcenschonend und damit eine der effektivsten Klimaschutzstrategien. Lokal einkaufen ist daher bei verantwortungsbewussten KonsumentInnen längst selbstverständlich, lassen sich so doch – vergleichsweise einfach – große Mengen Treibhausgas-Emissionen einsparen, kurzketzige und ausfallsichere Versorgungsnetze schaffen und Beschäftigung sowie Wertschöpfung in ländlichen Regionen generieren. In Smart Cities-Projekten wurde dieser Aspekt bislang allerdings nicht thematisiert.

Das Sondierungsprojekt „Smart Food Grid Graz“ denkt die Systemgrenzen einer Smart City weiter und will nun Lösungsansätze entwickeln, wie der Grazer Ballungsraum bis zum Jahr 2030 zu einem Smart Food Grid entwickelt werden kann. Aufbauend auf bestehenden Konzepten und Projekten wird nach der Methode eines erprobten Stakeholder-Ansatzes unter Einbindung aller relevanten Akteure eine Roadmap für die nachhaltige Versorgung der Smart City Graz mit Nahrung erstellt. Zumindest 30 Prozent

der Lebensmittelnachfrage der Stadt sollen aus einem Umkreis von 30 Kilometern um Graz kommen. Zusätzlich wird die Möglichkeit sondiert, den Anteil biozertifizierter Frischeprodukte auf 30 Prozent zu steigern. Außerdem gilt es den Handlungsbedarf im Sinne von F&E zur Verwirklichung eines urbanen Smart Food Grid zu formulieren. Gewünscht ist daher, dass diese Empfehlungen alle Handlungsfelder des Lebensmittelsystems umfassen, wovon nicht nur Klima und Umwelt, sondern auch die regionale Wirtschaft entscheidend profitieren würden.

Regionaler – umweltschonender – nachhaltiger!

SUMMARY

The "Smart Food Grid Graz" exploratory study is intended to develop ways to supply at least 30% of Graz's food demand from regional production. During the project, a specific schedule integrating all relevant players will be prepared with the aim of developing the Graz metropolitan area into a forward-looking smart food grid by 2030. The concept of a Graz smart city will thus be expanded to a smart urban region.



smartwas_
#SMART Food Grid Graz



#smartfoodgrid - ich mach mit! Kernöl, Äpfel, Kürbis - aber auch noch ganz viel mehr - wird rund um Graz angebaut. Deshalb gar nicht so schwer und super gut: #lebensmittelohnejetlag #30regional! #smartwas ? Mahlzeit!

LIVING GREEN CITY

Im Fokus dieses Projekts stand die kooperative Entwicklung eines lebenswerten und grünen Stadtteils in Graz Waagner-Biro.



Projektstart: 03.2016
Projektende: 02.2017
Förderung: 198.000 Euro



◀ Foto links: Daniel Derndorfer LGC
Foto rechts: Nana Pötsch LGC

Für einen grüneren Stadtteil

Im Stadtteil Waagner-Biro wird die Smart City-Strategie der Stadt Graz erstmalig umgesetzt. Das einjährige Sondierungsprojekt „Living Green City – Waagner Biro Graz“ ergänzte diese mit kluger grüner Infrastruktur, außerdem sollten Planungs- sowie Entwicklungsprozesse kooperativ und auf Augenhöhe etabliert werden. Um BürgerInnen, InvestorInnen, Vereine und Unternehmen bestmöglich in den Planungsprozess einzubinden, wurden neben zahlreichen Gesprächen, Stakeholder-Events und einer Open Summer School auch eine Workshopreihe und ein Green Living Lab vor Ort etabliert.

Übergeordnetes Ziel war die Entwicklung eines lebendigen grünen Stadtteils, dabei standen Grün- und Freiflächen sowie die Potenziale an Fassaden, Dach- und versiegelten Flächen im Fokus. Dieser interdisziplinäre

Prozess fand unter Berücksichtigung (jahres)zeitlicher, räumlicher, technischer, wirtschaftlicher, sozial-gesellschaftlicher und philosophischer Gesichtspunkte statt und konzentrierte sich auf Bestandsflächen und -gebäude sowie zukünftig geplante Bauvorhaben und -flächen. Dabei wurden frühzeitig alle relevanten Stakeholder in den Prozess miteinbezogen, um unterschiedliche Bedürfnisse, Interessen und Ressourcen sichtbar und nutzbar zu machen und aufeinander abzustimmen. Somit konnten Lösungen auf Ebene der „Hardware“ (baulich-technisch-infrastrukturell) ebenso vorgeschlagen werden wie auf Ebene der „Software“ (Transformationsprozesse, Kommunikation, kooperative Entwicklungsplanung), die nun zur optimierten und mehrdimensionalen Ausgestaltung neuer und vorhandener Grünflächen und -räume Berücksichtigung finden sollen.



▲ In interdisziplinären Treffen und unter Miteinbeziehung aller relevanten Stakeholder konnten Lösungen zur Verbesserung der Lebensqualität im Stadtteil Graz Waagner-Biro erarbeitet werden.

Fotos von oben nach unten:
Andreas Goritschnig LGC
Klima- und Energiefonds, Daniela Kain
Andreas Goritschnig LGC

SUMMARY

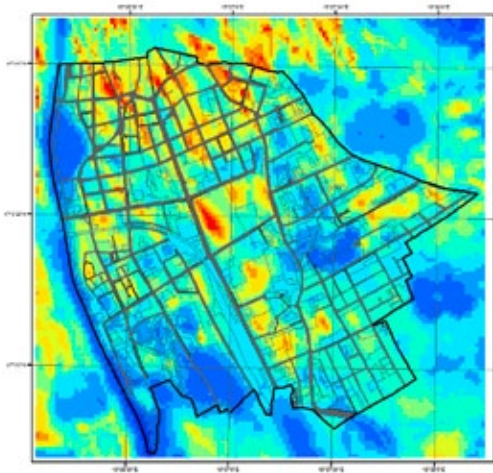
The focus of this exploratory study was on the cooperative development of a livable and green city area around Waagner-Biro in Graz. Special attention was paid to landscaping and open areas and the potential for façades, roofs, and sealed surfaces. This interdisciplinary process was conducted under consideration of seasonal, spatial, technical, economic, social and societal, and philosophical concerns, concentrating on existing spaces and buildings as well as construction projects and spaces that are planned for the future.



Projektstart: 09.2016
Projektende: 08.2017
Förderung: 196.000 Euro

JACKY COOL CHECK GRAZ

Um der steigenden Hitzebelastung in Städten zu begegnen, wurde die konkrete Kühlwirkung potenzieller Gegenmaßnahmen im Grazer Stadtteil Jakomini errechnet.



▲ Die Grafik zeigt das Mittel der Sommertage pro Jahr mit mehr als 25°C im Bezirk Jakomini basierend auf den Klimadaten von 1981 bis 2010. Quelle: ZAMG

Der Klimawandel, die zunehmende Verbauung und die Reduktion von Grünflächen führen zu einer zunehmenden Hitzebelastung in Städten. Davon betroffen ist auch der Grazer Stadtteil Jakomini („Jacky“), in dem von 2004 bis 2011 die bebaute Fläche um drei Prozent gestiegen ist, während die Grünfläche im gleichen Ausmaß abgenommen hat. Das Sondierungsprojekt „Jacky_cool_check“ hatte daher zum Ziel, die lokal erreichbaren Kühlpotenziale mithilfe von Wirkungsmodellen darzu-

stellen sowie technische, stadtplanerische und soziale Maßnahmen gegen städtische Wärmeinseln (Urban Heat Islands – UHI) vor Ort zu erarbeiten. Damit konnten bereits bekannte Gegenmaßnahmen zur Reduktion der zunehmenden Hitzebelastung mit Daten zur Veranschaulichung und Darstellung der konkreten Kühlwirkung belegt werden.

der Berechnungen standen Kühleffekte und die damit erreichbare CO₂-Einsparung durch Dach- und Fassadenbegrünungen, Wasserflächen, reflektierende Dachfarben, die Art der Bebauung und die Wiederbepflanzung von Flächen, die derzeit brach liegen. Würde man zum Beispiel alle Dachflächen mit einem Material abdecken, das 70 Prozent der Sonneneinstrahlung reflektiert, würde das die Zahl der Tage, an denen es mehr als 25 Grad im Stadtteil hat, um durchschnittlich fünf bis zehn Tage pro Jahr reduzieren. Ein ähnlicher Effekt wäre auch durch die Begrünung der gesamten vorhandenen Dachflächen darstellbar, tatsächlich sind baulich bedingt aber nur elf Prozent der Dachflächen im Bezirk begrünbar.

Die Berechnungen zeigen aber auch, welche Maßnahmen und deren Kombinationen im kleinräumigen Klima einer Stadt oder eines Bezirkes am besten wirken und daher am meisten Potenzial zur Umsetzung besitzen. Auf der planerischen und legislatischen Ebene erfolgt dann die Abstimmung der verschiedenen Szenarien mit der Stadtentwicklung, das heißt die Abstimmung mit übergeordneten Konzepten der Stadt für den Ausbau von Grün- und Freiflächen. Das sich daraus ergebende „realistische Kühlungspotenzial“ wird in einem weiteren Schritt an die verschiedenen Stakeholder-Gruppen des Testbezirks (AnrainerInnen, Gewerbetreibende, ...) kommuniziert.

Graz cooler machen

Auf der technischen Ebene wurden der Status quo und die faktisch machbaren Reduktionen städtischer Wärmeinseln durch Wirkungsrechnungen in mehreren Handlungsfeldern und Kühlungsszenarien erhoben. Im Fokus



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at

SUMMARY

Climate change is leading to greater heat stress in cities. In principle, countermeasures are known, but in many cases there is insufficient data to visualise and present their specific cooling effects. The „Jacky_cool_check“ exploratory study therefore compiled technical, urban planning, and social measures to counter urban heat islands in Graz's residential and commercial Jakomini district („Jacky“) and used impact models to calculate locally achievable cooling potentials.

ARBEITEN UND WOHNEN IN GRAZ-REININGHAUS

In diesem Sondierungsvorhaben wurde ein Demonstrationsprojekt in Graz-Reininghaus vorbereitet, das beispielhaft die Kooperation von Industrie- und Gewerbebetrieben mit Wohngebieten umsetzt.



Projektstart: 09.2015
Projektende: 08.2016
Förderung: 149.000 Euro

Die De-Industrialisierung in Europas Städten schreitet seit den 1970er-Jahren zügig voran, immer öfter wandern Produktionsbetriebe ab oder werden aus den urbanen Agglomerationen vertrieben. Um diesem Trend entgegenzuwirken, entsteht in Graz in den nächsten 15 bis 20 Jahren im unmittelbaren Umfeld zahlreicher produzierender und Handelsunternehmen auf dem ehemaligen Industriestandort Reininghaus ein neuer Stadtteil, die „Smart City Graz Reininghaus“.

Durch die Nähe der Betriebe zum zukünftigen Wohn- und Mischnutzungsgebiet ergeben sich Konfliktpotentiale, aber auch mögliche Synergieeffekte in Bezug auf Energiesysteme, Verkehr, Wohnqualität oder integrierte Quartiersgestaltung. Vor diesem Hintergrund war es Ziel der Sondierung, ein Demonstrationsprojekt im Stadtteil vorzubereiten, in dem ein Nebeneinander und Miteinander von Industrie- und Gewerbebetrieben sowie BewohnerInnen auch langfristig möglich ist.

Als Ergebnis konnten außerdem konkrete Lösungsansätze (Demobausteine) in den Bereichen Energie (effiziente Energieversorgung mit erneuerbaren Energien und Speichertechniken), Gebäude (Nachverdichtung, gebäudeintegriertes Grün) und Mobilität (Personen



▲ Graz-Reininghaus Blick Süd, Foto: Martin Grabner

und Güter) sowie Kommunikation und Information (integrierte Stakeholder-Beteiligung) erarbeitet werden, die bei der Bebauung und Planung des Stadtteils nun Berücksichtigung finden. Dabei erwies sich die Vorgangsweise, alle relevanten Akteure (städtische Verwaltung, AnrainerInnen, InvestorInnen und PlanerInnen, ...) frühzeitig in den Prozess einzubinden, um möglichst viele Kriterien einer Smart City durch sektorübergreifende Lösungsszenarien zu realisieren, als richtig. Integrative Planungsprozesse sind bei ähnlich gelagerten Projekten daher dringend zu empfehlen.



▲ Arbeiten und Wohnen in Reininghaus, Workshop mit gewerblichen AnrainerInnen. Fotos: TU Graz

Sektorübergreifende Lösungen vorantreiben

SUMMARY

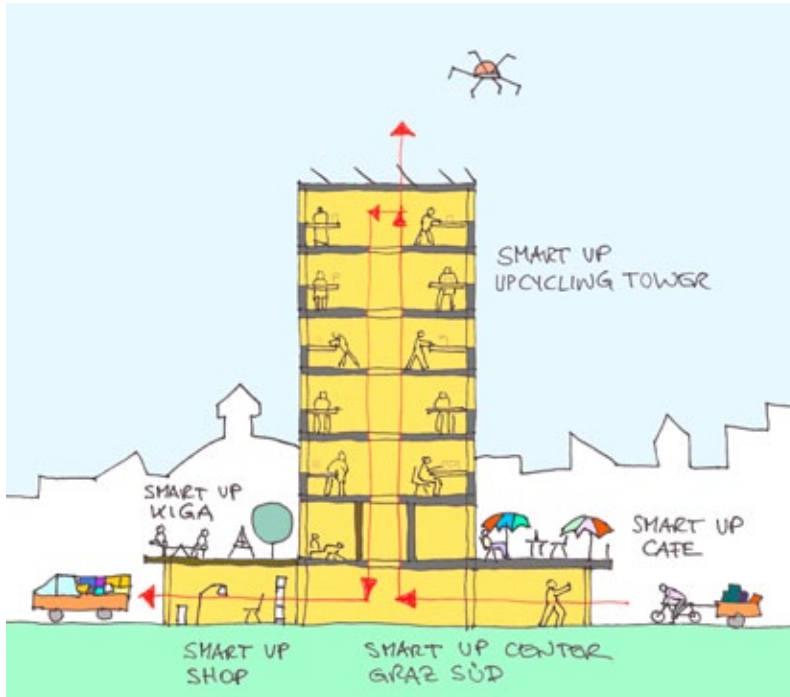
In this exploratory study, a demonstration project was set up in Graz-Reininghaus as an example of cooperation between industrial and commercial enterprises on the one hand and residential areas on the other, to counteract increasing de-industrialisation. In order to address potential conflicts early on and to apply cross-sector solutions to maximise the number of "smart city" criteria fulfilled, all relevant stakeholders (local administration, residents, investors and planners, etc.) were involved in the process from the start.



Projektstart: 05.2017
Projektende: 04.2018 (geplant)
Förderung: 200.000 Euro

SMART UP GRAZ

Das Projekt soll die Grundlagen zur Entwicklung eines Grazer Stadtquartiers zu einem Reuse- & Upcycling-Zentrum erarbeiten.



▲ Die Idee einer vertikalen, gläsernen Upcycling-Fabrik würde eine deutliche Aufwertung für das Quartier bedeuten. Abb.: AEE INTEC

Ein neuer Reuse- & Upcycling-District für die Stadt Graz

SUMMARY

“Smart UP” aims to improve the usability of existing potential (commercial structure, proximity to the city centre, etc.) in the Smart City target area of “Graz South”. To this end, a reuse and upcycling district is to be developed around the existing ÖKO-Service Beschäftigungsgesellschaft m.b.H. depot, and a resource and energy network will be established. The establishment of offices, a repair café, upcycling shops, and a childcare facility is intended to increase the social, ecological, and energy quality of the district and reshape it to form a new district centre.

Das von der Stadt Graz im Stadtentwicklungskonzept 4.0 definierte Smart City-Zielgebiet „Graz Süd“ wird in den kommenden Jahren zu einem attraktiven Lebensraum aufgewertet. In „Smart UP Graz“ werden daher nun die Voraussetzungen erarbeitet, um die vorhandenen Potenziale (Gewerbestructur, Nähe zum Stadtzentrum und zum Fernwärmewerk Puchstraße, ...) nutzbar zu machen. Rund um die bereits bestehende Halle der ÖKO-Service Beschäftigungsgesellschaft m.b.H. wird ein Reuse- & Upcycling-District entwickelt und durch eine intelligente Vernetzung der bestehenden Objekte mit unterschiedlicher Nutzung wird außerdem ein Ressourcen- und Energieverbund etabliert.

Der Ausbau des bestehenden Reparatur- und Reuse-Betriebes zu einer vertikalen, gläsernen Upcycling-Fabrik, die Ansiedelung von Büros, eines (Reparatur-)Cafés, von Upcycling-Shops und einer Kinderbetreuungsstätte sollen das Quartier auf sozialer, ökologischer und energetischer Ebene aufwerten. Ziel ist es, dadurch in Zukunft auch weitere Unternehmen im Bereich Ressourceneffizienz anzulocken und das Quartier zu einem neuen Stadtteilzentrum zu machen, in dem Ressourcen- und Energieeffizienz gelebt und zur Schau gestellt wird.

Idealerweise bilden die gewonnenen Erkenntnisse aus der Sondierung die Basis für eine später geplante Umsetzung und liefern allgemein gültige Erkenntnisse für die Transformation von innerstädtischen Industrie- und Gewerbebetrieben in Richtung energie- und ressourcenschonender „Innovation Districts“.

SMARTE MODERNISIERUNG TERRASSENHAUSSIEDLUNG

Die Sondierung prüft Möglichkeiten zur smarten Modernisierung im Sinne einer energetisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Ausrichtung der Terrassenhaussiedlung in Graz-St. Peter.



Projektstart: 03.2017
Projektende: 02.2018 (geplant)
Förderung: 187.000 Euro

Die Terrassenhaussiedlung in Graz-St. Peter ist die größte zusammenhängende und international bekannteste Wohnsiedlung der Steiermark. Gleichzeitig ist sie die größte EigentümerInnen-Verwaltungseinheit Österreichs mit über 500 Wohnungen und mehr als 1.000 EinwohnerInnen. Nach mehr als 40-jähriger Nutzung der Siedlung stellt sich nun die Frage einer smarten Modernisierung im Sinne einer energetisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Ausrichtung.

Das Projekt SONTE (kurz für Sondierungsstudie Terrassenhaussiedlung Graz) soll Antworten hierauf liefern und gemeinsam mit den BewohnerInnen einen Leitfaden für den Umgang mit der Siedlung für die kommenden 40 Jahre

entwickeln. Die Studie konzentriert sich dabei auf die Bereiche Gebäude und Energie, Grün- und Freiraum, urbane Mobilität sowie Information und Kommunikation. Ziel ist die Entwicklung einer allgemeinen Entscheidungshilfe zur Abschätzung der Modernisierungsmöglichkeiten von partizipativ entworfenen Bestandswohngebäuden.

Die Entwicklung des Leitfadens wird am Beispiel der Siedlung (die Entwicklungs- und Testfeld gleichermaßen ist) exemplarisch aufgezeigt und zur Übertragung auf weitere Wohngebäude erweitert. Der Fokus in der Bearbeitung liegt auf einem umfassenden, ganzheitlichen Ansatz, der sowohl energetische, ökologische als auch soziale Aspekte beinhaltet.



Energetische, ökologische und soziale Aspekte berücksichtigen

SUMMARY

The split-level housing area in Graz-St. Peter is the largest contiguous residential area in Styria, and now, after more than 40 years of use, it is to undergo smart modernisation to give it a sustainable ecological, social, and energy orientation. The "SONTE" project will involve collaboration with residents to agree guidelines for the development of the residential area over the next 40 years. The primary focus is on buildings and energy, open space and landscaping, urban mobility, and information and communication.



▲ Die BewohnerInnen wurden in die Weiterentwicklung des sozialen Wohnbaus stark miteinbezogen.
Alle Fotos: Institut für Wohnbauforschung



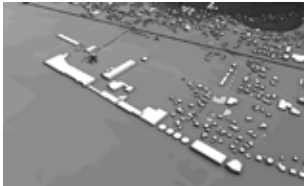
Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



Projektstart: 10.2016
Projektende: 11.2017
Förderung: 194.000 Euro

SmartAIRea GRAZ

Flughafenumfeld, Stadt, Stadtregion, Umlandgemeinden und die dort lebenden BürgerInnen werden in Graz erstmals in einem Projekt ganzheitlich betrachtet.



