

## PUBLIZIERBARER ENDBERICHT

### A. Projektdetails

<b>Kurztitel:</b>	GreeNetLeo
<b>Langtitel:</b>	Green Network Leoben
<b>Programm:</b>	Smart Energy Demo – FIT for SET 1. Ausschreibung
<b>Dauer:</b>	01.06.2011 bis 29.02.2012
<b>KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:</b>	Green City LAB – Österreichisches Institut für nachhaltige Lebensräume
<b>Kontaktperson Name:</b>	DI Martina Jauschneg
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Franz Josefs Kai 27 1010 Wien
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	0650-8114894
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	martina.jauschneg@greencitylab.at
<b>Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):</b>	Universität für Bodenkultur (Wien) Axtesys OG (Steiermark) Energieagentur Obersteiermark GmbH (Steiermark) Voigt+Wipp Engineers GmbH (Wien – Tirol)
<b>Projektwebsite:</b>	<a href="http://green-network-leoben.axtesys.at/">http://green-network-leoben.axtesys.at/</a>
<b>Schlagwörter (im Projekt bearbeitete Themen-/Technologiebereiche)</b>	<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“
<b>Projektgesamtkosten:</b>	132.453 €
<b>Fördersumme:</b>	99.966 €
<b>Klimafonds-Nr:</b>	K11NE2F00015
<b>Erstellt am:</b>	25.05.2012

## B. Projektbeschreibung

### B.1 Kurzfassung

#### Ausgangssituation / Beschreibung der jeweiligen Stadt bzw. urbanen Region:

Leoben, die zweitgrößte Stadt der Steiermark, ist historisch geprägt von der eisenverarbeitenden Industrie, heute aber auch ein bekannter Standort von der Montanuniversität sowie von Forschungs- und Technologieunternehmen. In Leoben leben ca. 25.000 EinwohnerInnen. Herausforderungen für die Stadt sind der Bevölkerungsrückgang von 4 % im letzten Jahrzehnt. Die Stadt Leoben begegnet diesen Veränderungen aktiv mit Investitionen in die Infrastruktur sowie in Stadt- und Wirtschaftsentwicklungsprojekten. Die CO<sub>2</sub>-Status Analyse für 2011 nach dem Territorialprinzip – spiegelt die große Bedeutung der Industrie für die Region wider. Für die Industrie wurden mit dem Voestalpine Stahlwerk 200.000 t Emissionen CO<sub>2</sub> berechnet, ohne Stahlwerk sind es 24.374 t. Sie ergibt für den Bereich Verkehr ohne Durchgangsverkehr CO<sub>2</sub>-Emissionen von 26.250 t, mit Durchgangsverkehr 34.500 t. Im Bereich der Gebäude sind es in Leoben 56.078 t CO<sub>2</sub>-Emissionen.

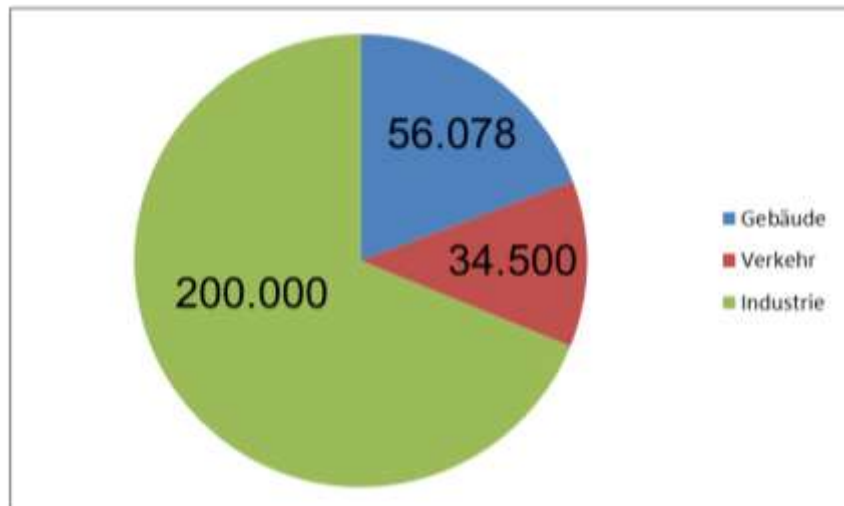


Abb. 1: CO<sub>2</sub>-Emissionen mit Durchgangsverkehr und mit Voestalpine Stahlwerk (Quelle: Projektteam Green Network Leoben, 2012)

