

PUBLIZIERBARER ENDBERICHT

A. Projektdetails

Kurztitel:	GUGLE
Langtitel:	<u>G</u> reen <u>U</u> rban <u>G</u> ate towards <u>L</u> eadership in sustainable <u>E</u> nergy
Programm:	Smart Energy Demo – FIT for SET 1. Ausschreibung
Dauer:	01.05.2011 bis 30.06.2012
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für konstruktiven Ingenieurbau, Arbeitsgruppe ressourcenorientiertes Bauen
Kontaktperson Name:	Univ. Prof. Arch. DI Dr. Martin Treberspurg
Kontaktperson Adresse:	Peter Jordan Str. 82 1190 Wien
Kontaktperson Telefon:	01-47654 5260
Kontaktperson E-Mail:	martin.treberspurg@boku.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	PORR (Wien) Siemens (Wien) Wiener Linien (Wien) Wien Energie Stromnetz (Wien) Wien Energie Gasnetz (Wien) Wien Energie Fernwärme (Wien) Energie Comfort (Wien) iC Consulanten (Wien) TU Wien-EEG (Wien) 4ward Energy (Wien)
Projektwebsite:	www.smart-gugle.eu
Schlagwörter (im Projekt bearbeitete Themen-/Technologiebereiche)	<input checked="" type="checkbox"/> Gebäude <input checked="" type="checkbox"/> Energienetze <input checked="" type="checkbox"/> andere kommunale Ver- und Entsorgungssysteme <input checked="" type="checkbox"/> Mobilität <input checked="" type="checkbox"/> Kommunikation und Information <input checked="" type="checkbox"/> System „Stadt“ bzw. „urbane Region“
Projektgesamtkosten:	139.242 €
Fördersumme:	99.800 €

Klimafonds-Nr:	K10NE2F00002
Erstellt am:	30.09.2012

B. Projektbeschreibung

B.1 Kurzfassung

<p>Ausgangssituation / Beschreibung der jeweiligen Stadt bzw. urbanen Region:</p>	<p>Städte wie Wien sind zur Erreichung energiepolitischer Zielsetzungen verpflichtet. Der GUGLE-Masterplan leitet sich aus der Notwendigkeit ab kollektive Handlungen auf regionalen, nationalen und EU-Ebenen durchzuführen und berücksichtigt nachfrageseitige Bedürfnisse im urbanen Umfeld, wie auch innovative Technologielösungen und Maßnahmen, die der Nachhaltigkeit verpflichtet sind.</p> <p>Obwohl der Übergang zu nachhaltigen Lebensformen allgemein anerkannt ist, scheint es schwer zu sein, das etablierte System zu ändern. GUGLE möchte darum adäquate Konzepte und Strategien entwickeln und in zwei Wiener Bezirken in Form von „Bottom-Up-Approaches“ umsetzen. Der Masterplan dient als Vorlage für die Anbahnung von Demonstrationsprojekten und bildet die wissenschaftliche Basis für innovative kurz- (2015) und mittelfristige (2030) Maßnahmen und Kooperationen zur Umsetzung ambitionierter langfristiger Energieszenarien in Wien für 2020 / 2050.</p>
<p>Erarbeitete Vision für den Zeitraum bis 2020 bzw. 2050:</p>	<p>Abgeglichen mit dem smarten Wiener Gesamtkonzept bezieht sich GUGLE auf die Vision und Zielsetzungen des „smart city Wien“-Projekts. In diesem Projekt wurde eine Roadmap für Wien entwickelt, in der Potenziale aufgezeigt werden, die das Erreichen ambitionierter nationaler und internationaler Energie- und Klimaziele für 2020 und 2050 ermöglichen.</p> <p>Das „Smart City Wien“-Projektteam schlägt verschiedene Aktivitäten vor, welche die urbane Erweiterung, Mobilität, Neubau und Gebäudesanierung, die Nutzung verschiedener Energiearten und energiespezifisches Nutzerverhalten thematisieren. Darauf aufbauend zielt der GUGLE-Masterplan auf eine ganzheitliche Vorgehensweise für die Wiener Bezirke Penzing und Alsergrund ab, welche alle Aspekte einer modernen Bezirksentwicklung und alle Formen nachhaltiger Energiedienstleistungen abdeckt.</p>
<p>Erarbeitete Roadmap:</p>	<p>Smarte Lösungsansätze neuer und umweltfreundlicher Technologien werden entwickelt und zu skalierbaren Einheiten designt. Der GUGLE-Masterplan dient als Vorlage für die Anbahnung zukünftiger Demonstrationsprojekte und bildet die wissenschaftliche Basis für innovative Maßnahmen und Kooperationen zu ihrer kurz- und mittelfristigen Umsetzung. Die im Masterplan skizzierten Entwicklungsphasen verknüpfen thematische Bereiche des GUGLE-Projekts mit den energiepolitischen Zielsetzungen der Stadt Wien.</p>