◀ Der Flughafen Graz ist der nach Passagieraufkommen (931.000 Personen im Jahr 2015) viertgrößte österreichische Flughafen.
Fotomontage:
Nutzung Freizeitpark,
©Projektteam SmartAIRea Graz



▲ Zur Veranschaulichung und als Gesprächsbasis entwickelte das Projektteam ein digitales sowie analoges Modell des Grazer Flughafenareals.
Fotos: Sanela Pansinger

Das Flughafenumfeld neu denken

Das Sondierungsprojekt „SmartAIRea Graz“ hat versucht, erstmalig ein Umsetzungskonzept, einen Denkansatz und einen „Werkzeugkasten“ für ein smartes Flughafenumfeld für die Stadt Graz und die Umlandgemeinden sowie in weiterer Folge auch für andere Städte zu erarbeiten. Eines der entwickelten „Werkzeuge“ ist das interaktive Modell. Dieses steht für jeden Standard-Webbrowser zur Verfügung. Somit können die unterschiedlichen Entwicklungsvarianten breitenwirksam vermittelt beziehungsweise in Bürgerbeteiligungsprozessen eingesetzt werden und zugleich die Bewusstseinsbildung für das große Entwicklungspotenzial des Flughafengebietes unterstützen.

Neben ökonomischer, ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit stand dabei die maßstabsübergreifende Ausformulierung der gestalterischen Nachhaltigkeit im Vordergrund. Diese stellt die Basis für eine menschenorientierte und qualitätsvolle Raumorganisation dar.

Die thematisch behandelten Schwerpunkte – Gebäude- und Raumorganisation, nachhaltige Entwicklung und Energieversorgung, Qualität des Lebens, Verringerung des Lärms, wirtschaftliches Gleichgewicht und Good Governance – sind wichtig, um das bisher vorwiegend für Gewerbe und Industrie genutzte Flughafenumfeld in einen transparenten, vernetzten, steuerbaren und resilienten Ort umwandeln zu können. Die „SmartAIRea“ ist somit ein „Integrator“, der weitere Zersiedelungen verhindert, Landschafts-, Grün- und Freiräume sichert, eine geeignete Nutzungsmischung an sinnvollen Standorten vorantreibt und damit einen Beitrag zur qualitativen Stadt- und Regionalentwicklung leistet.

SUMMARY

The „SmartAIRea Graz“ exploratory study developed an initial implementation plan, a conceptual approach, and a „toolbox“ for a smart airport environment (SmartAIRea) for the city of Graz and the surrounding communities, and subsequently for other cities. In addition to ecological and social sustainability, the focus was on formulating sustainable design principles for use in projects of varying scales.



Projektstart: 10.2015
Projektende: 12.2016
Förderung: 200.000 Euro

ICT4SmartHeating GRAZ

Das Sondierungsprojekt untersuchte im Rahmen eines Pilotversuchs in Graz eine mögliche Reduktion des Wärmeverbrauchs durch den Einsatz innovativer IKT-Lösungen.

Smart Cities umfassen gemeinhin viele Maßnahmen zur Senkung des Ressourcenaufwands und zur Minimierung von CO₂-Emissionen. Dazu gehört unter anderem auch die Reduktion des Wärmeverbrauchs in Bestandsquartieren. In den Überlegungen wird meist davon ausgegangen, dass dafür eine Sanierung der Gebäudehülle oder andere bauliche Maßnahmen notwendig sind. Internationale F&E-Projekte zeigen allerdings, dass auch durch den Einsatz von innovativen IKT-Lösungen der Wärmeverbrauch deutlich gesenkt und dadurch der Heizkostenaufwand um 20 bis 40 Prozent reduziert werden kann.

Im Sondierungsprojekt „ICT4Smart-Heating Graz“ wurde daher untersucht, ob sich dieser Forschungsstand auch im Rahmen eines Pilotversuchs in der Stadt Graz abbilden lässt und welcher F&E-Bedarf im Falle einer Umsetzung notwendig wäre. Außerdem wurde die technische und wirtschaftliche Machbarkeit insbesondere für Siedlungsgebiete mit einem hohen Anteil an sozialem Wohnbau untersucht und die für einen Einsatz in Pilotquartieren notwendige Verbrei-

tungs- und Implementierungsstrategie entwickelt.

Die Sondierung zeigte, dass der Einsatz von innovativen IKT-Lösungen zur Reduktion des Wärmeverbrauchs insbesondere in Gebäuden mit schlechter thermischer Qualität der Gebäudehülle und flinken Heizungssystemen sowohl energetisch wie wirtschaftlich sinnvoll ist.

Das ausgearbeitete Umsetzungskonzept basiert primär auf Open-Source-Ansätzen und gewährleistet dadurch ein herstellerunabhängiges System mit speziellem Fokus auf Privacy und Security. Mit Stand Oktober 2017 kam das Konzept laut Angaben des Projektteams noch nicht zur Anwendung. Die Realisierung eines (Sub-)Projektvorhabens, bei dem es um den Einsatz von Smart-Heating-Lösungen bei Endkunden (Haushalten) unter Verwendung einer Open-Source-IoT*-Plattform geht, war zu diesem Zeitpunkt allerdings in Planung.



▲ Insbesondere in Gebäuden mit schlechter thermischer Qualität der Gebäudehüllen können IKT-Lösungen den Wärmeverbrauch deutlich reduzieren.

Foto oben: RioPatuca Images/fotolia.de,
Foto unten: DOC RABE Media/fotolia.de

* IoT = Internet of Things

SUMMARY

As part of a pilot experiment in Graz, the introductory project evaluated the potential for reduced heating consumption through the use of innovative IT solutions, and assessed what further R&D would be necessary if this were to be implemented. The project also examined the technical and commercial feasibility, especially for residential areas with a high proportion of social housing, and developed a strategy for implementation and dissemination in pilot areas.

Mit IKT Ressourcen schonen

@ Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



▲ Bei einem Rundgang durch die Gemeinde werden viele Energiepotenziale sichtbar. Auch am Dach der Aufbahrungshalle (rechts im Bild) wird in Kürze eine Photovoltaik-Anlage installiert.
Foto: Jürgen Zacharias

BURGENLAND: INNOVATION LEBEN

Im Südburgenland kündigt sich eine kleine Revolution an: Im Verbund wollen Gemeinden, Unternehmen und Private auch kleinste Potenziale an Energieflexibilitäten nutzbar machen.

Wenn man mit Bürgermeister Bernd Strobl durch die Straßen der südburgenländischen Gemeinde Ollersdorf geht, könnte man meinen, die ganze Welt sei schon bald Mitglied im geplanten Energiespeichercluster. „Die BewohnerInnen des Hauses da vorne mit der Photovoltaik-Anlage am Dach sind mit dabei“, sagt er und deutet Richtung Ortsausfahrt. Die Familie im Haus gegenüber ist ebenfalls mit von der Partie, jene da vorne sowieso. Dazu kommen viele weitere, eine Handvoll lokaler Unternehmen und die Gemeinde selbst mit ihren Solarzellen auf Schule, Feuerwehrhaus und Kindergarten. Am Dach der Aufbahrungshalle soll in Kürze eine weitere Anlage in Betrieb gehen. Sie wird die Kirche mit Sonnenstrom versorgen und dem Projekt damit auch zu ein wenig Unterstützung „von oben“ verhelfen.

Was sie hier in Ollersdorf in der Golf- und Thermenregion Stegersbach im Verbund mit sieben anderen Gemeinden (Stegersbach, Rauchwart, Bocks-

▼ Unsere Gesprächspartner: Unternehmer Wolfgang Ivancsics, Bürgermeister Bernd Strobl und Projektleiter Andreas Schneemann (v.l.n.r.). Foto: Jürgen Zacharias



dorf, Litzelsdorf, Olbendorf, Kukmirn und Burgauberg-Neudauberg) sowie in Oberwart mithilfe einer Förderung des Klima- und Energiefonds im Projekt „Urbaner Speichercluster Südburgenland“ planen (siehe auch Seite 56), ist nichts weniger als eine kleine Revolution am Energiesektor. Projektleiter Ing. Andreas Schneemann, Geschäftsführer der Firma Energie Kompass GmbH: „Wenn man von Energieflexibilitäten spricht, ist meist nur von den großen Potenzialen die Rede. Wir wollen aber auch die Flexibilitäten in Einfamilienhäusern, klein- und mittelständischen Unternehmen und Gemeinden in das Energiesystem integrieren, in dem wir sie in Cluster bündeln.“

Vereinfacht gesagt geht es darum, produzierte, aber aktuell nicht benötigte Energie (etwa aus einer Photovoltaik-Anlage) in einem Batterie-, Wärme- oder mobilen Speicher im Haus vorzuhalten und verfügbare Überschüsse in einem Quartierspeicher zu sammeln. NutzerInnen profitieren von dieser Einspeisung durch eine Gutschrift, die beispielsweise dazu verwendet werden kann, das eigene E-Auto an einer in den Cluster eingebetteten Ladestation aufzuladen. Da sich unter dem Strich Einspeisung und Bezug kaum die Waage halten werden, ergeben sich für die Cluster-TeilnehmerInnen am Ende jedes Verrechnungszeitraums Gutschriften oder Forderungen. Den Praxistest soll ein Living-Lab-Testbetrieb in der Golf- und Thermenregion Stegersbach ermöglichen, parallel dazu wird ein zweiter Cluster im Stadtgebiet von Oberwart realisiert.

Warum das Vorhaben im Südburgenland umgesetzt wird und nicht in einer Metropolregion, wo Flexibilitäten leichter erschließbar wären? „Weil hier die Bereitschaft, mitzumachen, größer ist“, sagt Bürgermeister Strobl. „Wir haben in den vergangenen Jahren zwei BürgerInnen-Beteiligungsmodelle für Photovoltaik-Anlagen erfolgreich umgesetzt, aktuell läuft das dritte Projekt. Dadurch haben wir Interesse für die Thematik wecken können.

Für viele Leute hier ist es daher völlig logisch, sich in einer derartigen Initiative zu engagieren. Für die Gemeinde ist es eine große Chance, Innovation in die Region zu bekommen.“ Andreas Schneemann ergänzt: „Außerdem können wir hier im Kleinen testen und das System optimieren, damit es in weiterer Folge auch für größere Gemeinden und Quartiere interessant wird.“

Am Ende unseres Rundgangs kommen wir mit Unternehmer Wolfgang Ivancsics ins Gespräch. Der Burgenländer führt im Ort einen Betrieb für Keramik und Ofenbau, ist zudem Bundesinnungsmeister der Hafner, Platten- und Fliesenleger und Keramiker. Er relativiert den eingangs vermittelten Eindruck: „Wir werden mit diesem Projekt vermutlich nicht die Welt retten, etwas bewegen können wir aber in jedem Fall!“ Er selbst ist vom Gelingen jedenfalls voll und ganz überzeugt und engagiert sich ebenso wie der Bürgermeister auch privat im Projekt. „Hier kennt jeder jeden“, sagt Bernd Strobl, „da kann ich die Leute nicht für den Cluster begeistern und dann selbst nicht dabei sein.“



▲ Auch Unternehmer Bernhard Strobl (2. von links) will Energieüberschüsse aus der Photovoltaik-Anlage seiner Tischlerei anderen Cluster-TeilnehmerInnen zur Verfügung stellen. Fotos: Jürgen Zacharias

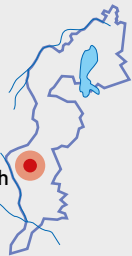
SUMMARY

The planned "Urbane Speichercluster Südburgenland" ("Südburgenland urban storage cluster") took us to the golf and thermal bath region of Stegersbach. There, municipalities, companies, and private individuals have banded together to make use of even the smallest potential for energy flexibility, as Ollersdorf Mayor Bernd Strobl and project manager Andreas Schneemann explained. Simply put, the objective is to capture energy that has been produced but is not currently needed (such as from a photovoltaic system) in a battery, heat accumulator, or mobile storage in a building and to collect available excess in a district accumulator. Users benefit from this feed-in through credits that can be used to charge their electric cars at a charging station embedded in the cluster, for instance. The practical test is intended to allow living-lab test operations in the Stegersbach golf and thermal bath region; at the same time, a second cluster will be established in the Oberwart district.

Interest in participating in the cluster is running high in the community. Entrepreneur Wolfgang Ivancsics is one of those who want to contribute. "We probably won't save the world with this project, but we can set something in motion at any rate!" he says.



Oberwart –
Stegersbach



Projektstart: 09.2017
Projektende: 08.2020 (geplant)
Förderung: 826.000 Euro

URBANE SPEICHERCLUSTER SÜDBURGENLAND

In der Golf- und Thermenregion Stegersbach und der Stadt Oberwart wird ein Living-Lab-Testbetrieb eines clusterbasierten Energie-Managementsystems umgesetzt.



▲ Am Projekt sind insgesamt neun Gemeinden im Südburgenland (Ollersdorf, Stegersbach, Rauchwart, Bocksdorf, Litzelsdorf, Olbendorf, Kukmirn, Oberwart und Burgauberg-Neudauberg) mit knapp 20.000 EinwohnerInnen beteiligt. Foto: Tourismusverband der Golf- und Thermenregion Stegersbach

Im KleinstkundInnensegment liegen aktuell noch große ungenutzte Potenziale an Energieflexibilitäten. Um diese für die Zukunft nutzbar zu machen, wurde im ebenfalls vom Klima- und Energiefonds geförderten Smart City-Projekt „Loadshift Oberwart“ (Start: 09/2014, Ende: 08/2017) bereits an der Entwicklung eines übergeordneten Energie-Managementsystems gearbeitet. Das Vorhaben hat gezeigt, dass die in einem großen

Ausmaß vorhandenen kleinstrukturierten Flexibilitäten in Clustern gebündelt werden müssen, um die Potenziale auch abrufen zu können.

Im Rahmen des Projekts „Urbane Speichercluster Südburgenland“ wird auf „Loadshift Oberwart“ aufgebaut und in Kombination mit innovativen Tarifmodellen die Realisierung eines Living-Lab-Testbetriebs eines clusterbasierten gebäude-, nutzerInnen-, quartierspeicher- und ladestationenübergreifenden Energie-Managementsystems geplant. Das System soll die Nutzung regional vorhandener Energieflexibilitäten im Klein- und Kleinstverbrauchersegment ermöglichen. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Implementierung von elektrischen und thermischen Speicheranlagen. Zudem sollen innovative Tarif- und BürgerInnenbeteiligungsmodelle entwickelt und realisiert werden. Das Testgebiet umfasst die Golf- und Thermenregion Stegersbach sowie die Stadt Oberwart.

Kleinstrukturierte Energieflexibilitäten nutzbar machen



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at

SUMMARY

The "Urbane Speichercluster Südburgenland" ["Südburgenland urban storage cluster"] project involves the implementation of living-lab test operation for a cluster-based energy management system that encompasses buildings, users, district storage facilities, and charging stations, in combination with innovative charging models in the Stegersbach golf and thermal bath region and the town of Oberwart. The system aims to allow small and very small consumers to take advantage of any energy flexibility available in the region. The primary focus is on the implementation of electrical and thermal storage systems. Innovative charging and resident participation models are also to be developed and implemented.

MULTIFUNKTIONALE ENERGIE-NETZWERKE EISENSTADT

Das bestehende Energie- und Mobilitätssystem eines Industrie- und Gewerbegebietes soll in „IrON Eisenstadt“ nachhaltig verbessert und zukunftsfit gemacht werden.

Im Rahmen des Smart City-Einstiegsprojekts „IrON Eisenstadt“ (kurz für „Investigation of Renewable Options and Networks“) werden Szenarien und Methoden entwickelt und analysiert, um die Rolle eines Industrie- und Gewerbegebiets als nachhaltig agierende Technologiedrehscheibe zu stärken. In dem südlich des Stadtzentrums gelegenen Gebiet befinden sich unter anderem das Technologiezentrum Eisenstadt, die FH Burgenland am Campus Eisenstadt, verschiedene Einzelhandels-Großmärkte, ein Industriebetrieb sowie diverse weitere gewerbliche Einrichtungen. Aufgrund seiner Lage und seiner Zusammensetzung bildet es ein energetisches, verkehrs- sowie kommunikationstechnisches Zentrum der Stadt und damit einen idealen Verknüpfungs- beziehungsweise Ausgangspunkt für intelligente Maßnahmen in den Bereichen Transport (Mobilität), Energie und IKT, die flächendeckend in Richtung der umliegenden Stadt erweitert werden sollen.

Ziel ist es, sowohl den Energiebedarf als auch die Verbrauchsstruktur des Eisenstädter Energie-, Mobilitäts- und Kommunikationssystems intelligent zu optimieren. Ein während des Projekts erarbeitetes Leitbild wird aktuelle Werte und Benchmarks für die Energieeffizienz, den Anteil erneuerbarer Energien und die Mobilitätssituation sowie Szenarien für wünschenswerte Zustände in diesen Bereichen definieren. Weitere geplante Ergebnisse sind Arbeits-, Zeit-, Kosten- und Finanzierungspläne zur anschließenden Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen. Außerdem soll das grundlegende wissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Wissen (empirische Erfahrungen bestehen aktuell nur für Teilaspekte) sowie die notwendigen Fertigkeiten erarbeitet und kombiniert werden, um einen TEC-HUB für Eisenstadt entwickeln und umsetzen zu können.

Einen TEC-HUB entwickeln und umsetzen

SUMMARY

The “IrON Eisenstadt” smart city project is exploring scenarios and methods for strengthening the role of an industrial and commercial area in Eisenstadt as a sustainably functioning technology hub. This aim is intelligent optimisation of both energy demand and energy consumption structures within the existing energy, mobility, and communications system in the regional capital, and to develop a model for ideal conditions in these areas.

PROJEKT – BURGENLAND

Eisenstadt

Projektstart: 03.2017
Projektende: 02.2018 (geplant)
Förderung: 186.000 Euro



▲ Auch die Fachhochschule Burgenland am Campus Eisenstadt ist Teil des Projektgebiets.
Foto: FH Burgenland



smartwas_
#IRONEisenstadt



TEC HUB ist KEINE neue Musikrichtung, sondern ein Ziel: der Gewerbepark da drüben wird mit smarten Ideen für Transport - Energy - Communication zur [#technologiedrehscheibe](#) [#smartwas](#) [#ironeisenstadt](#)



Projektstart: 05.2017
Projektende: 05.2020 (geplant)
Förderung: 865.000 Euro

EMPOWER CITIZENS

In Pinkafeld sollen die Lebensqualität und die ökosoziale Nachhaltigkeit im Wohnbau durch eine smarte Wohnbaumodernisierung mit Fokus auf technische Innovationen gesteigert werden.

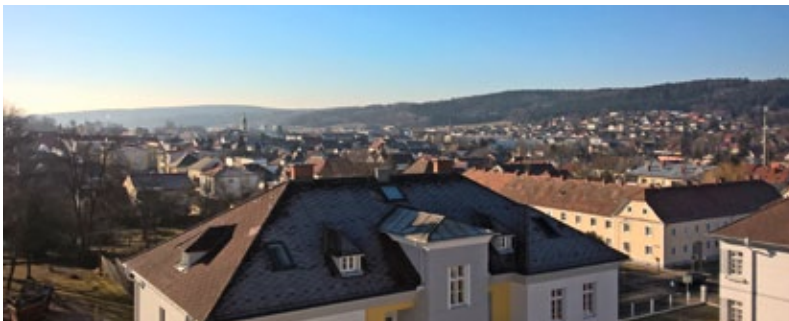


▲ Das Projektteam von „Empower Citizens“ beim Kick-off-Meeting.
Foto: TBH Ingenieur GmbH

Im Demoprojekt „Empower Citizens“ soll mithilfe von technischen Innovationen wie beispielsweise einem Low-cost Energiemanagement, neuartigen Gebäude- und Energietechnologien, aber auch neuen Finanzierungs- und Geschäftsmodellen eine partizipative Modernisierung im ökosozialen Wohnbau in der südburgenländischen Kleinstadt Pinkafeld ermöglicht werden. Dabei geht es neben einer verbesserten Energieeffizienz auch um einen höheren NutzerInnenkomfort. Gemeinsam mit den BewohnerInnen sollen zudem weitere Zusatznutzen erarbeitet werden (z. B. Sicherheit, Ambient Assistant Living, ...).