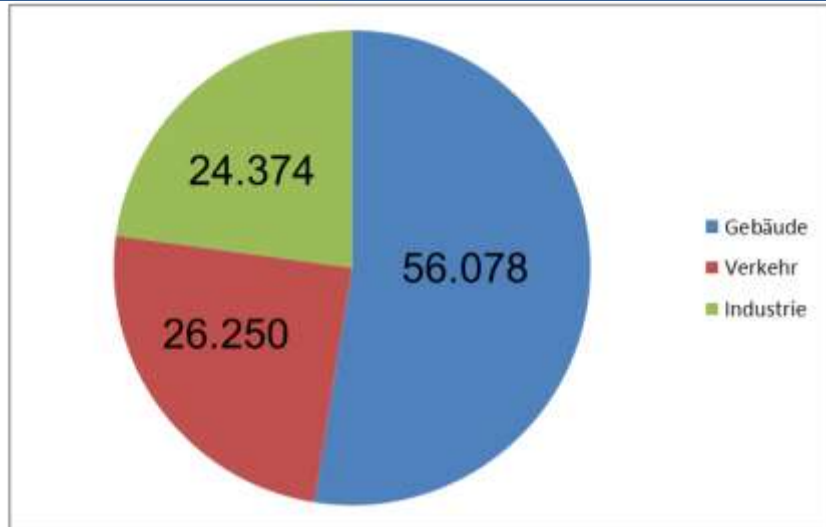


Abb. 2: CO<sub>2</sub>-Emissionen ohne Durchgangsverkehr und ohne Voestalpine Stahlwerk (Quelle: Projektteam Green Network Leoben, 2012)

Klammert man die CO<sub>2</sub>-Emissionen des energieintensiven Stahlwerks sowie des Kfz-Durchgangsverkehrs aus, so reiht sich Leoben in Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen in österreichische Städte ähnlicher Größenordnung ein.

**Erarbeitete Vision für den Zeitraum bis 2020 bzw. 2050:**

Leoben hat ein großes Potenzial zur „Smart City“ (Nutzung der Abwärme Donawitz, Biogasanlage, Leitbildentwicklungsprozess, EU-Projekt OP ACT (options of actions) und setzt durch innovative Projekte wie die Nutzung der Abwärme der Hütte Donawitz Maßnahmen zum kommunalen Klimaschutz um. Diese bestehenden Ansätze gilt es aufzugreifen und im Sinne einer Smart City zu entwickeln und auch bekannt zu machen.

Im Zuge des Stakeholder-Prozesses vor Ort im Herbst 2011 mit VertreterInnen aus den Bereichen Bildung (Schulen, Universität), der Verwaltung und Politik sowie aus der Wirtschaft und von NGOs wurden in Workshops sehr viele Ideen und Ansatzpunkte für die Entwicklung Leobens als Smart City eingebracht.

Daraus wurde gemeinsam vom Projektkonsortium mit den Stakeholdern die Vision der Smart City Leoben entwickelt. Die Vision gliedert sich in sieben Handlungsfelder. Die Handlungsfelder „Arbeiten und Wohnen“, „Unterwegs sein“ und „Freiräume“ wurden von den Stakeholdern als besonders wichtig eingestuft:



Abb. 3: Visualisierung der Vision Leoben 2025 (Quelle: Projektteam Green Network Leoben, 2012)

#### **Arbeiten:**

Leoben schafft ein differenziertes Arbeitsplatzangebot für unterschiedliche Lebenssituationen und -phasen (Facharbeit und Wissensgesellschaft). Leoben bleibt ein wichtiger Standort für energieintensive (Stahl)Industrie und für neue innovative „grüne“ Industrien und Technologien.

#### **Wohnen und Siedeln:**

Alle Stadtteile und das gesamte Gemeindegebiet in Leoben werden in die Entwicklung der Smart City einbezogen. Alle Siedlungs- und Stadtteile haben gleichwertige, sehr gute Lebensbedingungen für die BewohnerInnen. Dazu werden sie baulich-räumlich und sozio-ökonomisch differenziert betrachtet. In Leoben werden 2025 die höchsten Standards für ressourcenschonendes und energieeffizientes und energiesparendes Planen und Bauen angewandt. Leoben greift den Trend der Innenentwicklung vor Außenentwicklung auf und stärkt diesen.