<p>Erarbeiteter Maßnahmenplan (inkl. Konzeption von Demonstrationsprojekten und Finanzierungsplan):</p>	<p>In der Integration und Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen liegen die Anstrengungen und in ihrer bereichsübergreifenden Abstimmung das Optimierungspotenzial für beide Bezirke. Das gilt insbesondere für die gravierende Steigerung der Energieeffizienz in allen untersuchten Bereichen (Energieinfrastruktur, Mobilität, Information & Kommunikation, Gebäudebestand wie auch Stadt & räumliche Region). Maßnahmen für den Einsatz von Erneuerbarer Energieträger sind zwar wichtig, werden aber kleiner ausfallen. Eine enge Zusammenarbeit mit der „Smart City Wien“-Initiative ist mit den involvierten Wiener Magistratsabteilungen 18 und 20, wie auch mit GUGLE Partnerstädten vereinbart.</p>
<p>Ausblick:</p>	<p>Die Aufwertung der städtischen Gebiete im allgemeinen und der Wiener Bezirke Penzing und Alsergrund im Speziellen durch Modernisierung des Gebäudebestands, Integration erneuerbarer Energiegewinnung und nachhaltigere Gestaltung der Mobilität wird dazu beitragen, dass kurzfristig die Treibhausgasemissionen in Stadtquartieren unter das Niveau von 1990 fallen und mittelfristig Vorzeigeprojekte die gewünschte Marktausweitung auf Basis empirischer Ergebnisse beschleunigen können. Die im GUGLE-Masterplan vorgeschlagenen Zukunftsszenarien und Maßnahmen sind nicht neu. Der Wert dieser Arbeiten (Masterplan und publizierbarer Endbericht) besteht in der Abstimmung mit wesentlichen Stakeholdern, die Kernmitglieder des GUGLE-Teams sind und in der Spezifizierung als auch Quantifizierung für ihre möglichst breitflächige Umsetzung in den beiden Bezirken.</p>