Dazu wird ein Living-Lab geschaffen, die angestrebte Modernisierung wird anschließend in vier bereits festgelegten Sanierungsvorhaben umgesetzt. Dabei soll durch Maßnahmen und Aktivitäten wie Urban Gardening, Kabarett, Volksfeste, Gemeinschaftshöfe, Gemeinschaftsgärten, Gemeinschaftsgeräte, Autopool, Jugendräume, Bewegungs- und Begegnungszonen (in Überlegung sind auch noch viele andere) eine aktive Sozialraumbeeinflussung stattfinden, ohne dass die BewohnerInnen bevormundet werden.

Ergebnisse des Projekts sollen neben der Entwicklung realistischer Lösungsansätze zur Modernisierung des sozialen Wohnbaus in Kleinstädten und deren Umsetzung auch fundierte Aussagen über Potenzial und Nutzbarkeit der aktiven Sozialraumbeeinflussung zur Modernisierung im ökosozialen Wohnbau sein. Zudem sollen Barrieren sowie Erfolgsfaktoren identifiziert und ein Konzept zur eigenständigen Weiterführung nach Projektende entwickelt werden.



▲ Foto: TBH Ingenieur GmbH

Low-cost Energiemanagement

SUMMARY

The “Empower Citizens” project in the South Burgenland community of Pinkafeld aims to empower technical

innovation and investment, and sustainable change in user behaviour in the urban area. By involving residents and target groups that are sceptical towards socio-ecological issues and problems, the project aims to develop realistic approaches to modernising social housing in small towns. This input is to be used to develop well-founded statements about the potential and usability of factors actively influencing the social environment.



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at

SMART CITIES SPIELERISCH EROBERN



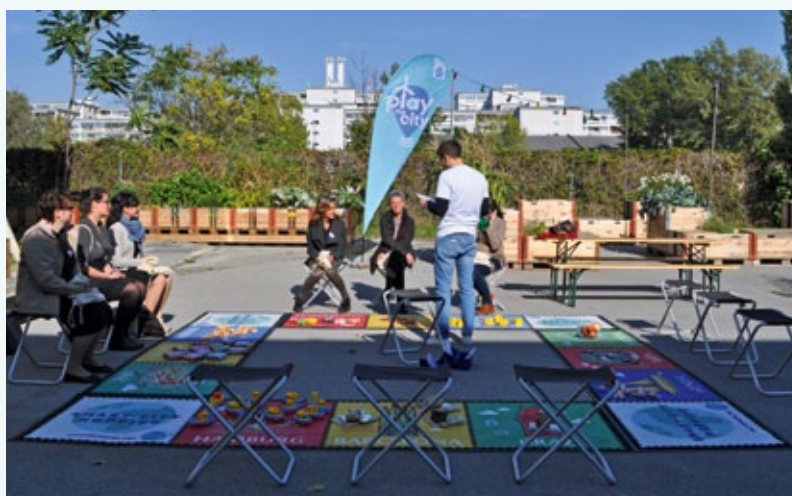
Der Klima- und Energiefonds hat mit „Play the City – Change the Game“ ein Angebot zur spielerischen Vermittlung moderner Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt, das nun österreichweit einsetzbar ist und als Highlight eine Reise durch ganz Europa zu bieten hat.

Wohin entwickelt sich unsere urbane Gesellschaft? Wie lassen sich in einer zukunftsweisenden Stadtentwicklung die immer drängenderen Fragestellungen zu Verkehr, Energie, Sozialem und Wohnen unter einen Hut bringen? Und welche Strategien braucht es darüber hinaus, um unsere Ballungszentren nachhaltiger und lebenswerter zu machen? Der Klima- und Energiefonds hat nach Formaten gesucht, um auf spielerische Art und Weise einen Bezug zu modernen Nachhaltigkeitsstrategien herzustellen. Ergebnis ist das Angebot „Play the City – Change the Game“, ein Pool unterschiedlicher Brett-, Wissens- und Planspiele zum Thema intelligente Stadtentwicklung.

Im Zentrum steht das exklusiv mit und für den Klima- und Energiefonds entwickelte Städtespiel „Smart City Hopping“. Dieser Fixstarter jedes Einsatzes von „Play the City – Change the Game“ schickt Kinder, Jugendliche oder Erwachsene auf eine Reise durch zwölf europäische Smart Cities. Die Spielenden stellen ihr Wissen zu Wien, Reykjavik, Amsterdam, Barcelona, Hamburg, Salzburg, Genua und weiteren besonders nachhaltigen und lebenswerten europäischen Städten unter Beweis und sammeln landestypische Souvenirs.

Der Klima- und Energiefonds bietet „Play the City – Change the Game“ als flexibles, vierstündiges Vermittlungsformat im Rahmen einer Kooperation an. Weitere Informationen unter:

www.smartcities.at/service/spieleformat



▲ Foto: Klima- und Energiefonds

SUMMARY

The Climate and Energy Fund was looking for formats that established a link with modern sustainability strategies in a playful manner. The result is “Play the City – Change the Game” – a pool of board games, knowledge games and simulation games based on intelligent urban development.

At the heart of these is “Smart City Hopping”, a game developed exclusively for and in cooperation with the Climate and Energy Fund. This is the starting point for every version of “Play the City – Change the Game”, and sends children, young people, and adults on a journey through twelve European Smart Cities. The players demonstrate their knowledge of Vienna, Reykjavik, Amsterdam, Barcelona, Hamburg, Salzburg, Genoa and other particularly sustainable, liveable European cities and collect souvenirs from each country.

The Climate and Energy Fund offers “Play the City – Change the Game” as a flexible, four-hour educational format (within the framework of a cooperation). More information is available at: www.smartcities.at/service/spieleformat



▲ Foto: Jürgen Zacharias

KORNEUBURG INVESTIERT IN SEINE ZUKUNFT

Korneuburg will ab 2036 energieautonom und CO₂-neutral sein – eine wichtige Rolle bei der Erreichung dieser Ziele spielt das Umsetzungsvorhaben „Way2Smart Korneuburg“.

Wenn man vom Bahnhof über den Doktor-Max-Burckhard-Ring und die Stockerauerstraße in die Leobendorferstraße biegt, deutet wenig darauf hin, dass Korneuburg nur ein Stück entfernt an seiner Zukunft arbeitet. Die Vorzeichen verdichten sich auch 200 Meter weiter an der Ecke zur Kreuzensteinerstraße nicht, und doch will die Stadtgemeinde genau hier, in den beiden Gemeindebauten mit den Hausnummern Hans Mühl-Gasse 2 und 4, das Smart City-Projekt „Way2Smart Korneuburg“ realisieren. Die im Projekt geplante nachhaltige Sanierung und Nachverdichtung der beiden Gemeindebauten stellt eine große Herausforderung dar, soll aber nur eine Etappe in Richtung eines noch ambitionierteren Zieles sein: Bis 2036 und damit pünktlich bis zu den Feierlichkeiten zu 900 Jahre Stadterhebung will Korneuburg energieautonom und CO₂-neutral sein.

„Den Weg dahin kann man sich wie den Bau eines großen Puzzles vorstellen, bei dem viele Steine gefunden und passend eingefügt werden müssen, damit das Bild Formen annimmt“, erklärt Vizebürgermeisterin Helene Fuchs-Moser bei einem Gespräch im Hof der beiden Gemeindebauten. Aktuell stehe man bei diesem Vorhaben noch am Anfang. Mit dem in Passivhausstandard ausgeführten Justizzentrum, dem mit Fokus auf FußgängerInnen und RadfahrerInnen



▲ V.l.n.r.: DI Dr. Bernhard Lipp (IBO), Elisabeth Kerschbaum (IBO), Lisa-Marie Papacek (mögliche zukünftige Bewohnerin), Helene Fuchs-Moser (Vizebürgermeisterin Korneuburg)
Foto: Jürgen Zacharias

umgebauten Bahnhof und einigen weiteren Maßnahmen liegen aber immerhin schon einige Teile auf dem Tisch. Und mit „Way2-Smart Korneuburg“ (siehe auch Seite 62) wird das Bild laut der Politikerin „sicher weiter an Kontur gewinnen“.

Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Umsetzungsprojekt startete bereits im Jahr 2015, als mit den Planungen begonnen wurde. Der Beginn der Sanierung der rund 25 Gemeindewohnungen und die Nachverdichtung mit 25 weiteren Wohnungen beginnt im Frühsommer 2018. Dabei werden die Gebäude mit einer Photovoltaik-Anlage und Erdwärmepumpe ausgestattet, die Sanierungsfälle zu Energieplus-Gebäuden entwickelt. Dies soll auch zu mehr Wohnkomfort führen, der den aktuellen, aber auch zukünftigen MieterInnen wie Lisa-Marie Papacek zugute kommen wird. Die Korneuburgerin steht seit einigen Monaten auf der Liste für eine Gemeindewohnung und würde lieber heute als morgen in die Kreuzensteinerstraße übersiedeln: „Nach allem, was ich bis jetzt gesehen habe, wird es dort tolle Wohnungen mit vielen Gemeinschaftsräumen und einem attraktiv gestalteten Garten zu einem leistbaren Preis geben. Wenn dort auch noch auf Nachhaltigkeit gesetzt wird, umso besser.“

Die Schwierigkeit für die Gemeinde liegt in der Finanzierung. Der Grat zwischen zu hohen Kosten und leistbaren Mieten sei ein sehr schmaler, wie Helene Fuchs-Moser erklärt: „Wir müssen die Maßnahmen so planen, dass die MieterInnen keine nennenswerten Mehrbelastungen stemmen müssen; wir reden schließlich immer noch von sozialem Wohnbau.“ Zwar werden aufgrund der im Vergleich zu einer herkömmlichen Sanierung höheren Baukosten voraussichtlich die Mieten steigen, gleichzeitig allerdings die Betriebskosten sinken, was sich unter dem Strich die Waage halten sollte.

Ein wichtiger Puzzleteil im Projekt und zur Erreichung der langfristigen Ziele Korneuburgs ist auch die Einrichtung eines Mobilitätsknotens direkt am Gelände. Ein Lastenrad soll dort für Einkäufe zur Verfügung stehen, auch die Einbindung eines E-Carsharing-Fahrzeugs und eines Anrufsammeltaxi-

Systems ist geplant. „Außerdem wollen wir die Abfahrtszeiten des Busses an der nebenan gelegenen Haltestelle deutlich sichtbarer machen, um den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel zu erleichtern“, sagt Elisabeth Kerschbaum vom Österreichischen Institut für Bauen und Ökologie (IBO), bei dem die Projektleitung liegt. Greift das Konzept, könnten in Korneuburg schon bald weitere Mobilitätsknoten entstehen.

Mittel- bis langfristig großes Potenzial für die Stadt hat auch ein weiterer Aspekt des Projekts, den DI Dr. Bernhard Lipp, Geschäftsführer des IBO, erklärt: „Wir erfassen parallel zur Sanierung und Nachverdichtung auf einer Energieautonomieplattform die aktuellen energetischen Standards aller Gebäude im gesamten Stadtgebiet. Ausgehend von diesem Ist-Zustand lassen sich dann weitere konkrete Sanierungs- und Verbesserungsmaßnahmen planen, für die das Vorhaben in der Kreuzensteinerstraße natürlich Vorbildcharakter hat.“ Und spätestens damit würden dann auch wieder einige weitere Puzzlestücke fertig gestellt sein, um Schritt für Schritt das Bild einer energieautonomen und CO₂-neutralen Zukunft in Korneuburg Realität werden zu lassen.



▲ Im Zuge des Projekts soll auch ein Mobilitätsknoten erreicht werden, der den BewohnerInnen den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel (Bild oben: Blick vom Bahnhof in Richtung Stadtzentrum) erleichtern soll. Fotos: Jürgen Zacharias

SUMMARY

Korneuburg aspires to be self-sufficient in energy and carbon-neutral by 2036. "The path towards

that goal can be imagined as putting together a large puzzle, where many pieces must be found and fitted together so that the picture takes shape," says Deputy Mayor Helene Fuchs-Moser. She says that this process is in its early stages, adding that some steps have already been taken, and the "Way2Smart Korneuburg" implementation project will "make the picture clearer".

In two municipal buildings, around 25 apartments will be renovated and another 25 redensified. The buildings will be equipped with a photovoltaic system and a geothermal heat pump, transforming renovation cases into energy surplus buildings. For the community, the difficulty is financing. The line between excessive costs and reasonable rents "tends to be a very fine one", says Helene Fuchs-Moser.

One important puzzle piece in this project and for Korneuburg's long-term goals is the establishment of a mobility hub in the grounds, says Elisabeth Kerschbaum of the Austrian Institute for Healthy and Ecological Building (Institut für Bauen und Ökologie, or IBO). There is another factor associated with realising great mid- to long-term potential, as Bernhard Lipp, IBO's CEO, explains: "At the same time as renovating and redensifying, we are gathering data on the current energy standards of all buildings in the entire urban area on an energy autonomy platform."



Projektstart: 09.2015
 Projektende: 08.2018 (geplant)
 Förderung: 881.000 Euro

WAY2SMART KORNEUBURG

Korneuburg will ab dem Jahr 2036 energieautonom und CO₂-neutral sein und mit dem Demoprojekt „Way2Smart Korneuburg“ einen ersten Schritt in diese Richtung setzen.



▲ Im Rahmen des Projekts werden zwei Wohnbauten im Gemeindeeigentum saniert und nachverdichtet. Unten im Bild ist Vizebürgermeisterin Helene Fuchs-Moser im Hof der beiden Gebäude zu sehen.

Fotos: Jürgen Zacharias

Leistbar & trotzdem ökoeffizient wohnen

Sozialverträgliches und leistbares Wohnen steht oft im Widerspruch zu Nachhaltigkeit und hoher Energieeffizienz. Im Projekt „Way2Smart Korneuburg“ soll dieser Widerspruch aufgehoben und ein Demonstrationsprojekt im sozialen Wohnbau geschaffen werden, das Vorbildcharakter für weitere Umsetzungen in Korneuburg und anderen österreichischen Städten hat.

Dazu werden zwei Wohnbauten mit rund 25 Wohnungen im Gemeindeeigentum auf Plusenergiestandard saniert, das Grundstück wird außerdem durch den Auf- und Zubau von 25 weiteren Wohneinheiten verdichtet. Zudem ist es Ziel, die Gebäude mit energiegewinnenden Flächen und einer Erdwärmepumpe auszustatten sowie einen Mobilitätsknoten im Bereich der sanierten Objekte und einer bereits bestehenden Bushaltestelle zu schaffen. Dieser soll unter anderem ein E-Carsharing-Fahrzeug, ein Lastenfahrrad und eine Anbindung an das regionale Sammeltaxi-System umfassen. Über ein Energie-Managementsystem in den Wohnungen soll bei den BewohnerInnen Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz und Ressourcenschonung betrieben werden, und die gesetzten Einzelmaßnahmen sollen in einer Datenbank so aufbereitet und dokumentiert werden, dass sie als Vorbilder und Anregungen für vergleichbare Projekte zur Verfügung stehen.

Um die Bedürfnisse von Alt- und NeumietInnen zu erheben, wurde schon früh im Projekt ein intensiver Beteiligungsprozess gestartet. Im Rahmen unterschiedlichster Veranstaltungen und Formate werden InteressentInnen über den aktuellen Stand am Laufenden gehalten und sollen auch selbst mitgestalten können. Mitsprachemöglichkeiten gibt es beispielsweise bei der Größe und Gestaltung der geplanten Freiflächen und Gemeinschaftsräume (Aufteilung, Urban Gardening, ...), aber auch beim Wohnungsschlüssel und bei der Ausgestaltung des Mobilitätsknotens.

An Ergebnissen ist neben den zwei musterhaft sanierten Gebäuden und einem leistbaren Wohn- und Mobilitätsangebot für vornehmlich junge Leute (wobei das Angebot keineswegs auf diese Zielgruppe beschränkt ist) außerdem eine Energieplattform für ganz Korneuburg geplant. Diese soll den energetischen Ist-Zustand der Stadt abbilden und damit Verbesserungen hin zu mehr Energieeffizienz und Ressourcenschonung erleichtern und nachhaltiger realisierbar machen.

Weitere Informationen zum Projekt auch auf der Website www.way2smart.at

SUMMARY

Korneuburg aspires to be self-sufficient in energy and carbon-neutral by 2036. The “Way2Smart Korneuburg” project aims to take the first few steps in that direction and create a social housing demonstration project that can be used as a model for further developments. To this end, two residential buildings with about 25 apartments in community ownership will be renovated to energy surplus standards. The site will also be redensified with the construction and extension of 25 further housing units, and a mobility hub will be created near the renovated properties. Another objective is an energy platform for all of Korneuburg that maps the town’s current energy status and thus facilitates improvements that will lead to greater energy efficiency and resource conservation.

SMART CITY EBREICHSDORF

Ziel von „Smart City Ebreichsdorf“ war es, im Zuge des geplanten Bahnstabsneubaus einen Nachdenkprozess zur smarten Entwicklung der Stadtgemeinde Ebreichsdorf anzustoßen.



Projektstart: 02.2016
Projektende: 03.2017
Förderung: 197.000 Euro



▲ Foto: Sibylla Zech

Ausgangslage für das Sondierungsprojekt Smart City Ebreichsdorf (SMCE) ist der zweigleisige Ausbau der Pottendorfer Bahnlinie und die Errichtung eines neuen Bahnhofs „auf der grünen Wiese“ zwischen den beiden Ortsteilen Ebreichsdorf und Unterwaltersdorf. Handlungs- und Planungsoptionen, wie der Wachstumsprozess um den Bahnhof möglichst smart gestaltet werden könnte, fehlten allerdings bislang. In einem ersten Schritt stand aber nicht die Suche nach Lösungen im Vordergrund des Sondierungsprojekts, vielmehr wurde ein Bewusstseinsbildungs- und Nachdenkprozess für die anstehenden Herausforderungen bei der Bevölkerung und allen Stakeholdern angeregt. Konkret ausgearbeitet wurden anschließend vier unterschiedliche Szenarien, die das Spektrum möglicher Entwicklungsoptionen abbilden und als Entscheidungsgrundlage für den eigentlichen Planungsprozess dienen.

In Szenario 1 „Bahnhofsquartier Ebreichsdorf Neu“ wird beispielsweise ein neuer Ortsteil unmittelbar um den neuen Bahnstabsstandort entwickelt. Dabei wird der Anspruch an ein „urbanes“, also nutzungsgemischtes und kompaktes Quartier, verfolgt. Entwicklungsimpulse, die durch den neuen Bahnhof entstehen, werden ausschließlich auf das neue Quartier gelenkt; Bestandsstrukturen spielen eine untergeordnete Rolle.

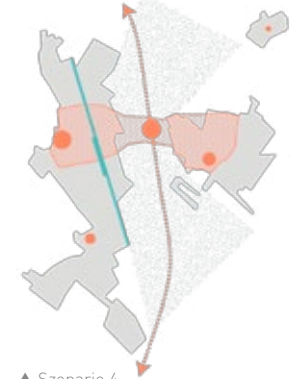
In Szenario 4 „Das Bahnhofsquartier als Brücke“ hingegen wird ein neues Bahnhofsquartier entwickelt. Gleichzeitig werden die Entwicklungsimpulse, die von einem neuen Bahnhof ausgehen, genutzt, um bestehende Strukturen aufzuwerten und mitzuentwickeln. Die Ortsteile Ebreichsdorf und Unterwaltersdorf wachsen räumlich über das neue Gebiet zusammen und werden vernetzt. Der Bahnhof übernimmt eine zentrale Funktion in einem gestärkten Zentrengefüge.

Die Forschungsergebnisse können direkt im Testbed Ebreichsdorf angewendet werden, aber auch als Empfehlung für vergleichbare Entwicklungsstandorte in Österreich und international dienen. Die Bevölkerung wurde mit unterschiedlichen Formaten sehr niedrigschwellig in den Planungsprozess eingebunden. Die Ergebnisse und die Projektfortschritte wurden in einer eigenen Zeitung dargestellt. Insgesamt vier Ausgaben (abrufbar über die Website www.ebreichsdorf.at/Stadt/Smart_City_Ebreichsdorf) wurden im Projektzeitraum an alle Ebreichsdorfer Haushalte verschickt.

Der neue Bahnhof als Chance



▲ Szenario 1



▲ Szenario 4

Die Entwicklungsoptionen wurden in Form von vier unterschiedlichen Szenarien (die jeweils unterschiedliche Vor- und Nachteile mit sich bringen) ausgearbeitet.