#### **Unterwegs sein:**

In Leoben gibt es 2025 in der Bevölkerung ein verstärktes Bewusstsein für flexible, anlassbezogene Verkehrsmittelwahl (Rad, Carsharing, Intermodalität sind im Alltag integriert). Die Präferenz zum eigenen Pkw sinkt – gerade bei den Jüngeren. Fahren mit den Öffis wird "in". Leoben ist über die Bahn an das Hochgeschwindigkeitsnetz angebunden (TEN-Korridor der Nord-Süd-Achse). Im Alltag 2025 wird in Leoben eine große Vielfalt von Klein- und Kleinstfahrzeugen genutzt (Pedelecs, eCars).

#### **Freiräume:**

Allen Leobnerinnen und Leobnern steht ein „Außenhaus“ zur Verfügung (öffentliche und private nutzbare Freiräume). Mieter- und Kleingärten, Erholung vor Ort und Versorgung mit Lebensmitteln zum überwiegenden Teil aus der unmittelbaren Umgebung oder aus der Region. Die öffentlichen und halböffentlichen Freiräume sind entsprechend den Nutzungsanforderungen adaptiert (ältere Menschen, Kli-

	<p>mawandel). Sparsamer Umgang mit Ressourcen Boden, Wasser, Luft (Regenwassernutzung).</p> <p><b>Bevölkerungsentwicklung:</b></p> <p>Die Bevölkerungsentwicklung in Leoben stabilisiert sich bis 2025/2050. Die Montanuniversität spielt weiterhin eine große Rolle bei der Stadtentwicklung. Die gehobene Lebensqualität hält BewohnerInnen in der Stadt. „Green Jobs“ schaffen Arbeitsplätze in Leoben und Umgebung.</p> <p><b>Stadtumland/Stadtregion:</b></p> <p>Leoben kooperiert mit dem Stadtumland/Stadtregion (Kapfenberg, Bruck, Leoben). Leoben tritt aktiv in den Austausch mit dem Rest der Welt (Mobilität, Lebensmittel, Energie, Stoffe, Know-How).</p> <p><b>Leben:</b></p> <p>Leoben unterstützt das Zusammenleben aller Generationen, die Entwicklung von sozial und ökonomisch nachhaltigen Lebens- und Erwerbsarbeitsformen von Frauen und Männern, Jung und Alt, insbesondere von Menschen mit Migrationshintergrund. In einer förderlichen Kultur des Miteinanders werden ehrenamtliches und bürgerschaftliches Engagement der Leobner und Leobnerinnen unterstützt. In Leoben wird die Open-Data-Bewegung (vernetzte Information, Stärkung des lokalen Wissens, Crowd Sourcing, Partizipationskultur, Planung und Entwicklung) gefördert. Barrierefreiheit in Zugänglichkeit und Nutzung von Mobilität, Freiraum/Stadtraum, Bildung.</p>
<p><b>Erarbeitete Roadmap:</b></p>	<p>Die Abbildung zeigt beispielhaft ein Schema, das die schrittweise Umsetzung von Maßnahmen nach den Handlungsfeldern strukturiert. Anhand der Ergebnisse der bisherigen Arbeitsschritte (Bestandsanalyse, Vision) lassen sich zunächst potenzielle Maßnahmen, die meist durch bereits weitgehend ausgereifte Technologien unterstützt werden, für Leoben fundiert ableiten. Die Maßnahmen wurden mit den Stakeholdern diskutiert und eine stadträumliche Zuordnung vorgeschlagen.</p>