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

B.2 English Abstract

<p>Initial situation / description of the city or urban region:</p>	<p>Cities like Vienna are obliged to achieve energy policy targets. The GUGLE - Master plan originates from the need of collective actions at regional, national and EU levels, while considering user-needs in an urban area and incorporating sustainable technologies and actions. Although a transition to a more sustainable path is commonly acknowledged, it has been proven to be rather difficult to change the incumbent system. In order to implement appropriate concepts and strategies for achieving sustainability and for assessing the potential impact of novel clean technologies and measures, GUGLE serves as a gate towards advanced regional, national and EU demonstrations, by building upon bottom-up-approaches. GUGLE designs, implements and validates a plausible scientific framework for proper actions and co-operation towards future sustainable energy policies in end-use sectors for 2020 / 2050 targets.</p>
<p>Thematic content / technology areas covered:</p>	<p>GUGLE addresses the highlighted problems by focusing on smart pilot projects in two Viennese districts – Penzing (representative for suburban Viennese districts with a high building stock dating back to the 1950’s) and Alsergrund (representative for central Viennese districts with a high building stock from around 1900 or earlier):</p> <ul style="list-style-type: none"> • For the envisaged integration of renewable energy resources (RES) the re-structuring of the energy infrastructure is a precondition to make it real. Apart from reinforcing the hardware, the incorporation of intelligence such as novel information systems, Smart Metering as well as optimised load leveling are key challenges on short- and mid-term. • In the field of mobility the installation, easy-to-use operation and impact assessment of e-Bike sharing systems are foreseen in parts of buildings in the investigated districts and the extended promotion of public transport. • The implementation of a viable communication strategy will be enforced in order to gain the utilisation of sustainable energy services. Networking and promotion measures are key issues to integrate users in the investigated districts and to increase their motivation. • Site visits have been undertaken to identify potential buildings useful to be integrated into the demonstration portfolio ready for realisation from 2013 onwards. Measures are comprehensive renovations of public and residential buildings with a focus on energy efficiency by pushing building owners towards fuel switch to district heating in the inner city districts and the introduction of photovoltaic systems and smart meters in all districts, the latter by incorporating user feedbacks. • The combination of energy and CO₂ savings whilst increasing the individual comfort are targeted to be realised at district level by overcoming still existing administrative, social and economic barriers.

<p>Vision developed until 2020 / 2050:</p>	<p>Aligned with the overall concept for a smart Vienna, GUGLE relies on the objectives of the „Smart City Wien“ project, which has developed a roadmap addressing several areas of activity, in order to ensure ambitious targets related to energy and climate protection. Those should be achieved at city level by 2020 and 2050. The „Smart City Wien“ project-team has identified various areas of activities, comprising the topics urban extension, mobility, new construction and renovation of buildings, utilisation of various types of energy, and energy related user behaviour. The comprehensive approach of integration used in GUGLE is in line with these smart city actions and aims at drawing an energetic master plan for the two districts Penzing and Alsergrund containing within their borders every aspect of a smart district life and all kinds of energy services.</p>
<p>Roadmap developed:</p>	<p>Smart solution approaches of new and environmental technologies will be developed and designed to be enrolled thereafter. An intelligent, innovative and integrated way at district level is conceptualised and will be escalated towards full city scale. The objective of this scientific study based on thematic fields relies on developing a comprehensive interdisciplinary city quarter concept as a trendsetting business model in close co-operation with related envisaged investors and industrial partners.</p>
<p>Action plan developed (incl. the conceptual design of demonstration projects and a financial planning):</p>	<p>The outcomes and related benefits will be fully exploited by a range of effective actions generating regional/national/EU demonstration projects with high visibility and by covering cross-cutting technology fields together with the envisaged stakeholders. The action plan recommends implementing energy efficiency measures in all investigated areas of the project such as energy infrastructure, mobility, information & communication, building stock as well as city & urban regions. Integration measures of renewable energy are considered within the action plan, but will play a marginal role compared with energy savings. Based on social needs, the utilisation-potentials of the mentioned areas as well as of technological developments in urban zones are listed in the action plan determined with the GUGLE project team and adopted to the “Smart City Wien” initiative via communicating with municipal servants.</p>
<p>Outlook:</p>	<p>The following measures will contribute to the upgrading of urban sites towards sustainability and here in particular in the two Viennese districts Penzing and Alsergrund by performing the following: Renovation of existing buildings, integration of renewables and sustainable design of urban mobility. All actions will contribute to the CO2 reduction target under the value of 1990 at district level on short-term. Based on selected lighthouse projects and on related promotion activities of empirical results the wishful market extension will be pushed on mid-term. Proposed future scenarios and measures of the GUGLE Master plan are not new, but have been intensively discussed with all relevant stakeholders within project meetings and workshops and are specified for extended deployment at district level.</p>

This project description was submitted by the applicant. The Climate and Energy Fund accepts no liability for the accuracy, integrity and timeliness of the information given.