SUMMARY

The objective of “Smart City Ebreichsdorf” was to prompt reflection on the smart development of the Ebreichsdorf municipality during the construction of the new train station. Initially the exploratory study focused not on the search for solutions, but on stimulating awareness and a process of reflection for the imminent challenges facing residents and all stakeholders. Only then were various specific scenarios created to present the full spectrum of development options and form a basis for decision-making and the actual planning process.



Projektstart: 03.2016
Projektende: 04.2017
Förderung: 197.000 Euro

IndustryHUB Tulln

Der Industriestandort Tulln wurde im Rahmen der Smart-Cities-Initiative zur intelligenten und vernetzten Energie- und Mobilitätszelle weiterentwickelt.

Die niederösterreichische Stadt Tulln besitzt nicht nur als Industriestandort (mit der AGRANA Zucker GmbH hat dort auch ein „Big Player“ einen Standort) eine zentrale Bedeutung, sondern auch als Wohnort für eine stetig steigende Anzahl an Menschen. Das Spannungsfeld aus Wettbewerbsfähigkeit, Umweltschutz, Energieversorgung und Lebensqualität zeigt die große Herausforderung dieses Projekts, das sich mit der smarten Weiterentwicklung der Tullner Industrie zu einer multifunktionalen und integrativen Energie- und Mobilitätszelle beschäftigte.

Im Rahmen der Sondierung wurden bereits erste PV-Anlagen zur betriebsübergreifenden Energieversorgung umgesetzt sowie weitere mögliche smarte Energiequellen analysiert, die Grundlagen für die Etablierung eines Microgrids erarbeitet, innovative Mobilitätskonzepte entwickelt sowie die

Voraussetzungen für Demoprojekte anhand von technischen Machbarkeitsstudien geschaffen. Über die technischen Betrachtungen hinaus wurden unter dem Aspekt einer „Stadt des Miteinanders“ neue inter- und transdisziplinäre Ansätze angewandt.

Beispielsweise sei hier ein Workshop mit BürgerInnen zum Thema „Sharing Economy“, im Zuge dessen Projektideen für eine gemeinschaftliche, smarte und effizientere Ressourcennutzung und Stadtplanung ausgearbeitet wurden, genannt. Unter Einbezug aller InteressenvertreterInnen wurde ein Zukunftsszenario entwickelt, welches das bestehende Energie- und Mobilitätssystem (Energiebedarf, Energieverbrauchsstruktur und Mobilitätsverhalten) hinsichtlich einer sozialen, ökonomischen und ökologischen Entwicklung optimiert.



▲ Die Stadt Tulln verfügt bereits jetzt über zahlreiche PV-Anlagen (u. a. auf Hallenbad und Kläranlage). Das Projektteam plant nun weitere Schritte. Foto oben/Mitte: Stadtgemeinde Tulln; Foto unten: im-plan-tat Raumplanungs-GmbH

Eine Stadt des Miteinanders schaffen

SUMMARY

The “IndustryHUB Tulln” exploratory study is concerned with the smart development of industry in Tulln, aimed at forming a multi-functional, integrative energy and mobility cell. The initial PV systems for cross-business energy supply have already been installed and other potential smart energy sources analysed; the basic principles for establishing a microgrid have been developed, together with innovative mobility concepts, and – based on technical feasibility studies – the conditions are in place for implementation-oriented demo projects.



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at

YOUTH ENERGY SLAM 2017



„Ein Elektroauto ist nett, doch es stoppt den Klimawandel ned.“ (Selin & Oliver)



„Es ist 21 Uhr am 2. Juni 2050... Was haben SIE Euch erzählt, von den Städten so taghell erleuchtet, als bräuchte man die Nacht nicht? Oder den praktischen Plastikbeuteln, die man überall bekam...?“ (Rini)



„Die Welt ist nichts anderes als die Summe aus uns allen.“ (Sophia)



„Doch plötzlich gehen die Lichter aus; beide bleiben auf der Stelle stecken, während Trump und sein Scheich gerade die letzten Tropfen aus ihren Pipelines lecken.“
„Die Erde ist ein Spielplatz, und wir sind innovative Kinder. Des Rätsels Lösung liegt nicht wie das Erdöl in der Tiefe, sondern auf der Hand!“ (Bernhard)

„Wir reden heute über Erdöl, um 2050 nicht mehr über Erdöl reden zu müssen... Die Luft ist gut, der Verkehr ist still; kein Wunder, da bei den guten Preisen jeder mit dem Personenzug fahren will. Du atmest ein, du atmest aus, du atmest ein und jegliche Überdosis und CO₂ bleibt aus.“ (Anna)

Youth Energy Slam 2017:

- >> 15 PoetInnen
- >> 2 Vorentscheidungen (Wien, Innsbruck)
- >> Finale: 27.09.2017 in Graz



#youthenergyslam2017

Der 2017 erstmals durchgeführte **Youth Energy Slam (YES!)** ist ein Format des Klima- und Energiefonds und findet im Rahmen des Risikodialogs (einer Initiative von Radio Österreich 1 und dem Umweltbundesamt) in Kooperation mit der Jugend-Umwelt-Plattform JUMP statt. Jugendliche sind eingeladen, ihre Gedanken zur Energiezukunft in Form eines Slams zu performen.





Projektstart: 09.2016
Projektende: 08.2017
Förderung: 80.000 Euro

Smart & GreenLivingLab St. Pölten

Das St. Pöltner Sondierungsprojekt untersuchte, mit welchen Grün- und Freiraumgestaltungsmaßnahmen sich die Lebensqualität erhöhen und gleichzeitig ein Beitrag zur CO₂-Reduktion und zu mehr Energieeffizienz erzielen lässt.



▲ Abschlusspräsentation von „Smart & GreenLivingLab“.
Foto: Stadt St. Pölten



Die niederösterreichische Landeshauptstadt St. Pölten machte sich im Projekt „Smart & GreenLivingLab St. Pölten“ auf die Suche nach Ansätzen und Möglichkeiten für höhere Lebensqualität, soziale Innovationen und eine nachhaltigere Stadtentwicklung. Im Jänner 2017 startete dazu ein breiter Beteiligungsprozess mit mehr als 100 BürgerInnen, die in vier intensiven Visions- und Arbeitssitzungen viele Ideen und Visionen für eine Grün- und Freiraumgestaltung entwickelten, die sowohl visionär als auch praktisch umsetzbar sind. Daraus wurde mithilfe der Living-Lab-Methodik und von einem externen Qualitätssicherungsgremium begleitet eine Wohnraum-Vision für das Jahr 2030 erarbeitet. Dieses Gesamtkonzept beinhaltet Ideen und Vorschläge (u. a. Fassadenbegrünungen, Urban Gardening, Baumpflanzungen zur natürlichen Kühlung, autofreie Tage, Carsharing, ...) für konkrete Umsetzungen, die einerseits die Lebensqualität in St. Pölten verbessern sollen. Andererseits sollen sich dadurch aber auch Energie- und CO₂-Einsparungen realisieren lassen. Zusammengefasst wurden

die Ideen in der Broschüre „Grünraumvisionen für den urbanen Raum 2030+“. Darüber hinaus stand am Ende des Projekts die Handlungsempfehlung, den BürgerInnenbeteiligungsprozess fortzuführen, was ab 2018 auch realisiert wird: Gemeinsam mit den BürgerInnen sollen die Ideen und Visionen weiter konkretisiert und daraus umsetzbare Maßnahmen für eine ökosoziale Grün-, Freiraum- und Quartiersgestaltung abgeleitet werden.



TIPP

Begleitend zum Projekt gedrehte Videos sind über die Facebook-Seite von Smart Pölten (www.facebook.com/smartpoelten) abrufbar. Die als Teil des Projekts entwickelte Broschüre „Grünraumvisionen für den urbanen Raum 2030+“ steht auf der Smart Cities-Website bereit: www.smartcities.at/assets/Uploads/2017-08-23-Broschuere-Visionen-und-Ausblicke-der-Gruen-raumgestaltung.pdf

Ein erster Schritt Richtung Smart Pölten

SUMMARY

The “Smart & GreenLivingLab St. Pölten” exploratory study investigated what sort of open space design and landscaping measures would enhance quality of life and at the same time contribute to CO₂ reduction and energy efficiency. A range of measures, including the participation of more than 100 residents, resulted in the development of an overall concept, centred on continuing systematic participation by residents, which will eventually lead to the development of a beacon project for the town of St. Pölten and the entire region.



Projektstart: 07.2017
 Projektende: 06.2018 (geplant)
 Förderung: 184.000 Euro

SMARTE SPEICHERSTADT

Mit der Einrichtung und Verknüpfung unterschiedlicher Energiespeicher und -flexibilitäten untersucht Neulengbach die Umsetzbarkeit einer Speicherstadt in einem intelligenten und vernetzten System.

Im Einstiegsprojekt „Smarte Speicherstadt“ versucht die Stadtgemeinde Neulengbach, sich die stabilisierenden Eigenschaften eines medienübergreifenden Speichersystems zunutze zu machen, um ihr Energiesystem flexibler, effizienter und intelligenter zu gestalten. Lokale und regionale Überschuss-situationen im Energiesystem können so aufgefangen werden. Mithilfe eines Energie-Managementsystems sollen dazu die Energieflüsse sowohl im Strom- als auch im Wärmenetz erfasst und mit der regional erneuerbaren Energiebereitstellung verknüpft werden. Für die notwendige Speicherkapazität von 500 – 1.000 kWh in Neulengbach wird im Rahmen des Projekts ein Konzept entwickelt. Damit sollen pro Jahr Überschüsse von ca. 200.000 kWh aufgenommen und dem lokalen Energieverbrauch zugeführt werden.

Ziel ist die Konzeption, Vorbereitung und Erarbeitung konkreter Umsetzungsmöglichkeiten. Dazu werden die Daten des Verbrauchs und der erneuerbaren Energiebereitstellung sowie die Möglichkeiten zur Nutzung von Flexibilitäten für Wärme und Strom analysiert. Der Ansatz ist ein ganzheitlicher: Durch eine Kombination ver-



schiedener Flexibilitätssysteme und parallele Betrachtung der Bereiche Strom, Wärme/ Kälte und Mobilität sollen die Voraussetzungen für ein Gesamtsystem untersucht und entwickelt werden, in dem erneuerbare Energiebereitstellung und Verbrauch miteinander harmonisieren und ein Ausgleich auf Verteilnetzebene erfolgt. Die Entwicklung zur Nutzung der Burg Neulengbach bietet darüber hinaus die Möglichkeit, an einem in hohem Maße dynamischen und partizipativen Prozess einer sozialen Innovation anzuknüpfen: Die Burg bietet sich als Ort an, um Funktionalitäten auch optisch zusammenzuführen und das Thema „intelligente Energienutzung“ zu einem Leitthema für eine geplante Start-up Factory zu machen.

▲ Die Stadt Neulengbach ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen und verfügt aktuell über mehr als 8.000 EinwohnerInnen – in den kommenden Jahren ist mit einem weiteren, deutlichen Bevölkerungswachstum zu rechnen.

Foto: Stadtgemeinde Neulengbach / ÖBH (österreichisches Bundesheer)

SUMMARY

Neulengbach is facing rapid population growth in the coming years and must therefore expand its energy system. In order to make this system more flexible, efficient, and intelligent, the municipality is using its "Smarte Speicherstadt" ("Smart Storage Town") exploratory study to try and take advantage of the stabilising characteristics of a cross-media storage system, by using a holistic approach. The goal is the conceptualisation, preparation, and development of practical options for implementation.

Energieüberschüsse nutzbar machen



Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



Projektstart: 10.2016
Projektende: 10.2017
Förderung: 111.000 Euro

GREEN SMART CITY SCHWECHAT

Schwechat konzentrierte sich bei seinem Einstieg in die Smart City-Thematik auf Grün- und Freiräume sowie auf die Entwicklung konkreter Umsetzungsprojekte.



▲ Mit Bäumen, Sträuchern und anderen Begrünungsmaßnahmen will sich die Stadt Schwechat an den Klimawandel anpassen. Das Projektteam analysierte dafür u. a. auch die aktuellen Maßnahmen und Problemzonen.
Fotos: Projektteam

Schwechat gehört mit rund 1.000 NeubürgerInnen pro Jahr aktuell zu den am schnellsten wachsenden Städten Österreichs und ist damit besonders gefordert, seine Infrastruktur dem raschen Wachstum anzupassen und möglichst nachhaltig auszurichten.

Vor diesem Hintergrund war das einjährige Sondierungsprojekt „Green Smart City Schwechat“ als idealer Einstieg in die Smart City-Thematik gedacht, der Fokus lag vor allem auf den Grün- und Freiräumen der Stadt. Ziel war es, die sogenannte grüne Infrastruktur wie Bäume, Sträucher, Wasser gezielt zu nutzen, um die Stadt – sowohl Neubau als auch Altstadt – an den Klimawandel anzupassen.

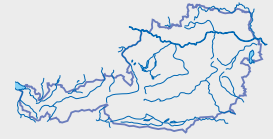
Neben Ideen „von außen“ wurden dabei auch Ideen gemeinsam mit den BewohnerInnen entwickelt, wesentliche Bausteine waren unter anderem eine Vor-Ort-Analyse und eine Darstellung der Ist-Situation (Klima Check Schwechat) sowie eine Einschätzung von Problemzonen und die Entwicklung von Visionen, Zielen und Maßnahmen. Auf dieser Basis wurden auch konkrete Projektvorhaben erarbeitet, die nun in der Folge zeitnah umgesetzt werden sollen.

Grüne Infrastruktur effizient nutzen

Mittelfristig sind beispielsweise neue Baumpflanzungen in der Wiener Straße und die Neugestaltung des „Grünen Bandes am Freuenfeld“ geplant, kurzfristig soll 2017/2018 der Alanova-Platz „klimawandelangepasst“ umgestaltet werden. Anstatt einer zu 100 Prozent versiegelten Pkw-Parkplatzfläche ohne Bäume entsteht eine großzügige, unversiegelte Fläche (Stabellizer) mit neun Blasenbäumen, Sitzgelegenheiten, Beleuchtung und Trinkbrunnen.

SUMMARY

During this introductory project, Schwechat focused on Smart City issues in its open spaces and green areas and on the development of specific implementation projects. "Green City Schwechat" was an integrative, cross-system approach aimed at preparing specific projects to be implemented and embedded in other plans and concepts. Green infrastructure such as trees and bushes are to be used in a targeted manner to adapt the town to climate change. In addition to ideas "from outside", concepts were developed in cooperation with residents.



Projektstart: 09.2016
 Projektende: 07.2017
 Förderung: 137.000 Euro

INDUSTRIEBRACHEN- ERKUNDUNGSSERVICE FÜR SMART CITY-STADTTEILE – ENTEKER

Im Rahmen dieses Einstiegsprojekts wurden Methoden entwickelt, um mehr Industriebrachen zurück in den Wirtschaftskreislauf zu bringen und zu nutzen.

Für die Smart City ist die Wiedernutzung von Industriebrachflächen essenziell. Tatsächlich werden aber viel zu wenige potenzielle Flächen von der Immobilienwirtschaft reaktiviert, da die Kontaminierungsproblematik oft ein unkalkulierbares Risiko für Investoren darstellt. Das Forschungsprojekt „Industriebrachen-Erkundungsservice für Smart City-Stadtteile – ENTEKER“ untersuchte daher die Machbarkeit und die rechtlichen Rahmenbedingungen für einen Industriebrachen-Erkundungsservice. Dazu wurden ein mehrstufiges Bewertungstool und drei statistische Modelle entwickelt, um einerseits interessante Flächen zu identifizieren und andererseits die Risiken, die mit einer Erkundung verbunden sind, zu minimieren.

Die Modelle hatten einen österreichweiten Datensatz als Grundlage, die Bewertung erfolgt über ein aus der Finanzwirtschaft kommendes, mehrstufiges Risikomodell, das sogenannte Predictive-Validity-Framework. Außerdem wurde eine umfangreiche Stakeholder-Befragung durchgeführt. Dabei wurden unter anderem 200 Gemeinden kontaktiert und in Hinblick auf Industriebrachflächen schriftlich

oder mündlich befragt. Anhand der 70 vollständigen Befragungen zeigte sich, dass großes Interesse am Thema Brachflächenrecycling vorhanden ist. Außerdem wurde klar, dass kleinere Gemeinden nicht genügend zu dem Thema informiert sind.

In einem weiteren Schritt wurden konkrete Standorte in Schwechat und im Zuge der Erkundungsmaßnahmen in einem integrativen Ansatz zusätzlich das Potenzial für die Verwendung von geothermischer Energie evaluiert. Damit soll die Entwicklung von Brachfläche für Projektentwickler weiter an Attraktivität gewinnen und energetisch noch nachhaltiger werden.

Bislang gab es noch keine vergleichbaren Werkzeuge, die auch über einzelne Testflächen hinaus von Nutzen sind und eine beschleunigte Umsetzung von Flächenrecyclingprojekten auf verschiedenen Industriebrachen ermöglichen. Im Zuge des Projekts zeigten sich vor allem in kleineren Kommunen Potenziale für die entwickelten Bewertungstools.

Industriebrachflächen für Smart Cities gewinnen

SUMMARY

“ENTEKER Brownfield Investigation Service for Smart City Districts” was a research project that analysed the feasibility and legal framework conditions for a brownfield investigation service. A multi-level evaluation tool and three statistical models were developed. Their purpose was, on the one hand, to identify areas of interest, and on the other to minimise the hazards involved in investigating them. The models used an Austria-wide data set as its basis, and the evaluation was performed using a predictive validity framework. An extensive stakeholder survey encompassing 200 communities was also carried out.



▲ Foto: ASCR/Walter Schaub-Walzer



ZUKUNFT FINDET STADT

Angekommen! In Wien endet unsere große Österreich-Reise: Zum Abschluss besuchen wir die MacherInnen von „Mischung: Nordbahnhof“ und das Team von „Smart Cities Demo Aspern“.

Bis zum Jahr 2025 werden rund 20.000 neue BewohnerInnen das Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs im zweiten Wiener Bezirk mit Leben füllen. Einige Wohn- und Bürogebäude, der Bildungscampus Gertrude-Fröhlich-Sandner, das Pflegewohnhaus Leopoldstadt und der Rudolf-Bednar-Park sind auch schon umgesetzt, der große Rest ist zwischen Erd- und Schotterhaufen aktuell aber bestenfalls zu erahnen. Zwei Baukräne künden zwar schon vom bevorstehenden Aufschwung und von irgendwo auf dem großen Brachland zwischen Leystraße und Schweidlgasse ist auch Arbeitslärm zu hören, noch wachsen dort aber keine Gebäude in den Himmel. Trotzdem bilden sich vor Ort schon erste wirtschaftliche Strukturen: Bernadette Reiter, Martin Croce und Christoph Frank beispielsweise haben im Nordbahnviertel vor wenigen Monaten ihre Unternehmen angesiedelt.

Die drei sind sogenannte MacherInnen und damit Teil von „Mischung: Nordbahnhof“ (siehe auch Seite 74/75). Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt hat sich die Entwicklung einer möglichst hohen Nutzungsmischung sowie von Räumen und Strukturen für neue Arbeitsformen im neuen Stadtteil zum Ziel gesetzt. Zentraler Ausgangspunkt für das Vorhaben ist eine bestehende Lagerhalle direkt neben dem denkmalgeschützten Wasserturm an der Leystraße, die in einen temporären Impulsstandort (Impulsfab) umzuwandeln ist.



▲ Wo heute noch grüne Felder sind, sollen in Zukunft in der Seestadt Aspern (Bild oben) rund 20.000 BewohnerInnen leben. Ausgehend von der Nordbahnhal-
le soll sich eine möglichst hohe Nutzungsmischung im Nordbahnviertel entwickeln. Fotos: Jürgen Zacharias

verwandelt wurde. Neben einem öffentlichen Arbeitsraum und einem Atelier wurden in der neu benannten Nordbahn-Halle Sanitär- und Lagerräume, eine Kantine, ein Projektraum der TU Wien und ein Co-Working-Bereich mit zahlreichen Arbeitsplätzen eingerichtet.

Bernadette und Martin sind FotografInnen und nutzen die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten bisweilen sogar als Studio. „Ich habe hier schon mehrfach Fotoshootings gemacht“, sagt Bernadette, „die Arbeitsbedingungen sind perfekt.“ Ideal sind die Voraussetzungen hier auch für Christoph, der den in Hamburg und Singapur entwickelten Elektroscooter „e-floater“ nach Wien bringt und zu diesem Zweck am Vorplatz der Halle einen Container aufgestellt hat. Der bildet seine Basis, von dort aus wird er die Fahrzeuge laden, warten und die Flotte betreiben. „Es gibt in Wien keinen zentraleren Platz, von dem aus das möglich gewesen wäre“, freut sich der Macher, der auch seine unternehmerische Zukunft hier im Grätzl sieht. Idealerweise bleiben auch Bernadette und Martin dem Nordbahnhofviertel über das Projektende hinaus erhalten – für fünf bis zehn MacherInnen stehen ab 2019 direkt in der Bruno-Marek-Allee, der zukünftigen Geschäftsstraße des Viertels, Flächen in der Erdschosszone zur Verfügung.