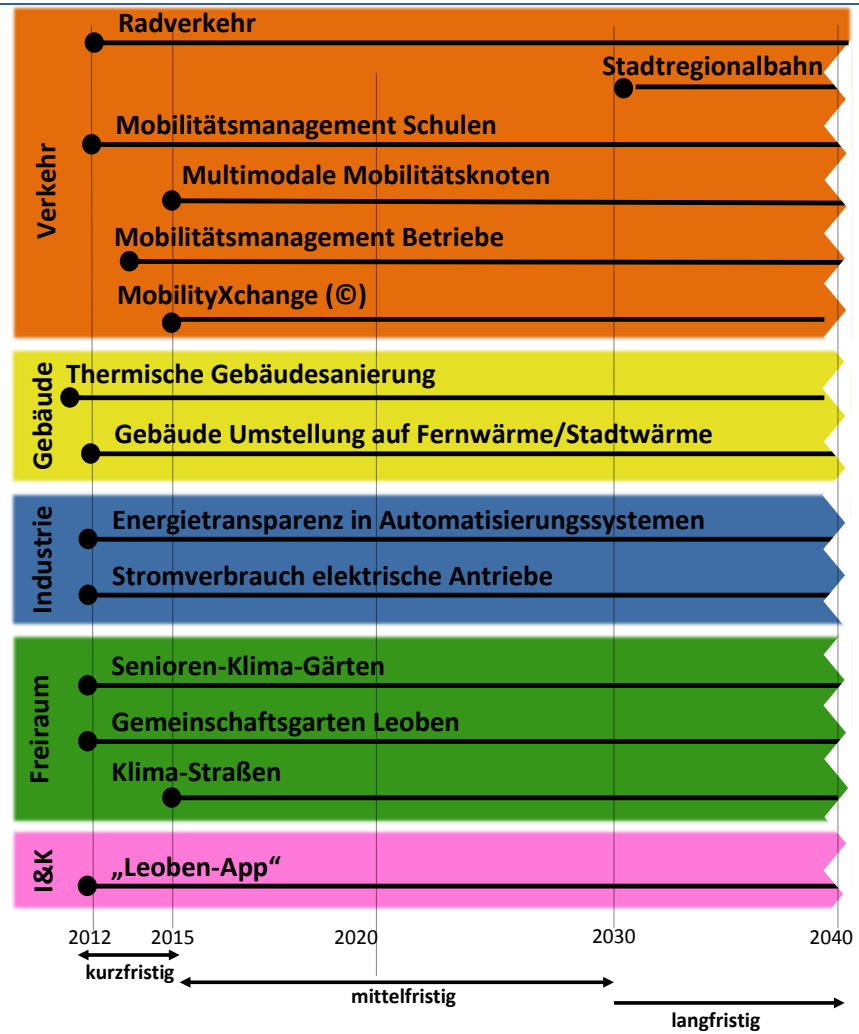


Abb. 4: Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen (Quelle: Projektteam Green Network Leoben, 2012)

<p><b>Erarbeiteter Maßnahmenplan (inkl. Konzeption von Demonstrationsprojekten und Finanzierungsplan):</b></p>	<p><b>Integration von Maßnahmen</b></p> <p>Der Maßnahmenplan umfasst Maßnahmen in den Bereichen Radverkehr, Stadtregionalbahn, Mobilitätsmanagement Schulen, Mobilitätsmanagement Betriebe, mobilityXchange (©), Thermische Gebäudesanierung, Umstellung auf Fernwärme/Stadtwärme, Energietransparenz in Automatisierungssystemen, Stromverbrauch elektrische Antrieb, Generationen-Klima-Gärten, Gemeinschaftsgarten Leoben, Klima-Straßen, „Leoben-App“, Sicherung der Überregionalen Verkehrsanbindung.</p> <p>Mit folgenden laufenden und geplanten Projekten ergeben sich Synergien und Maßnahmen in diesen Bereichen sollen laut Stakeholder-Workshops zeitnah umgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobbying für Erhalt und Verbesserung der inter/nationale Verkehrsanbindung Leobens für den Personen- wie Güterverkehr (Kontaktperson: Prof. Dr. Albert Oberhofer)</li> <li>• Parkplatzproblem, Park&amp;Ride (Kontaktperson: LAbg. Helga Ahner, Huber Erich)</li> <li>• E-Bike-Wissenstand und Radinfrastruktur: Maßnahmen in der Radinfrastruktur: Landesförderungen (z. Bsp. Sondermillion Feinstaub) dabei berücksichtigen (Kontaktperson Land Steiermark: Marco Umgeher)</li> <li>• Strategische Projekte des Logistikparks Leoben (Ing. Leopold Pilsner)</li> <li>• Schulische Projekte der HTL Leoben zum Thema Umwelt, Abfall, Recycling (Dr. Hannes Fuchs)</li> </ul> <p>Für die Umsetzung des Konzeptes ist es sinnvoll für jedes Demonstrationsprojekt bzw. Maßnahmenbündel eine Umsetzungsgruppe zu gründen, welche die strategische Realisierung der Maßnahmenpakete vorantreibt und begleitet. In jeder Gruppe sollten Vertreter aus Verwaltung, Kommunalpolitik Wirtschaft und Interessenvertretungen gemeinsam an der Realisierung arbeiten. Wichtig ist einerseits, dass Personen involviert sind, die den nötigen Einfluss haben, die notwendigen Schritte voranzubringen, andererseits sollten sie ein gewisses Eigeninteresse am Erreichen der Ziele haben.</p>
<p><b>Ausblick:</b></p>	<p>Es ist sinnvoll die Demonstrationsprojekte Schritt für Schritt voranzutreiben. Welche konkreten Maßnahmen in den nachfolgenden Jahren forciert werden, hängt stark davon ab, was in den ersten Jahren erreicht wird und welche Entwicklungen bis dahin eingetreten sind. Um ein deutliches Zeichnen für den Beginn der Klimaschutzoffensive in der Stadt Leoben zu setzen, ist es ratsam, in naher Zukunft mit der Umsetzung von Demonstrationsprojekten zu starten. Es lassen sich verfügbare Ressourcen bündeln und erste Veränderungen werden zeitnah sichtbar.</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