Warum der Klima- und Energiefonds eine hohe Nutzungsvielfalt für wichtig hält, erklärt Projektleiterin Dr.ⁱⁿ Silvia Forlati vom Fachbereich Soziologie der TU Wien. „Ein Stadtteil mit einer guten Nutzungsmischung hat nicht nur langfristig Bestand, sondern ist auch ein Stadtteil der kurzen Wege“, führt die Architektin und Wissenschaftlerin aus. „Das hat Auswirkungen auf die Mobilität der Menschen, die nicht quer durch die Stadt fahren müssen, um in die Arbeit zu kommen oder einkaufen zu gehen, sondern den Weg zu Fuß oder mit dem Bus zurücklegen können.“ Das spart unter dem Strich Zeit und Energie, sorgt aber auch für weniger Verkehr und reduziert die CO₂-Emissionen. Silvia Forlati abschließend: „Wir bringen mit unserem Ansatz einen Prozess in Gang, der in den kommenden Jahren ordentlich Fahrt aufnehmen und den Wohnbauträgern auch wichtige Rückschlüsse auf die Raumbedürfnisse und Einrichtungsnotwendigkeiten von KleinunternehmerInnen erlauben wird.“



▲ Foto: Jürgen Zacharias



▲ Dr.ⁱⁿ Silvia Forlati ist Projektleiterin von „Mischung: Nordbahnhof“. „Ein Stadtteil mit einer guten Nutzungsmischung ist ein Stadtteil der kurzen Wege.“ Fotos: Jürgen Zacharias

SUMMARY

To conclude our Austria tour, we visited Bernadette Reiter, Martin Croce, and Christoph Frank in Vienna.

These three were drivers behind the “Mischung: Nordbahnhof” (“North station mix”) project, the objective of which was to achieve a good mix of uses in the future North Station district. To this end, work spaces and a co-working area were set up in an existing warehouse on the North Station grounds. Using this space made it easier for Bernadette, Martin, and Christoph to develop their one-person and small businesses and shape their professional futures according to the opportunities the new district provides. “A district with a good mix of uses not only remains stable for a long time, but is also characterised by short transit times,” says the project manager, Silvia Forlati of TU Wien’s sociology faculty. This saves time and energy and reduces CO₂ emissions. The “Smart Cities Demo Aspern” lead project is also concerned with an urban development area – Seestadt Aspern. Its objective was “the implementation of an integrative, cross-system approach in the areas of building, power grid, and ICT (information and communication technology) on a campus, in a student dormitory, and in a residential building,” says the project manager, Oliver Juli of Aspern Smart City Research.

Of the 213 households, 111 participated actively in the “living laboratory”. “We analysed what services were accepted, what requirements must be met in order to provide those services, and how communication can be employed to support proper use,” says Susanne Geissler, CEO of SERA energy & resources e.U., who is jointly responsible for the Smart User research area within the project. The fact that these systems pay for themselves is an important discovery for project manager Oliver Juli: “The energy conservation potential is definitely in the double-digit percentage range.”



▲▼ Die Seestadt Aspern gilt als eines der größten Stadtentwicklungsgebiete Europas. „Smart Cities Demo Aspern“-Projektleiter Oliver Juli (links) und DI Dr. Andreas Schuster testen dort unter anderem die Akzeptanz innovativer Technologien.
Foto links: ASCR/Walter Schaub-Walzer, Fotos rechts und unten: Jürgen Zacharias



Einige Kilometer weiter östlich beschäftigte sich das Leitprojekt „Smart Cities Demo Aspern“ (siehe auch Seite 73) ebenfalls mit einem Stadtentwicklungsgebiet – der Seestadt Aspern. Auf einer Fläche, so groß wie 340 Fußballfelder, entstehen dort bis 2028 Wohnungen für 20.000 Menschen und ebenso viele Arbeitsplätze. Schon jetzt ist ein Viertel der Seestadt fertig ausgebaut und es leben dort mehr als 6.000 Menschen. Projektziel war die „Umsetzung eines integrativen, systemübergreifenden Ansatzes in den Bereichen Gebäude, Stromnetz und IKT (Anm.: Informations- und Kommunikationstechnik) in einem Wohnhaus, einem Bildungscampus und einem Wohnheim für Studierende“, sagt Projektleiter Oliver Juli von Aspern Smart City Research, einem Gemeinschaftsunternehmen von Siemens, Wien Energie, Wiener Netze und der Stadt Wien.

Dabei wurde vor allem der Wohnanlage besondere Aufmerksamkeit zuteil. Grund dafür sind 111 der insgesamt 213 Haushalte, die als „lebende Labors“ aktiv am Forschungsprojekt teilnahmen und dem Projektteam durch die Nutzung einer eigens entwickelten Smart Home Control App wichtige Rückschlüsse auf die Akzeptanz der im Gebäude verbauten innovativen Technologien und ihr Nutzerverhalten erlaubten. „Wir haben untersucht, welche Services angenommen werden, welche Voraussetzungen dafür gegeben sein müssen und wie die Kommunikation zur richtigen Nutzung erfolgen soll“, erklärt Dr.ⁱⁿ Susanne Geissler, Geschäftsführerin von SERA energy & resources e.U. und im Projekt für den Forschungsbereich Smart User mitverantwortlich. „Eine unserer wichtigsten Schlussfolgerungen ist, dass intelligente Gebäudeautomation unter Beachtung bestimmter Qualitätskriterien, wie etwa der richtigen

Platzierung von Sensoren, tatsächlich zu einem energieeffizienteren Nutzungsverhalten führt. Voraussetzung dafür ist aber auch, dass die Interfaces der technischen Innovationen intuitiv bedienbar sind. Darüber hinaus wurde deutlich, dass sich nur ein kleiner Teil der BewohnerInnen für die technischen Einzelheiten des Energiesystems interessiert“, so Susanne Geissler weiter. „Das Thema gesunde Raumluft ist da schon interessanter und bietet die Chance, damit auch Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz zu kommunizieren.“

Aktuell noch eine Herausforderung ist die durch die intelligente Steuerung und Vernetzung im Hintergrund anfallende Datenmenge, wie DI Dr. Andreas Schuster erklärt, der im ASCR für den Bereich Forschung verantwortlich ist: „Pro Tag sammeln wir rund eineinhalb Millionen Datensätze“, sagt er, „nicht alle sind für uns aber tatsächlich von Nutzen. Unsere Aufgabe ist es, herauszufiltern, welche Daten wir benötigen und auf welche wir verzichten können, um in Zukunft die Datenflut einzubremsen, trotzdem größtmöglichen Erfolg zu erzielen und das System zu optimieren.“ Aufbauend auf die im Projekt gesammelten Ergebnisse will die ASCR das System in den kommenden Monaten und Jahren also noch intelligenter machen und die Möglichkeiten hin zu mehr Energieeffizienz noch deutlicher hervorstreichen. Dass sich die Systeme auszahlen und unter dem Strich auch im Börsel der BewohnerInnen bemerkbar machen, ist für Projektleiter Oliver Juli aber auch jetzt schon klar. „Das Potenzial zur Energieeinsparung liegt in jedem Fall im zweistelligen Prozentbereich“, sagt er. „Umgelegt auf den Maßstab der Seestadt oder ganz Wiens wäre das dann auch volkswirtschaftlich interessant.“

SMART CITIES DEMO ASPERN

Die Seestadt Aspern beherbergte mit „Smart Cities Demo Aspern (SCDA)“ eines der größten Smart City-Projekte Österreichs.



Seestadt Aspern is home to one of Austria's largest Smart City projects.

Das Stadtentwicklungsgebiet Seestadt Aspern ist eine perfekte Testumgebung, um innovative Smart City-Technologien am Markt einzuführen, zu erforschen und zu optimieren. Dazu wurden in dem dreieinhalbjährigen Leitprojekt NutzerInnen und BewohnerInnen aktiv eingebunden, um Rückschlüsse auf die Funktionalität, Stärken und Schwächen der eingesetzten Technologien und Regelungssysteme ziehen zu können.



▲ Fotos: ASCR / Walter Schaub-Walzer

The Seestadt Aspern urban development area is the perfect test environment for introducing innovative Smart City technologies to the market and researching and optimising them. During the three-and-a-half years' duration of the flagship project, users and residents were actively involved

so that conclusions could be drawn about the functionality, strengths and weaknesses of the technologies and regulating systems used.

Weitere zentrale Bestandteile des Projektes betrafen die aktive Steuerung eines Niederspannungsnetzes, die intelligente Verschränkung von Gebäuden und Niederspannungsnetz durch innovative Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die Nutzung von Gebäudeflexibilitäten. Dazu wurde in einem ersten Schritt die notwendige Infrastruktur in einem Testbed bestehend aus drei Baufeldern eingerichtet, auf denen sich ein Wohngebäude, ein StudentInnenwohnheim und ein Bildungscampus befinden. Außerdem wurden zwölf Netzstationen errichtet, 24 Transformatoren und zahlreiche Sensoren verbaut.

Other central components of the project involved active control of a low-voltage network, intelligent connection of buildings and the low-voltage network, using innovative information and communication technologies and maximising flexible use of buildings. An initial step involved setting up the necessary infrastructure in a testbed consisting of three construction sites, where a residential building, a student residence, and an education campus are located. Twelve substations were also set up and 24 transformers and numerous sensors installed.

Mithilfe realer Daten wurde anschließend erforscht, wie Gebäude Stromreserven, die aktuell nicht benötigt werden, am Strommarkt gewinnbringend anbieten können. Das dafür notwendige intelligente Stromnetz wurde ebenso wie das „Building Energy Management System“ auf seine Praxistauglichkeit untersucht. Erkenntnisse und Rückschlüsse wurden bereits während der Projektphase dazu genutzt, die Betriebs- und Regelungsstrategien der Gebäude und Stromnetze zu verbessern. In weiterer Folge sollen die Ergebnisse weltweit auf ganze Stadtteile übertragbar sein.

Real data were then used to study how buildings can profitably offer power reserves they do not currently need, on the energy market. The intelligent power grid that is necessary for such an undertaking and the “Building Energy Management System” (which generates forecasts of energy use) were evaluated for practicability. The resulting insights and conclusions were already being used during the project phase to improve operation and regulation strategies for the buildings and power networks. The aspiration is for the findings to be transferable to entire districts all over the world.

Projektstart: 04.2014
Projektende: 09.2017
Förderung: 3.691.000 Euro

www.ascr.at



Sondierungsprojekt „Mischung: Possible!“
Start: 10.2015
Ende: 11.2016
Förderung: 162.000 Euro

Demoprojekt „Mischung: Nordbahnhof“
Start: 01.2017
Ende: 12.2019 (geplant)
Förderung: 863.000 Euro

MISCHUNG: POSSIBLE! & MISCHUNG: NORDBAHNHOF

Die im Sondierungsprojekt „Mischung: Possible!“ erarbeiteten Grundlagen einer nachhaltigen Nutzungsmischung für neue Stadtteile werden nun im Demoprojekt „Mischung: Nordbahnhof“ in Wien weiterentwickelt und praktisch umgesetzt.



▲ Eine bestehende Lagerhalle im Nordbahnviertel wird im Rahmen des Projekts „Mischung: Nordbahnhof“ vorübergehend neu genutzt.
Foto: Markus Fattinger Architektur-
tografie

Die Planung und Errichtung neuer Stadtteile ist ein hochkomplexes Unterfangen mit einer Vielzahl an Beteiligten: Die öffentliche Hand hat ihre Vorstellungen, RaumplanerInnen und ArchitektInnen entwickeln Masterpläne. Bei der Umsetzung sind GrundstückseigentümerInnen, InvestorInnen, Bauträger und Behörden gleichermaßen gefordert. Und natürlich sollten auch die Bevölkerung, die NachbarInnen und künftige NutzerInnen der Gebäude eingebunden werden. In der Baupraxis bleibt daher von den ursprünglichen Ideen und Plänen oft nicht viel über. Um ein derartiges „Downgrading“ zu vermeiden, wurde im Einstiegsprojekt „Mischung: Possible!“ mit Blick auf drei Wiener Fallbeispiele (Wienerberg City, Nordbahnhof und Seestadt Aspern) eine Liste von Do's and Don'ts erarbeitet, die beschreiben, was in welcher Phase eines Stadtentwicklungsprojekts zu beachten ist. Darüber hinaus

wurden verschiedene Entwicklungsmodelle und Szenarien für künftige Stadtteile zu Mischkonstellationen und Impulsszenarien zusammengeführt und einige davon im Stadtentwicklungsgebiet Nordbahnhof durchgespielt.

Das von der TU Wien geleitete Umsetzungsprojekt „Mischung: Nordbahnhof“ setzt nun auf diesen Vorarbeiten auf, begleitet und unterstützt die Entwicklung des Nordbahnhof-Geländes auf allen Ebenen. Dabei konzentriert sich das Projekt auf die Förderung einer nachhaltigen Nutzungsmischung und die Entwicklung konkreter und gleichzeitig innovativer Strategien und Maßnahmen, um die städtebaulichen Ziele vor Ort umzusetzen und eine möglichst hohe urbane Lebensqualität zu erreichen. Zu diesem Zweck wurde ein vielschichtiges Konzept entwickelt, das eine experimentelle Zusammenarbeit verschiedener Akteure vorsieht.

TIPP

Im Rahmen von „Mischung: Possible!“ ist ein Booklet zum Thema Nutzungsmischung entstanden, das auch Wege zur Umsetzung skizziert. Die Publikation ist über die Smart Cities-Website des Klima- und Energiefonds kostenlos abrufbar: www.smartcities.at/assets/Uploads/Mischung-Possible-Auflage-2.pdf

Ein ganzes Stadtviertel nachhaltig entwickeln





◀▲ Die Nordbahn-Halle bietet ihren NutzerInnen zahlreiche Möglichkeiten, von offenen Werkstätten bis hin zu einem Co-Working Space.
Fotos: Markus Fattinger Architekturfotografie

Zentraler Ausgangspunkt dafür ist die Transformation einer bestehenden Lagerhalle in einen urbanen Experimentierort für den neuen Stadtteil. In der neu benannten Nordbahn-Halle werden innovative Arbeitsplätze und kulturelle Veranstaltungen angeboten. Ein Co-Working Space, offene Werkstätten und multifunktionale Veranstaltungsräume sollen nachhaltig neue kreative Nutzungen und andere „Nicht-Wohn-Nutzungen“ ins Quartier bringen. Ausstellungen zeigen neue Möglichkeiten der Stadtproduktion. Im Rahmen einer Lehrveranstaltung der TU werden die Räume der Halle von Studierenden architektonisch neu interpretiert und baulich adaptiert. Zukünftige und bereits vor Ort aktive MacherInnen und AnbieterInnen haben die Möglichkeit, diese Räume zu nutzen, sich an

der Entwicklung des neuen Stadtteils Nordbahnhof zu beteiligen und in weiterer Folge in die neu entstandenen Gewerbeflächen im Nordbahnhofquartier einzuziehen.

Übergeordnetes Ziel des Projekts ist es, mithilfe der gewonnenen Erfahrungen innovative Baumaßnahmen zu ermöglichen, in das prozessbegleitende Nutzungsmanagement neue Akteure zu integrieren und die ökologische Nachhaltigkeit zu verbessern. Außerdem sollen Placemaking, Verortung, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für das Thema Nutzungsmischung betrieben und der Grad und die Vielfalt der Nutzungsmischung erhöht werden.



▲ Das Projektteam von „Mischung: Nordbahnhof“ hat sich eine möglichst hohe Nutzungsmischung im Stadtteil zum Ziel gesetzt und ist hier mit Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds (vierte von rechts), zu sehen. Foto: Domenica Friesenecker, TU-Wien, Studentin

SUMMARY

The principles of sustainable mixed use for new districts were developed in the “Mischung: Possible!”

(Mixing possible!) exploratory study, which focused on three Vienna case studies (Wienerberg City, North Station, and Seestadt Aspern). These are now being further developed and implemented in Vienna’s North Station district in the “Mischung: Nordbahnhof” (“North Station mix”) demo project. A central starting point is the transformation of an existing warehouse into an urban experimentation area for the new district: Innovative workplaces, cultural events, a co-working space, open workshops, and multi-functional event spaces are intended to attract new creative uses and other “non-residential uses” to the district on a sustainable basis. The overarching objective is to encourage innovative construction, integrate new stakeholders into development-related management of the area, and enhance ecological sustainability.



Projektstart: 03.2016
Projektende: 08.2017
Förderung: 162.000 Euro

MAKE YOUR CITY SMART

Das in Wien Aspern angesiedelte Projekt erforschte und entwickelte Selbstbauweisen im urbanen Umfeld und will damit Baugemeinschaftsprozesse beschleunigen sowie Smart Citizens mehr Mitbestimmungsmöglichkeiten einräumen.



smartwas_
#makeyourcitysmart

DIY und selbst entscheiden, wie meine Wohnung aussieht? News: Es ist möglich #makeyourcitysmart #imagine #diy #smartwas? Wir haben entdeckt: das Projekt „Make your City Smart“ entwickelt eine Hilfestellung, wie jedeR selbst beim Bauen mitplanen kann: www.smartcities.at/stadt-projekte/smart-cities/make-your-city-smart-wien-aspern/#&slider1=4



Häuser bauen findet Stadt

Smart Citizens haben bislang kaum Möglichkeiten, die smarte Gestaltung ihrer Stadt, ihres Stadtteils und ihrer direkten Wohnumgebung mitzugestalten. Allerdings ist in den vergangenen Jahren ein steigender Bedarf nach Mitbestimmung spürbar. Im einjährigen Sondierungsprojekt „Make your city smart – Wien Aspern“ wurde daher ein Toolkit für Selbstbauende entwickelt, der es Bauinitiativen aus Laien,

PlanerInnen und HandwerkerInnen in Zukunft ermöglichen soll, gemeinsam und bedürfnisorientiert die Gestaltung ihrer Umwelt anzugehen. Darin werden mögliche Ansätze für den Selbstbau skizziert, unterschiedliche Bauweisen und Materialien thematisiert und Referenzbeispiele für Selbstbauprojekte aufgezeigt. Ziel ist es, dadurch Baugemeinschaftsprozesse zu beschleunigen sowie Handlungsspielräume sichtbar zu machen und zu erweitern.

Erstmals vorgestellt wurde der Toolkit am 20. und 21. Mai 2017 im Rahmen der „Innovations-Kreativitäts-Technologie“-Messe Maker Faire Vienna in der Wiener MetaStadt. Demnächst ist der Toolkit über das Institute for Convivial Practices (ICP, TU Wien) zu beziehen und in Form eines Planungsanleitungskatalogs zu benützen.

Untersucht wurden übrigens nicht nur traditionelle Selbstbauweisen, sondern auch technologische Entwicklungen in Richtung Digitalisierung und Automatisierung ähnlich der 2011 vom britischen Architekten Alastair Parvin gestarteten Initiative WikiHouse, bei der Open-Source-Bauteile für leistbare und nachhaltige Häuser entwickelt werden und von Interessierten nach eigenen Vorstellungen adaptiert werden können. Eine direkte Konsequenz des Sondierungsprojekts ist das nachfolgende Demoprojekt „Smarter Citizens Building Tour 2018“ (siehe Seite 77).

SUMMARY

The “Make your city smart” project, located in Vienna Aspern, researched and developed a toolkit for do-it-yourself builders, which is intended to support construction initiatives by lay people, planners, and craftsmen and -women, and help them to shape their environment together in future, in a way that reflects their own needs. The tool kit includes sketches of possible approaches for do-it-yourself construction, addresses various construction methods and materials, and offers reference examples for do-it-yourself projects. In the near future, the tool kit will be available from the Institute for Convivial Practices (ICP, TU Wien) and is to be used as a planning guidance catalogue.



SMARTER CITIZENS BUILDING TOUR 2018

Das Wiener Umsetzungsprojekt beschäftigt sich mit der Entwicklung, dem Bau und der Präsentation eines mehrgeschossigen, aus Selbstbaumodulen bestehenden, auf- und abbaubaren Holzleichtbau-Prototypen.



Projektstart: 02.2017
Projektende: 06.2019 (geplant)
Förderung: 675.000 Euro

Das Demoprojekt „Smarter Citizens Building Tour 2018“ schließt direkt an das ebenfalls vom Klima- und Energiefonds geförderte Sondierungsprojekt „Make your City smart – Wien Aspern“ (siehe Seite 74) an. Ziel ist die Entwicklung eines mehrgeschossigen, aus Selbstbaumodulen bestehenden, auf- und abbaubaren Holzleichtbau-Prototypen in ökologischer Bauweise mit einer Nutzfläche von rund 100 Quadratmetern. Dieser soll anschließend im Rahmen der „Smarter Citizens Building Tour 2018“ an vier österreichischen Smart City-Standorten aufgebaut werden, vor Ort wird lokalen Selbstbauinteressierten die einfache Handhabbarkeit des Gebäudes demonstriert.

Der wiederholte Auf- und Abbau während der Tour erlaubt außerdem Rückschlüsse auf den Reifegrad des Bausystems. In weiterer Folge soll der Prototyp als erster Baustein für ein folgendes Leitprojekt dienen, in welchem die einzelnen Module in Do-it-yourself-Manier in einem speziell dafür konzipierten mehrgeschossigen Wohnbau oder in der nachhaltigen Sanierung eines bestehenden Wohngebäudes zur Anwendung kommen. Es handelt sich bei dem Gebäude übrigens um das erste Selbst-

bauprojekt in Österreich, das sich – ähnlich wie die Wikihouse-Initiative – als Open Architecture versteht. Das bedeutet: Die Gebäudepläne sind jederzeit transparent einsehbar, nützliches Feedback von Interessierten wird eingearbeitet und hat das Potenzial, die Bauweise zu beeinflussen und zu verbessern.

Wohnkonzept mit Zukunft!

Der modulare Aufbau erlaubt unterschiedliche Möglichkeiten der Zusammensetzung und beschränkt sich weder auf fixe Designvorgaben noch auf einen Aufbau in ein oder maximal zwei Geschossen. Möglich machen das innovative Holzbau-Detaillösungen, die in dieser Form noch nicht umgesetzt beziehungsweise zum Einsatz gekommen sind, und die Verbindung mit innovativen Speicherlösungen in massiver Bauweise bei großvolumigen Bauvorhaben.



SUMMARY

The "Smarter Citizens Building Tour 2018" demo project picks up right where the "Make your City smart – Wien Aspern" exploratory study, which was also supported by the Climate and Energy Fund, left off. Its objective is the development of a multi-storey, wooden frame, ecological building prototype that can be easily set up and broken down and consists of self-construction modules. It has a usable floor area of around 100 square metres. This structure will be erected at four Austrian Smart City locations within the framework of the "Smarter Citizens Building Tour 2018". These demonstrations will show local do-it-yourself enthusiasts how easy it is to handle the building process.



smartwas_
#smartcitizensbuilding



Hab mich da mal schlau gemacht und bei [#smartcitizensbuilding](#) angerufen - die bauen nämlich [#smarte Häuser...](#) Und zwar mit: Stroh, Rohrkolben und Recycling-Stoffen als Wärmedämmung! Anschauen kann man die sich dann nächstes Jahr in verschiedenen Städten in ganz Österreich! [#smartwas?](#)



Projektstart: 03.2017
 Projektende: 03.2018 (geplant)
 Förderung: 123.000 Euro

BuildyourCity2gether Wien Aspern

Ziel von „BuildYourCity2gether“ ist die Sondierung eines gemeinschaftlich selbstgebauten, energieeffizienten mehrgeschossigen Lowtech-Bauvorhabens.



▲ Im Rahmen des Projekts wurde auch ein Selbstbauhaus aus nachwachsenden Rohstoffen mit integrierten Begrünungselementen auf Dach und Fassade zur Gemüseselbstversorgung errichtet. Alle Fotos: United Creations

Im Rahmen des ebenfalls vom Klima- und Energiefonds geförderten Einstiegsprojekts „Make your City Smart“ wurden architektonische Grundlagen für kostengünstige Lowtech-Bauvorhaben im gemeinschaftlichen Selbstbau erarbeitet. Das Folgeprojekt „BuildyourCity2gether“ soll nun auch Fragestellungen der Zielgruppen, Finanzierung, Projektsteuerung sowie rechtlicher und sicherheitsrelevanter Aspekte beleuchten.

Um Fragen zur praktischen Umsetzung zu beantworten, wird ein eingeschossiger Prototyp aus nachwachsenden Rohstoffen inklusive Vertikal- und Dachgartenelementen für Gemüseanbau im Selbstbau von Laien unter Anleitung von ExpertInnen errichtet. Dazu wurde in einem ersten Schritt eine 15-köpfige Versuchsbaugruppe aufgebaut, danach wurden vorhandene und fehlende Kompetenzen in der Gruppe eruiert, ein Schulungsprogramm umgesetzt und zuletzt wird der Prototyp „baus!“ in der Wiener

Eine Versuchsbaugruppe aufbauen

SUMMARY

The objective of “BuildYourCity2gether” is to gather information on a collaborative, self-built, energy-efficient, multi-storey, low-tech building project. The legal and planning requirements will also be explained. In order to answer practical implementation questions, a one-storey prototype will be constructed by laymen supervised by experts. A training programme is being implemented and a crowdfunding programme set up for financing. This will be included in an overall implementation concept for a multi-storey demo project that will be constructed either on the Seestadt Aspern test grounds or at an alternative site.

Stadtoase vienna.transitionBASE in Aspern gemeinschaftlich gebaut und evaluiert. Von 9. Juni bis 7. Juli 2017 wurde bereits erfolgreich ein Crowdfunding zur Finanzierung des Prototypen durchgeführt, Infos auf www.startnext.com/baus.

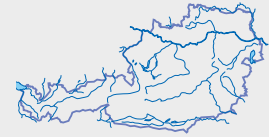
Die Ergebnisse aus Recherche und Evaluierung fließen in ein Gesamtrealisierungskonzept für ein mehrgeschossiges Demoprojekt ein, das entweder im Testgelände der Seestadt Aspern oder einem alternativen Standort errichtet werden soll. Dieses beinhaltet ein technisches und planerisches Umsetzungskonzept, ein Sicherheitskonzept sowie Businessmodelle und Finanzierungsstrategien.



smartwas_
 #Buildyourcity2together



So schaut es aus, wenn ein energieeffizientes Haus gemeinsam, kostengünstig und #low-tech gebaut wird! Mehrgeschoss #prototyp inklusive #gemeinschaftsgarten!! #buildyourcity2gether #sonneinseestadt #smartwas?



Projektstart: 04.2017
Projektende: 03.2018 (geplant)
Förderung: 176.000 Euro

POWER@WORK

„power@work“ untersucht die praktische Umsetzbarkeit eines Geschäftsmodells für Photovoltaik-Anlagen in Betrieben im urbanen Umfeld mit einer Vor-Ort-Nutzung des erzeugten Stroms für E-Mobilität.

Ziel dieses Sondierungsprojekts ist das Testen der praktischen Umsetzbarkeit eines Geschäftsmodells zum Betrieb einer integrierten Photovoltaik- und E-Mobilitäts-Infrastruktur in urbanen Betrieben. Die MitarbeiterInnen organisieren, finanzieren und errichten die Gesamtanlage („Schwarmfinanzierung“), der produzierte Strom wird vorrangig vom Betrieb als Prosumer sowie von der Belegschaft für private Elektrofahrzeuge genutzt.

Die Innovation besteht in der Erarbeitung eines neuen Geschäftsmodells für Betriebe und deren Belegschaft im urbanen Raum, welches das Heben von Potenzialen für erneuerbare Energien sowie E-Mobilität fördert und somit zu positiven Klima- und Luftqualitätseffekten führt. Zudem kann sich der Betrieb über die Belegschaftsbeteiligung als interessanter Arbeitgeber profilieren und die Bindung der Belegschaft an den Betrieb erhöhen. Dazu wird die technische Konzeption der Anlage einer Wirtschaftlichkeitsanalyse unterzogen, rechtliche, administrative und nutzerInnenbedingte Barrieren werden in einem Stakeholder-Prozess erhoben und Lösungsansätze ermittelt.



Foto: arsdigital/fotolia.de

Praxispartner dafür ist das Land Kärnten. Testbed ist ein Technikzentrum der Landesverwaltung mit drei Abteilungen in Klagenfurt, das mit vorhandenen Ladestationen für E-Fahrzeuge und ausreichend freien Flächen für die Installation von Photovoltaik-Anlagen gute Voraussetzungen zur Realisierung bietet. In weiterer Folge soll das Modell auch bei Mittel- und Großbetrieben sowie kommunalen Institutionen mit ähnlichen Voraussetzungen umsetzbar sein.

Begriffserklärung:

Crowdfunding ist eine Form der Finanzierung („funding“) durch eine Menge („crowd“) von InternetnutzerInnen. Mit dieser Methode der Geldbeschaffung lassen sich Projekte, Produkte, die Umsetzung von Geschäftsideen und vieles andere mit Eigenkapital oder dem Eigenkapital ähnlichen Mitteln versorgen. Kapitalgeber sind eine Vielzahl von Personen – in der Regel InternetnutzerInnen, da zum Crowdfunding meist im World Wide Web aufgerufen wird.

Schwarmfinanzierung am Arbeitsplatz als neues Geschäftsmodell etablieren!



SUMMARY

The goal of the “power@work” exploratory study is to test the practical feasibility of a business model

for operating an integrated photovoltaic and e-mobility infrastructure in enterprises within the urban environment. The businesses, acting as “prosumers”, are the primary users of the power generated, and their staff organise, finance, and set up the overall system (crowdfunding). The system is subject to a profitability analysis; legal and administrative issues are considered, together with any points from users, and solutions proposed.



Projektstart: 04.2016
Projektende: 06.2017
Förderung: 198.000 Euro

▼ In einem Pilotprojekt am Hernalser Gürtel konnte der Mehrwert durch liegenschaftsübergreifendes Agieren überprüft werden.
Fotos: SMART BLOCK STEP II



SUMMARY

Given the current renovation rate of around 1%, the treatment of existing unrenovated housing is a problem for metropolitan areas, since such housing will continue to make up the majority of properties. Vienna's "Smart Block II Energy" exploratory study looks into cross-property processes as a block. In a pilot project on Hernalser Gürtel (major road in Vienna's Hernals district), sustainable solutions were developed in the areas of energy and mobility and the added value of operations shared between several properties was assessed.

SMART BLOCK II ENERGY

Bei einer Sanierungsrate von derzeit rund ein Prozent ist der Umgang mit unsaniertem Bestand ein zu lösendes Problem urbaner Ballungsräume. Das Wiener Sondierungsprojekt setzte in seinen Analysen auf liegenschaftsübergreifende Verfahren im Block.

Der größte Forschungsbedarf besteht in der Reduktion von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen sowie in einem geänderten Mobilitätsverhalten. Das Projekt „Smart Block II Energy“ nahm diese Themen zum Anlass und entwickelte am Beispiel eines Pilotprojekts am Hernalser Gürtel nachhaltige Lösungen für liegenschaftsübergreifende Verfahren in den Bereichen Energie und Mobilität und prüfte den daraus resultierenden Mehrwert. Brian Cody steuerte das Energiekonzept für die nahezu CO₂-freie

Versorgung des Blocks für sanierte, unsanierte und derzeit zu sanierende Bestandsgebäude bei. Förderungen machen die auf Fernwärme aufbauende Lösung attraktiv, im Gegenzug soll die Sanierung angespart werden.

Im Zentrum des Projekts stand die Miteinbeziehung der LiegenschaftseigentümerInnen. Die Hälfte der insgesamt 18 EigentümerInnen im Block nahmen infolgedessen auch an Workshops teil, in denen Problematiken und Lösungen thematisiert wurden. Zwei EigentümerInnen des Pilotblocks kamen in der Folge in Kontakt, sanierten nun gemeinsam und versorgen ihre Wohnungen mit einer übergreifenden, nachhaltigen Energieanlage. Die rechtlichen Rahmenbedingungen und Finanzierungsmodelle sowie Beteiligungs- und Kommunikationsstrukturen wurden anhand dieser beiden Liegenschaften begleitend untersucht. Auch andere EigentümerInnen sind an dieser Lösung interessiert und bleiben im Gespräch.

Liegenschaftsgrenzen überwinden

Im Advisory Board diskutierte das Konsortium Ergebnisse und Entwicklungen mit VertreterInnen des Zentralverbands Haus und Eigentum, des Österreichischen Verbands der Immobilienwirtschaft und weiteren Akteuren.



POCKET MANNERHATTEN

Das Projektteam von „Pocket Mannerhatten“ erforschte kollaborative Stadtstrukturen und räumliche Strategien des Teilens und Tauschens in Wien Ottakring.



Projektstart: 07.2016
Projektende: 06.2017
Förderung: 200.000 Euro

In der dicht verbauten Stadt ist Platz Mangelware. Umso wichtiger, dass vorhandene Räume (Dächer, Innenhöfe, ...) effizient genutzt werden. Eine innovative und ziel-führende Strategie ist das liegenschaftsüber-greifende Teilen und Tauschen von Räumen in Kombination mit einem „Bonussystem“ sowie Beteiligung der EigentümerInnen und BewohnerInnen: Kleinere Innenhöfe werden als BewohnerInnengärten zusammengelegt, auf verbundenen Dachflächen entstehen liegenschaftsübergreifende Photovoltaik-Anlagen oder es wird die Nutzung einer Gemeinschaftsküche gegen die Nutzung eines E-Carsharing-Pools „getauscht“.

Im Projekt „Pocket Mannerhatten“ wurde das Prinzip der „Sharing Economy“ auf Gebäude in Wien-Ottakring angewendet. Das „Bonussystem“ dient als Impuls: Wer teilt, bekommt mehr. So sind verschiedene Fördermöglichkeiten, wie beispielsweise finanzielle Zuschüsse oder reduzierte Abgaben, in Verhandlung mit der Stadt. Ein multidisziplinäres Konsortium untersuchte unter anderem mithilfe von Akteurs- und Netzwerk- sowie Wirtschaftlichkeitsanalysen die Rahmenbedingungen, unter denen solche räumlichen



Strategien des Tauschens und Teilens funktionieren können. Außerdem wurden EigentümerInnen in Ottakring identifiziert, die an einer möglichen Umsetzung interessiert sind. Ein weiteres Ergebnis der Sondierung: Ein Handbuch, das interessierten Fachleuten und EigentümerInnen Hintergrundinformationen und Praxis-Tipps zur Verfügung stellt, mit denen eigene Sharing-Projekte umgesetzt werden können.

Weitere Infos: www.pocketmannerhatten.at

▲ Möglichkeiten zum Teilen von Räumen und Nutzungsrechten gibt es viele: Auf Dachflächen können so beispielsweise öffentliche Flächen entstehen, auf denen Gemeinschaftsgärten, Spielplätze, Swimmingpools, Grillplätze etc. realisiert werden können.
Foto: PMO-Niedworok

@ Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at

Gemeinsam nutzen, teilen und tauschen

SUMMARY

In the "Pocket Mannerhatten" project, the "sharing economy" principle was applied to buildings in Vienna's Ottakring. A multi-disciplinary consortium used, among other things, stakeholder, network and profitability analyses to assess the framework conditions under which spatial strategies for exchanging and sharing could work. At the same time, Ottakring proprietors interested in this introductory project were identified and invited to work with the team on a subsequent project on potential implementation.



Projektstart: 06.2015
Projektende: 05.2016
Förderung: 193.000 Euro

SMART CITY IM GEMEINDEBAU

Die Sondierung untersuchte die Rahmenbedingungen für nachhaltige Bestandssanierungen im sozialen Wohnbau und erarbeitete einen smarten Sanierungsprozess für zwei konkret zu sanierende Wohnhausanlagen in Wien.



▲ Bestandsaufnahme vor Ort; Interne Workshops zu Wohnumfeld & Wohnhausanlage; Bildquelle: EIW

Während des Projekts wurde im interdisziplinären Team besonders auf die Komplexität des Themas und die Rolle der verschiedenen Beteiligten eingegangen. Innovative technische Lösungsmöglichkeiten wurden hinsichtlich ihrer rechtlichen und wirtschaftlichen Umsetzbarkeit bewertet und ein Kriterienkatalog sowie ein strukturierter Prozessablauf entwickelt. Die Möglichkeit, die erarbeiteten Unterlagen in der täglichen Praxis nutzen zu können und die generelle Anwendbarkeit bei Wohnhausanlagen waren wichtige Zielsetzungen.

Besonderes Augenmerk wurde daher auch auf die Berücksichtigung rechtlicher und beihilfenrechtlicher Rahmenbedingungen sowie alternativer Geschäftsmodelle gerichtet, um die Leistbarkeit der vorgeschlagenen smarten Sanierung für die MieterInnen sicherzustellen.

Anhand zweier konkret zu sanierender Wohnhausanlagen von Wiener Wohnen in der Krottenbachstraße wurden

smarte Sanierungsmaßnahmen diskutiert, fünf Smart

Cities-Handlungsfelder

definiert und analog

dazu fünf Smart Cities-

Potenzialfelder für

smarte Sanierungen

mit dazugehörigen

Kriterien erarbeitet.

Zentrale Ergebnisse

sind außerdem ein

Prozesshandbuch, das

auch einen Kriterienkatalog

und ein Kommunikationskonzept

enthält, ein Maßnahmenhandbuch sowie ein konkretes Umsetzungskonzept.

Tipp:
Das in „Smart City im Gemeindebau“ erarbeitete Prozesshandbuch steht auf der Smart Cities-Website des Klima- und Energiefonds zum Download bereit: www.smartcities.at/assets/Uploads/SCGemeindebau-Prozesshandbuch.pdf



▲ Wohnblock von Wiener Wohnen in der Krottenbachstraße, anhand dessen smarte Sanierungsmaßnahmen diskutiert wurden. Foto: Nick Waldhör

Die Sanierungsleistung erhöhen

SUMMARY

The study analysed the requirements for sustainable renovation of existing social housing and developed a smart renovation process for two specific housing complexes belonging to "Wiener Wohnen", Vienna's public housing management agency, that are located on Krottenbachstraße in Vienna. Special attention was given to the state aid and legal conditions and to alternative business models that would ensure that the proposed smart renovation is affordable for tenants. This resulted in a process manual, a catalogue of criteria, a communication concept and a handbook showing steps to be taken.



SMARTES WOHNEN FÜR GENERATIONEN

Das Wiener Einstiegsprojekt entwickelte gemeinsam mit älteren BewohnerInnen Möglichkeiten, sich partizipativ an der Modernisierung ihrer Wohnsiedlungen zu beteiligen.



Projektstart: 07.2016
Projektende: 07.2017
Förderung: 159.000 Euro

Smart Cities sind dann innovativ, wenn BewohnerInnen in Entwicklungsprozesse aktiv eingebunden werden. Das gilt auch für ältere BewohnerInnen, die allerdings in aktuellen Prozessen vielfach nur unzureichend berücksichtigt werden.

Das Sondierungsprojekt nahm daher diese Zielgruppe besonders in den Fokus und entwickelte gemeinsam mit älteren BewohnerInnen altersgerechte und multidimensional gestaltete Modernisierungskonzepte, die sowohl baulich-planerische und technologiebezogene als auch soziale, nachbarschaftliche und quartiersbezogene Maßnahmen beinhalten. Dabei wurden explorativ Methoden der Einbindung älterer Menschen in verschiedene altersgerechte Maßnahmen der Wohnumfeldgestaltung erprobt und evaluiert, um erlebte Hürden und Unsicherheiten durch Kommunikation und Partizipation abzubauen.

Konkret dienten zwei Wohnbauten aus den 1960er- und 1970er-Jahren mit vorwiegend älteren BewohnerInnen im 19. und 22. Wiener Gemeindebezirk als Testbed. Ergebnisse der Sondierung sind Kataloge zu generationengerechten technologischen, sozialen und baulichen Modernisierungsmaßnahmen, ein Prozess- und Partizipationsleitfaden für Modernisierungsprojekte mit älteren BewohnerInnen sowie konkrete Aktionspläne für Umsetzungsprojekte in den zwei Wohnbauten.



▲ Diese Wohnhausanlage in der Meißauergasse im 22. Wiener Bezirk war Teil des Testbeds.
◀ Die BewohnerInnen wurden u. a. im Rahmen von Workshops in den Prozess miteingebunden.
Fotos: Stadtteilarbeit, Caritas Wien

Altersgerecht und multidimensional modernisieren

SUMMARY

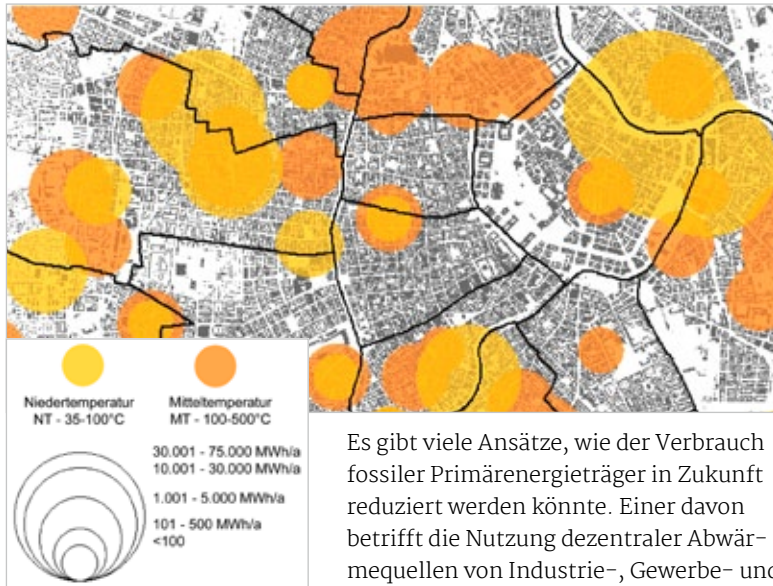
The Vienna exploratory study worked with elderly residents to develop opportunities for active involvement in the modernisation of their residential areas. Two housing complexes in the 19th and 22nd districts, originally built in the '60s and '70s and housing predominantly older residents, served as a testbed. The study resulted in catalogues of generation-appropriate technological, social, and structural modernisation measures and specific action plans for implementation projects in the two housing complexes.



Projektstart: 06.2015
 Projektende: 11.2016
 Förderung: 177.000 Euro

ABWÄRMEPOTENZIALE NUTZBAR MACHEN

In „HEAT_re_USE.vienna“ wurden Möglichkeiten zur effizienteren Gestaltung des Wiener Energieversorgungssystems durch die Nutzung von Abwärme aus industriellen und gewerblichen Quellen untersucht.



▲ Diese Grafik veranschaulicht Abwärmepotenziale in Teilen Wiens. Zu sehen sind sowohl Niedertemperatur-Potenziale (35-100°C) als auch Mitteltemperatur-Potenziale (100-500°C).

Quelle: AIT Austrian Institute of Technology – Die Abschätzung basiert auf branchenspezifischen Energiekennwerten und Unternehmensdaten, Kartengrundlagen: OGD Wien

Es gibt viele Ansätze, wie der Verbrauch fossiler Primärenergieträger in Zukunft reduziert werden könnte. Einer davon betrifft die Nutzung dezentraler Abwärmequellen von Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben. Die entsprechenden Potenziale sind aktuell allerdings noch sehr unzureichend erfasst.

Im Projekt „HEAT_re_USE.vienna“ wurden daher gewerbliche Abwärmequellen gesucht und deren Wärmeüberschuss geschätzt. Dazu wurden alle Betriebe mit einem Jahresumsatz von mehr als 2 Mio. Euro in Wien betrachtet und das

Abwärmepotenzial anhand des Energieverbrauchs je Beschäftigtem in der jeweiligen Branche aus der empirischen Literatur geschätzt. Relevante Unternehmen sind nicht nur die chemische Industrie, sondern beispielsweise auch Wäschereien und Rechenzentren. Die großen Abwärmequellen und deren Abwärmemenge wurden anhand der Bebauungsstruktur der potenziellen Nachfrage in Karten gegenübergestellt und so die Bereiche mit großen Umsetzungschancen identifiziert.

Die Energieeffizienz verbessern

Darüber hinaus wurden zwei beispielhafte ökonomisch und ökologisch sinnvolle Pilotprojekte analysiert. Eines der geplanten Pilotprojekte ist die Nutzung der Abwärme eines Rechenzentrums für einen benachbarten neuen Wohnbau in Floridsdorf, welches analysiert und hierfür ein Umsetzungskonzept entwickelt wurde.

Durch die enge Zusammenarbeit des Projektteams mit den für die Umsetzung entscheidenden städtischen Institutionen (Wien Energie, MA 20) sowie Wohnbauträgern und die Durchführung von Workshops mit dem potenziellen Abwärmeanbieter und einem Wohnbauträger als potenziellem Nachfrager wurde eine wichtige Basis zur Realisierung gelegt.

SUMMARY

This exploratory study analysed options for using decentralised sources of waste heat from industrial, commercial, and service enterprises. Waste heat sources in Vienna were identified, characterised, and evaluated with respect to options for utilisation in the immediate neighbourhood or for feeding into the district heating network. Pilot projects that make ecological and economic sense were also identified and a rough concept was developed for the utilisation of waste heat from a data centre in Floridsdorf, as an implementation model.



BIOTOPE CITY IS SMART

Auf dem Gelände der ehemaligen Coca-Cola-Produktion in Wien-Favoriten entsteht ein neuer grüner Stadtteil. Die Sondierung untersucht, inwieweit die Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen ermöglicht und gefördert werden kann.



Projektstart: 09.2016
Projektende: 10.2017
Förderung: 184.000 Euro

Auf den ehemaligen Coca-Cola-Gründen direkt beim Wienerberg in Wien-Favoriten entsteht nach einem interdisziplinären kooperativen Entwicklungsverfahren ein neuer Stadtteil. Auf 13 Bauplätzen werden rund 900 Wohnungen realisiert, darunter 608 geförderte und 217 besonders kostengünstige SMART-Wohnungen. Das Konzept für die Wohngebäude sieht unter anderem vor, dass es großzügige individuelle Freiräume gibt und viele Gemeinschaftsflächen wie ein Schwimmbad oder Kinderspielräume zur Verfügung stehen.

Grundlage der Planung war das Leitbild „Biotope City“, das eine ganze Reihe unterschiedlicher Begrünungsmaßnahmen einschließt. Das gesamte Areal der gleichnamigen „Biotope City“ wird naturnah bepflanzt, soll Möglichkeiten zum „urban gardening“ und umfangreiche vertikale Fassadenbegrünung bieten.

Das Sondierungsprojekt „Biotope City is smart“ unter der Projektleitung des Instituts für Landschaftsplanung der BOKU Wien untersuchte die Hemmnisse, die sich diesem Leitbild bei der Umsetzung in den Weg stellen, und arbeitete Vorschläge aus, wie sie strukturell beseitigt werden können. Dabei wurde beispielsweise untersucht, wie Begrünungsmaßnahmen optimiert werden können, auch durch den Einsatz neuer numerischer Berechnungsmethoden zur Abschätzung klimatischer Effekte und Kosten von Begrünung bereits im Entwurfsstadium.

Die Ergebnisse zeigen, dass prinzipiell alle Biotope City-Kriterien zur Entwicklung grüner Stadtteile umgesetzt werden können. Im Zuge der Sondierung wurden aber auch zahlreiche Kriterien und Maßnahmen identifiziert, die bislang nicht oder nur eingeschränkt umgesetzt werden können. Das Projekt zeigte außerdem, dass das Konzept der Biotope City im Vergleich zu konventionellen Projekten zu einem anderen sozialräumlichen System führt, mit neuen Anforderungen für das Quartiersmanagement, die Hausbetreuung, aber auch die (zukünftigen) BewohnerInnen und NutzerInnen.



▲ Wien wird grüner: In der „Biotope City“ sind neben 900 neuen Wohnungen auch zahlreiche Begrünungsmaßnahmen geplant. Foto: schreinerkastler.at



Mehr Grün in die Stadt holen

SUMMARY

On the former Coca Cola site right next to the Wienerberg, a new district with around 900 apartments is being built. The planning model was “Biotope City”, which includes a wide range of landscaping measures. The “Biotope City is smart” study analysed the obstacles to the implementation of this model and developed proposals for their structural removal. The study also explored ways to optimise landscaping plans.



Projektstart: 11.2016
Projektende: 10.2017
Förderung: 190.000 Euro

Urban Cool Down

Hitzeperioden stellen große thermische Belastungen für die Bevölkerung dar: Das Wiener Forschungsprojekt zeigte nun innovative Kühlungsmaßnahmen im öffentlichen Raum für ein „Urban Cool Down“.



„Urban Cool Down“ setzte sich mit integrativen Maßnahmen zur sommerlichen Kühlung von wachsenden Stadtquartieren auseinander. Bei der Entstehung von urbanen Hitzeinseln spielen die Grünräume eine wesentliche Rolle – im Rahmen des Projektes wurden daher im Sommer 2017 stadtklimatische Effekte von Stadtgrün in Form zahlreicher Aktionen für ein Urban Cool Down untersucht.

Unter anderem fanden Hitze-Gespräche, Workshops und Stadtteilspaziergänge mit AnrainerInnen sowie Experimente in Kooperation mit Schulen zur Veranschaulichung von Kühlmöglichkeiten statt. Mit Interessierten wurde zudem eine Fassadenbegrünung gebaut. In Geschäften, Parks und Schanigärten wurden PassantInnen für Kühlmöglichkeiten während der Sommerhitze sensibilisiert, indem Optionen zur Kühlung angeboten und vorgestellt wurden. Außerdem wurden neue Wege

und Lösungsansätze zur integrierten Entwicklung, Planung und Aufwertung des öffentlichen Raums im Bearbeitungsgebiet Wien-Währing entwickelt.

In einem weiteren Schritt wurde das kühle, energieautarke Sommerglu, das „Parasoleil“, in einem Design-Thinking-Prozess als Ausstattungselement im öffentlichen Raum für Hitzezeiten weiterentwickelt. Befragungen zeigen, dass das Interesse für einen kühlen Pavillon groß ist.

Der Anwendungskatalog, der über die Website www.urbancooldown.at abrufbar ist, zeigt technisch und sozial machbare Gestaltungslösungen und Strategien für Kühlungsmaßnahmen anhand aussagekräftiger Visualisierungen.



▲ Im Projekt wurden zahlreiche Möglichkeiten zur Kühlung aufgezeigt. Im Stadtwirtshaus in Wolkersdorf wurde beispielsweise eine Nebelanlage aufgebaut, im Bild oben ist das energieautarke Sommerglu „Parasoleil“ zu sehen.
Fotos: Mira Kirchner,
MK Landschaftsarchitektur e.U.

Abkühlung findet Stadt

SUMMARY

„Urban Cool Down“ considered integrative measures for summer cooling in growing urban districts. It investigated the urban climate effects of green spaces, conducting numerous on-site activities. In addition, cooling options were introduced to Vienna districts and subjected to an evaluation process. A roadmap for practical implementation was also prepared. The applications catalogue, which can be downloaded at www.urbancooldown.at, lists technically and socially feasible design solutions and strategies for cooling measures, with detailed visualisations.

@ Aktuelle Infos zu den Projekten:
www.smartcities.at



Projektstart: 09.2016
 Projektende: 09.2017
 Förderung: 117.000 Euro

SMARTES LEBEN AM WASSER

Das Bauprojekt Danube Flats im 22. Wiener Gemeindebezirk verfolgt die Vision einer grünen Stadttoase – das Sondierungsprojekt leistete dafür notwendige Vorarbeiten.

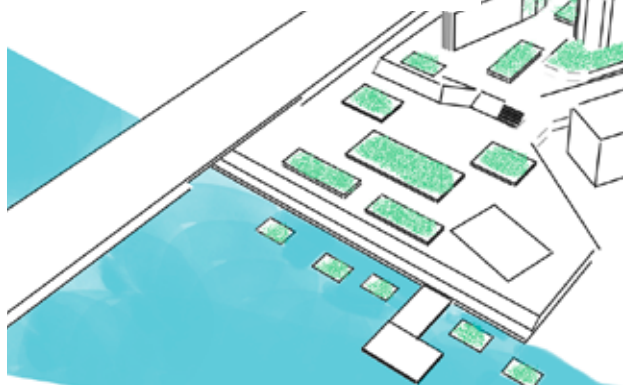
„Smartes Leben am Wasser“ ist rund um das Bauvorhaben der Danube Flats angesiedelt. Am Bauplatz des ehemaligen Cineplexx Reichsbrücke entsteht Wiens höchster begrünter Wohnturm mit 150 Metern Höhe, 520 neuen Wohnungen und einem Terrassenhaus. Durch eine partielle Überplattung werden zudem neue Grün- und Freizeitflächen gestaltet, die durch innovative Freiraumgestaltung mit dem Gebiet bis zur Wasserkante und darüber hinaus verbunden werden sollen. Außerdem stellt seine stark exponierte Lage (Wind) direkt am Wasser, an der Reichsbrücke und der Donauuferautobahn eine Aufgabe dar, die im Sinne einer innovativen Stadt(teil-)entwicklung gelöst werden soll und mit denen sich das Projekt beschäftigte.

Der Fokus lag auf der Begrünung des Hochhauses selbst, dem Wassermanagement sowie der Grün- und Freiraumgestaltung mit innovativem und multifunktionellem Charakter. Außerdem wurde der Frage nachgegangen, wie das Wohnen in und rund um das Wohnhochhaus mit Unterstützung digitaler Lösungen optimiert werden kann. Dabei wurden als Ergebnis unter anderem Räume, Verknüpfungen und Prototypen identifiziert, die letztendlich direkt in die Umsetzung übergehen können und unter dem Strich

insbesondere auf sozialer Ebene Kosten (Investitionskosten, soziale und gesellschaftliche Risiken) minimieren helfen. Die Rede ist beispielsweise von Info Screens und Info Outdoor Screens zur leichteren Vernetzung der BewohnerInnen, Lösungskonzepten für Dachgärten und optimierten Bepflanzungskonzepten etwa für Trogbegrünungen.

Weitere Informationen unter www.slaw-smartcity.at

Rückgewinnung des Donauufers



SUMMARY

The Danube Flats construction project on the site of the former Cineplexx Reichsbrücke in Vienna's 22nd district

had the image of an urban oasis as its goal – and the “Smartes Leben am Wasser” (“Smart living on the waterside”) exploratory study did the necessary groundwork. The priorities were adding greenery to the high-rise building itself, water management, and innovative and multifunctional design for landscaping and open spaces. The project also explored how the quality of life in and around this high-rise apartment building could be optimised with the help of digital solutions.

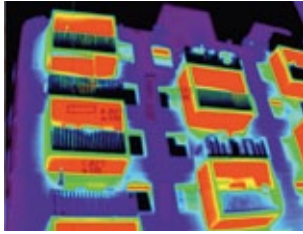
▲ Dort, wo früher das Cineplexx Reichsbrücke stand, wird in den kommenden Jahren Wiens höchster begrünter Wohnturm errichtet. Abb.: S+B Plan und Bau GmbH und Boku Wien



Projektstart: 07.2016
 Projektende: 10.2017
 Förderung: 183.000 Euro

GREENING ASPANG WIEN

Die gesamtenergetische Optimierung von Stadtgebieten stand im Fokus dieses Sondierungsprojekts – Pilotgebiet war die Aspangstraße im 3. Wiener Bezirk.



▲ Im Pilotgebiet wurden Innen- und Außenmessungen (zu sehen oben IR-Bilder von Fassaden mit vorgesetzten Stahlbetonkonstruktionen) durchgeführt. In gemeinsamen Workshops wurden erste Ergebnisse und die weitere Vorgangsweise besprochen. Fotos: UrbanTransform + TU Wien Forschungsbereich

Das Projektkonsortium von „Greening Aspang Wien“ hat in interdisziplinärer Herangehensweise ein Verfahrensmodell (dient zur Festlegung des Ablaufs von Tätigkeiten bei der Projektplanung) zur Mikroklima-Optimierung und Begrünung der Aspangstraße inklusive angrenzender Bebauung entwickelt. Dieses Pilotgebiet in Wien am Rand des Stadtentwicklungsareals Eurogate ist von sommerlicher Überhitzung besonders betroffen.

Dabei wurden zwei Planungsszenarien entwickelt: Das erste Szenario ist die unter Berücksichtigung von komplexen Rahmenbedingungen, mikroklimatisch, bauphysikalisch, sozialräumlich, rechtlich und bau- und verkehrstechnisch entwickelte, kostengünstigere Variante. Das zweite Szenario diente nur zum Vergleich, um die Wirkung einer maximalen Stufe der mikroklimawirksamen Verbesserungsmaßnahmen auf Simulationsebene darzustellen und auszuwerten und würde einen zu hohen baulichen Aufwand und zu hohe Kosten verursachen. Die identifizierten Verbesserungsmaßnahmen beinhalten Begrünungs- und Umgestaltungsmaßnahmen, wie etwa Baumreihen, Lowtech-Fassadenbegrünungen,

Vorgärten, Vermeidung der asphaltierten Flächen, Außenbeschattungen und Änderung der Fassadenmaterialien.

Als Ergebnis des ersten realistischen Szenarios wurde ein leicht umsetzbares Straßenplanungskonzept in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern aus der Stadt- und Bezirksverwaltung entwickelt. Das übertragbare und in seiner Art innovative Planungsmodell ist auch für andere Standorte mit ähnlichen Rahmenbedingungen geeignet, soll der steigenden sommerlichen Überhitzung entgegenwirken und den Kühlenergiebedarf senken.

Der Hitze entgegenwirken und den Kühlenergiebedarf senken

Die Methodik des Forschungsprojektes umfasste unter anderem Vor-Ort-Messungen in Innen- und Außenräumen im Pilotgebiet und dreidimensionale Simulationsmodelle; außerdem bauphysikalische Berechnungen beziehungsweise Gesamtgebäudesimulationen. Zum Schluss wurde ein Planungskonzept in Kommunikation mit den BewohnerInnen des Gebiets und in Zusammenarbeit mit den entscheidungstragenden Behörden entwickelt und zur Diskussion gestellt.

SUMMARY

The “Greening Aspang Wien” exploratory study developed a process model for landscaping and optimisation of the micro-climate in Aspangstraße, including adjacent building development. The objective was the creation of a transferable, innovative planning model that was effective for micro-climates and would counteract increasing overheating during the summer, reducing the amount of energy required for cooling and enhancing the usability of public spaces. The project concluded with the development of a planning concept in discussion with residents and government authorities.



GRÜNEzukunftSCHULEN

Das Wiener Umsetzungsprojekt will neue Lösungsansätze zur Steigerung der Aufenthaltsqualität in Schulräumen entwickeln und deren Folgewirkungen untersuchen.



Projektstart: 03.2017
Projektende: 02.2020 (geplant)
Förderung: 563.000 Euro

In „GRÜNEzukunftSCHULEN“ werden Begrünungsansätze für Schulen an drei Wiener Standorten theoretisch er- und bearbeitet. An zwei Standorten (BRG 16 am Schuhmeierplatz in Ottakring und BRG 15 Diefenbach Gymnasium in Rudolfsheim-Fünfhaus) wurden diese auch praktisch umgesetzt.

Der Fokus liegt dabei auf dem Energie- und Wasserverbrauch der Begrünungssysteme sowie der Wirkung des Grüns auf das Gebäude, das Raum- und Mikroklima. Interessant ist auch der Vergleich von nicht belüfteten Räumen im Alt- und Neubau sowie den mechanisch belüfteten Räumen im Neubau. Dabei soll auch die potenzielle Gefahr überprüft werden, dass im Neubau ohne Lüftungsanlage die Luftfeuchtigkeit aufgrund der Begrünungen zu hoch und damit zur Belastung wird. Auch die Folgewirkungen durch die Befestigung von Begrünungselementen an gedämmten Fassaden (Wärmebrücken) werden an den Teststandorten untersucht.

Ein weiterer Schwerpunkt im Projekt ist die Untersuchung und Analyse der sozialen Aspekte, der Integration der Begrünungen und der Grünpflege als Teil einer nachhaltigen Schulkultur sowie des Einflusses von Begrünungen im Klassenzimmer auf die Lehrpersonen und die SchülerInnen. Ergebnis soll – neben der Umsetzung und Evaluierung von Begrünungen im Schulneubau – auch ein Leitfaden für Grüne Architektur im Schulbau sein, der die Planungs- und Bauphase, die Sanierung, die Errichtung, Pflege, langfristige Betreuung (auch unter Berücksichtigung der Schulfereien) von Begrünungselementen an und in Gebäuden und im Schulfreiraum umfasst. Erkenntnisse aus dem Projekt werden für Schulen in ganz Österreich verfügbar sein. Auch zusätzliche Unterrichtsmaterialien und Lessons learnt aus den sozialen Prozessen sollen interessierten Schulen zur Verfügung gestellt werden.



▲ Erste Begrünungsmaßnahmen wurden vom Projektteam in Form von Fassadenbegrünungen innen und außen bereits umgesetzt. Alle Fotos: TU Wien

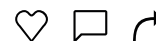
Die Aufenthaltsqualität in Schulgebäuden verbessern!

SUMMARY

In the "GRÜNEzukunftSCHULEN" (green future schools) demo project, "greening" approaches for schools are being developed and modified on a theoretical basis at three Vienna school locations. At two of these locations (BRG 16 at Schuhmeierplatz in Ottakring and BRG 15, Diefenbach Gymnasium, in Rudolfsheim-Fünfhaus), these ideas are also actually being implemented. The focus is on energy and water usage in maintaining green spaces and the effect of these green areas on the building, the indoor climate and the micro-climate of the site. In addition to implementing and evaluating green spaces, the result is intended to provide guidelines for green architecture in school construction.



smartwas_
#GRÜNEzukunftSCHULEN



Wie kommt's an? O-Ton der Schülerinnen:
zuerst überrascht, dann überzeugt. Natur in der
#schulklasse wirkt beruhigend! #gruenewand
#pflanzenimklassenzimmer #gutesache
#grunezukunftschulen #smartwas?



▲ Theresa Imre, Copyright: Anna Zora für markta



▲ Lisa – Gemüsegarten über den Dächern Wiens, Copyright: Lisa

Im Rahmen des Smart City Awards wurden Aktionen oder Interventionen im urbanen, aber auch im virtuellen Raum gesucht.

Der Klima- und Energiefonds hat 2017 erstmals 13 ÖkopionierInnen mit dem Smart City Award ausgezeichnet. Unter dem Motto „Greening the City“ durfte erzählt, gebaut, gesungen und gestaltet werden. Gesucht waren die besten Ideen und kreativsten Umsetzungen, um mehr Grün in die Stadt zu bringen und das Schloss neben der analogen Welt auch den digitalen Raum und soziale Netzwerke mit ein. Ihre Aktionen und Interventionen konnten Interessierte in einem Video auf www.smart-city-award.at vorstellen, anschließend wurden sie von einem Team aus Smart Votern bewertet. Die mit je 500 Euro prämierten Gewinner-Videos sind auf der Website immer noch zu sehen und sollen auch über den Award hinaus zum Mitmachen, Nachmachen und Selbstinitiativ-Werden anregen.

Absoluten Vorbildcharakter hat beispielsweise Theresas Plattform „markta“, die mit dem Slogan „Brutal regional“ wenig Zweifel an ihrem Ziel lässt: Kontakte zwischen regionalen ErzeugerInnen und städtischen KonsumentInnen herzustellen und den Austausch zwischen Urban Farming und Gardening-Projekten zu fördern. „StadtbewohnerInnen können als Alternative zum Obst und Gemüse im Supermarkt über markta direkt klimafreundliche Regional-Lebensmittel beziehen“, sagt die Öko-Pionierin. „Dazu stellen die Lieferanten selbst ihre wertvollen Produkte vor und KundInnen erfahren mehr, als auf ein Etikett passt.“ Das Praktischste daran: Der digitale Bauernmarkt ermöglicht in der Stadt eine nachhaltige Versorgung mit gesunden und regional gewachsenen Lebensmitteln und hat dabei auch noch rund um die Uhr geöffnet!

SUMMARY

In 2017, the Climate and Energy Fund presented the Smart City Award for the first time to 13 eco-pioneers. The slogan “Greening the City” provided the theme for participants, whose projects included storytelling, singing, designing and building. Judges were looking for the best ideas and most creative initiatives for bringing more green to the urban environment, and considered not only analogue projects, but also those in the digital world and social networks. Those interested were invited to present their activities and interventions in the form of videos at www.smart-city-award.at. These entries were then evaluated by a team of “smart voters”. Each prize winner was awarded 500 euros, and the winning videos can still be viewed on the website. We hope this will encourage others to participate, emulate, and start their own initiatives.

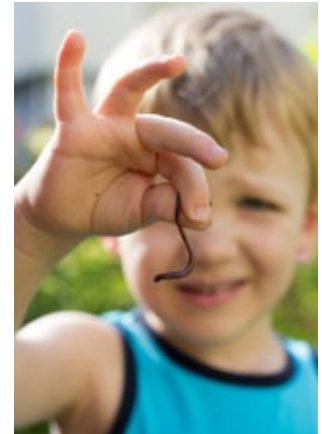
Überzeugt hat die Smart Voter auch Karins grünes Vorzeigeprojekt: Sie hat Wanderbäume auf die Reise geschickt. Mit ihrer Hilfe kommen Pflanzen im Kübel dorthin, wo sie am dringendsten gebraucht werden – in die oft graue Stadt. AnrainerInnen übernehmen mit einer Patenschaft die Hege und Pflege von Fichte & Co. und legen damit die Basis für einen blühenden Großstadtdschungel.

Unter den beim Smart City Award eingereichten Ideen ist auch Simons Wurmfarm mit dem Namen „Coffee to Grow“. Die geniale Idee dahinter: In umliegenden Kaffeehäusern wird der Satz oder anderer anfallender Kompost für die City Farm Schönbrunn (Wiens ersten und größten Children's Garden mit mehr als 50.000 Gästen pro Jahr) gesammelt. Regenwürmer verwandeln dann das organisch Kostbare in noch wertvolleren Dünger. Dieser Award-Beitrag versteht sich als Musterbeispiel für einen geschlossenen Nährstoffkreislauf – Führungen inklusive.

Stichwort umweltfreundliches Shoppen: Ein Smart City Award ging auch an Lisas Initiative, die mit Aufklebern den Verkauf von Plastiksackerln reduzieren möchte. Die Botschaft („Wir befüllen gerne Ihre mitge-

brachten Behälter“) soll Einkaufende dazu animieren, ihre eigenen Vorratsdosen oder Stoffsackerl mitzubringen, um Brot, Käse & Co. nach Hause zu transportieren. Lisa hat die Aufkleber selbst entworfen und dann auch selbst in Geschäften in Niederösterreich dafür geworben und viele VerkäuferInnen davon überzeugt, die Botschaft auf Regalen und Verkaufsvitrinen anzubringen.

Ihren eigenen grünen Freiraum schafft sich Lisa mit einem Gemüsegarten über den Dächern Wiens. Sie hat ihre Terrasse im achten Wiener Bezirk in eine kleine Rückzugsoase verwandelt. Dazu verwendet sie selbstbewässernde Gartentöpfe sowie Regenspeicher, die den Anbau feinen Gemüses erlauben. Die geernteten Sorten nimmt sie als Jause in die Arbeit mit. Und ihre Nachbarschaft profitiert von mehr Grün in der Stadt – ganz dem Motto „Greening the City“ entsprechend.



▲ City Farm Coffee to Grow, Foto: Simon, www.cityfarm.wien



▲ Verpackungsfrei einkaufen hat sich Lisa zum Ziel gesetzt! Für Geschäfte, die Kunden dies ermöglichen, hat sie ein eigenes Picklerl entworfen. Copyright: Jakob Vesely

WWW.SMART-CITY-AWARD.AT



▲ Karin Neckamm (links) mit ihrem Sohn Lenny, Ingrid Gessinger, Fritz Herzog und Heinfried Gessinger. Im Hintergrund einige Wanderbäume. Copyright: Nina Holle/oekonews

Möchtest auch du Smart Voter werden?

Der Klima- und Energiefonds will sein Smart-Voter-Team weiter ausbauen. Interesse? Dann schicke ein E-Mail mit deinem Namen an smart-city-award@klimafonds.gv.at und sag uns, warum du dabei sein möchtest!

Gudrun P. (45, Wien) ist bereits Teil des Teams und möchte als Smart Voterin „Mut zur Mitgestaltung des eigenen Lebensumfelds machen“, wie sie sagt. „Meine Erfahrungen und Beobachtungen aus der Tätigkeit als Stadtteilmanagerin zeigen, dass oft kleine Dinge und Projekte aus der Bevölkerung schlussendlich Großes für einen lebenswerten urbanen Raum bewirken. Smart wird ein Lebensraum durch seine NutzerInnen, Vernetzungs- und Mitgestaltungsmöglichkeiten für die Bevölkerung. In diesem Sinne freue ich mich auf kreative und innovative Beiträge.“



PROJEKTTABELLE CALL 1 BIS 8

 Einstiegsprojekt

 Umsetzungsprojekt

Stadt/Bundesland	Projektname	Einreicher	Projektart	Call
Amstetten/Niederösterreich	Amstetten2020+	Stadtgemeinde Amstetten		1
Bruck a. d. Mur/Steiermark	Smart City Bruck	Montanuniversität Leoben		1
	Mobility and Smart Working Technology Bruck an der Mur	Montanuniversität Leoben		3
Deutschlandsberg/Steiermark	Smart Satellite City Deutschlandsberg	Verein Energieregion Schilcherland		1
Eisenstadt/Burgenland	IrON Eisenstadt	Forschung Burgenland GmbH		8
Ebreichsdorf/Niederösterreich	Smart City Ebreichsdorf	Technische Universität Wien Department für Raumplanung		6
Feldbach/Steiermark	Smart City Feldbach	Stadtgemeinde Feldbach		6
Frohnleiten/Steiermark	Smart City Frohnleiten	Stadtgemeinde Frohnleiten		6
Gmunden/Oberösterreich	Kooperatives Entwicklungskonzept Region Gmunden	Technologiezentrum Salzkammergut GmbH		3
Graz/Steiermark	I live Graz Vision	Stadt Graz, Stadtbaudirektion		1
	Smart Future Graz	Stadt Graz, Stadtbaudirektion		2
	ICT4SmartHeating Graz	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH		5
	Arbeiten und Wohnen in Graz-Reininghaus (A&W@RH)	StadtLABOR GRAZ – Innovationen für urbane Lebensqualität		5
	Living Green City – Waagner-Biro Graz	StadtLABOR GRAZ – Innovationen für urbane Lebensqualität		6
	Smarte Modernisierung Terrassenhaussiedlung Graz	Institut für Wohnbauforschung		7
	Smart UP – Reuse- & Upcycling-Zentrum Graz Süd	BAN Sozialökonomische BetriebsgmbH		7
	SmartAIRea Flughafen Graz	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH		7
	Reduktion einer städtischen Wärmeinsel – Jacky_cool_check Graz	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH		7
	Smart Food Grid Graz	FH JOANNEUM Gesellschaft mbH		8
Güssing/Burgenland	Micro Grid Güssing	Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing GmbH		3
Hallein/Salzburg	Wohnen findet Stadt – Hallein	Paul Schweizer Architekt		5
	Wohnen findet Stadt – Hallein	Paul Schweizer Architekt		7
Hartberg/Steiermark	Città Slow Hartberg	Stadtgemeinde Hartberg		1
	Smart City Hartberg	Stadt Hartberg		2
	Hybrid Grids Demo Hartberg	Forschung Burgenland GmbH		4

Stadt/Bundesland	Projektname	Einreicher	Projektart	Call
Innsbruck/Tirol	Active Innsbruck	Stadt Innsbruck		1
	Smart City Campagne-Areal Innsbruck	Innsbrucker Immobilien GmbH & CoKG		8
Judenburg/Steiermark	Smart City Judenburg	FH JOANNEUM Gesellschaft mbH		6
Klagenfurt/Kärnten	€CO2 City Klagenfurt	Landeshauptstadt Klagenfurt		1
	Smarte Abwärmenutzung in Klagenfurt	Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt, Abteilung Umweltschutz		6
	Smart Living in Klagenfurt Harbach	Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt, Abteilung Umweltschutz		8
Klosterneuburg/Niederösterreich	Klosterneuburg Energy	Stadtgemeinde Klosterneuburg		1
Korneuburg/Niederösterreich	Way2smart Korneuburg	Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie (IBO) GmbH		5
Leoben/Steiermark	GreeNet Leoben	Green City LAB – Österreichisches Institut für nachhaltige Lebensräume		1
	STELA: Smart Tower Enhancement Leoben Austria	Stadtgemeinde Leoben		3
	Smart Exergy Leoben	Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz		5
	LearningLabLeobenOst	Stadtgemeinde Leoben		5
Linz/Oberösterreich	Linz2050	AIT Austrian Institute of Technology GmbH – Energy Department		1
	Energietransformationen im Wärmesystem – FutureDHSsystem Linz	Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz		6
	SINN Cities – Soziale Innovationen in Smart Cities	Österreichisches Institut für nachhaltige Entwicklung (ÖIN)		7
Marchtrenk/Oberösterreich	Smart Marchtrenk	Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz GmbH		1
Neulengbach/Niederösterreich	Smarte Speicherstadt Neulengbach	Stadtgemeinde Neulengbach		8
Oberwart/Burgenland	LOADSHIFT Oberwart	Stadtgemeinde Oberwart		3
Pinkafeld/Burgenland	Empower Citizens – smarte Modernisierung im (öko-)sozialen Wohnbau	TBH Ingenieur GmbH		7
Regau/Oberösterreich	Smart Regau	Riedenhof Gesellschaft m.b.H.		4
Region Mürztal/Steiermark	Smart Mürz	StadtLABORGraz		4
Region Oberwart – Stegersbach/Burgenland	Urbane Speichercluster Südburgenland	ENERGIE KOMPASS GmbH		8
Region Perchtoldsdorf-Brunn am Gebirge/Niederösterreich	SmartSuburb Perchtoldsdorf und Brunn am Gebirge	ConPlusUltra GmbH		1
Region Rheintal-Bregenz/Vorarlberg	Smart City Rheintal	Vorarlberger Elektromobil Planungs- und Beratungs GmbH		1
	SmartCityRheintal	Vorarlberger Kraftwerke AG		2
Region Stadt-Umland Süd Wien (Wiener Neudorf, Mödling, Baden)/Niederösterreich	Smart-Region Stadt-Umland Süd Wien	NÖ Energie- und Umweltagentur GmbH		4

Stadt/Bundesland	Projektname	Einreicher	Projektart	Call
Region Weiz-Gleisdorf/Steiermark	iENERGY Weiz-Gleisdorf	Energie Steiermark AG		1
	iENERGY 2.0	Energie Steiermark AG		2
Salzburg/Salzburg	Smart City Salzburg	Stadt Salzburg		1
	Smart District Gnigl	Stadt Salzburg		2
	Smart City Salzburg – Stromeffizienz bei öffentlichen Gebäuden	Stadt Salzburg		3
	Smarte Stadtteilsanierung Itzling-Goethesiedlung in Salzburg	AIT Austrian Institute of Technology GmbH		5
	Zero Carbon Refurbishment – Inhausstraße Salzburg	Fachhochschule Salzburg GmbH		7
	grünOase	Universität Salzburg, Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik		8
Schwechat/Niederösterreich	Green Smart City Schwechat	Green City LAB – Österreichisches Institut für nachhaltige Lebensräume		7
St. Pölten/Niederösterreich	Smart & GreenLivingLab St. Pölten	Stadt St. Pölten		7
Tulln/Niederösterreich	IndustryHUB Tulln	Stadtgemeinde Tulln		6
Villach/Kärnten	Vision 2050	Stadt Villach		1
	Vision Step I	Stadt Villach		2
Weiz/Steiermark	Smart Urban Industry Weiz	Stadtgemeinde Weiz		5
Wien/Wien	smart city Wien	DI Thomas Madreiter, Magistrat der Stadt Wien – MA 18		1
	Smart City Vienna – Liesing Mitte	Magistrat der Stadt Wien – MA 21B		1
	GUGLE Wien Penzing und Alsergrund	Universität für Bodenkultur Wien		1
	TRANSFORM +	ÖIR GmbH		3
	IKT-Integration für Gebäude und Stromnetz Wien-Aspern	Siemens AG Österreich		3
	Smart City Wien Laxenburger Straße	ÖBB-Immobilienmanagement GmbH		4
	Smart Cities Demo Aspern	Aspern Smart City Research GmbH & Co KG		4
	Smart City im Gemeindebau	Energieinstitut der Wirtschaft GmbH		5
	HEAT_re_USE.vienna	AIT Austrian Institute of Technology GmbH		5
	Nutzungsmischung im verdichteten Stadtraum – Mischung: Possible!	Technische Universität Wien, Institut für Architektur und Entwerfen		5
	Smart Block Step II	BURTSCHER – DURIG ZT GmbH		6
	Make your city smart – Wien Aspern	Technische Universität Wien, Continuing Education Center		6
	BiotopeCity is smart – Coca-Cola Areal	Universität für Bodenkultur Wien – Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Institut für Landschaftsplanung		7
	Gesamtenergetische Optimierung von Stadtgebieten – Greening Aspengrün Wien	UrbanTransForm Research Consulting e.U.		7

Stadt/Bundesland	Projektname	Einreicher	Projektart	Call
	Pocket Mannerhatten – Kollaborative Stadtstrukturen und räumliche Strategien des Teilens und Tauschens	tatwort Nachhaltige Projekte GmbH		7
	Smartes Leben am Wasser – Rückgewinnung des Donauufers Wien	S + B Plan und Bau GmbH		7
	Smartes Wohnen für Generationen	Caritas der Erzdiözese Wien – Hilfe in Not		7
	Urban Cool Down – kühle Orte für wachsende Stadtquartiere	MK Landschaftsarchitektur, Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur		7
	BuildyourCity2gether	United Creations – In Verbundenheit schöpferisch leben		8
	GRÜNEzukunftSCHULEN	Technische Universität Wien, Institut für Hochbau und Technologie		8
	Smart Citizens Building Prototype Development and Demonstration Tour 2018	Technische Universität Wien, Continuing Education Center		8
	Mischung: Nordbahnhof	Technische Universität Wien, Institut für Architektur und Entwerfen		8
Wörgl/Tirol	Wörgl FIT4SET	Stadtgemeinde Wörgl		1
Zell am See/Salzburg	Sonnengarten Limberg	SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen		8
Ohne Zuordnung	Industriebrachen-Erkundungsservice für Smart City-Stadtteile	blp GeoServices gmbh		7
	Smart Water Control	Universität Innsbruck, Institut für Infrastruktur		8
	Belegschaftsbasiertes Geschäftsmodell für eine integrierte PV- und E-Mobilitäts-Infrastruktur in urbanen Betrieben	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH		8



Einstiegsprojekt



Umsetzungsprojekt

Smart Cities-Einstiegsprojekte dienen in erster Linie dazu, Vorarbeiten für nachfolgende Smart Cities-Demoprojekte im Rahmen der Smart-Cities-Initiative des Klima- und Energiefonds zu leisten. Dabei soll die technische Durchführbarkeit von innovativen Ideen und Konzepten im Smart City-Kontext überprüft sowie Forschungsthemen, die sich für eine spätere Umsetzung im urbanen Kontext eignen können, weiterentwickelt werden.

Im Rahmen von Umsetzungs- oder Demoprojekten sollen sichtbare Umsetzungsmaßnahmen in realen urbanen Räumen entstehen, die bestehende bzw. bereits weitgehend ausgereifte (Einzel-)Technologien und Methoden, (Einzel-)Systeme sowie (Teil-)Prozesse zu interagierenden Gesamtlösungen integrieren. Diese sollen im städtischen Umfeld erprobt, beobachtet und anhand von Zielindikatoren evaluiert werden.

IMPRESSUM

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22, 1060 Wien

Konzept & Redaktion

Daniela Kain, Jürgen Zacharias

Grafik & Produktion

Projektfabrik Waldhör KG
www.projektfabrik.at

Lektorat Susanne Spreitzer

Übersetzung Young Translations LLC

Druck gugler* print, Melk/Donau

Herstellungsort Wien, Oktober 2017



greenprint*
klimapositiv gedruckt



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens. gugler* print, Melk, UZW-Nr. 609, www.gugler.at

Stand

Alle Angaben zu Förderhöhen bzw. zu Projektterminen spiegeln eine Betrachtung des Stichtages 30. Juni 2017 wider. Wir haben diese Broschüre mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt und die Daten überprüft. Rundungs-, Satz- oder Druckfehler können wir dennoch nicht ausschließen. Wir sind bemüht, alle Texte geschlechtsneutral zu formulieren.

www.klimafonds.gv.at
www.smartcities.at