### Initial situation / description of the city or urban region:

Leoben, the second largest city in the federal state of Styria, is characterised by iron industry, as well as by the Montanuniversität and research and technology companies. Leoben has about 25.000 inhabitants. One of the current challenges for the city council is the demographic shift - a population decline of 4% in the last decade. The city council of Leoben addresses these changes actively with investments in infrastructure and economic development projects. The CO<sub>2</sub>-status analysis of Leoben for 2011 - conducted by the project team based on the territoriality principle - reflects the importance of industry for the region. Traffic (without transit traffic emissions) produces 26.250 tons, including transit traffic 34.500 tons. Industry (including the Voestalpine steel mill) is responsible for 200.000 tons CO<sub>2</sub>: Taking out the steel mill, the industry produces 24.374 tons of CO<sub>2</sub>. Buildings emit 56.078 tons of CO<sub>2</sub>.

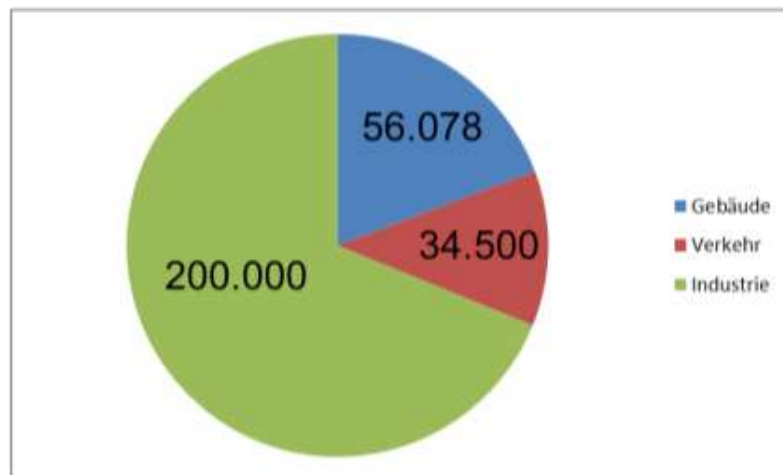


Figure 1: Carbon dioxide emissions with transit traffic and with Voestalpine Steel Plant. Blue=buildings, red=traffic, green=industry. (Source: Project Team, 2012)

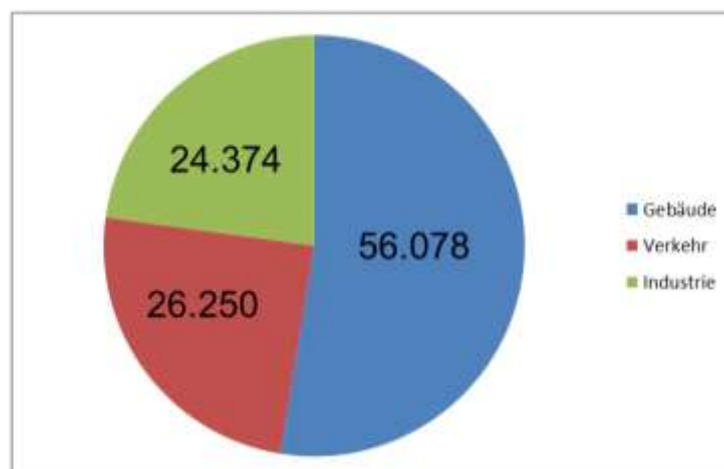


Figure 2: Carbon dioxide emissions with no transit-traffic and no Voestalpine Steel Plant. Blue=buildings, red=traffic, green=industry. (Source: Project Team, 2012)



	<p>Excluding the energy-intensive steel plant from the analysis of carbon dioxide status, Leoben shows the average carbon dioxide emissions of cities of similar size in Austria.</p>
<p><b>Thematic content / technology areas covered:</b></p>	<p>Due to climate change and demographic change the key question in this project was how everyday life in 2025/2050 can be environmentally friendly, energy-efficient AND with the highest quality of life. The project "Green Network Leoben" focused on mobility topics combined with challenges and demands in communication and information. The relationship between climate change and demographic change in Leoben were an important issue. In order to address climate change and to preserve and improve the quality of everyday life the adaptation of the open spaces played a central role in the project "Green Network Leoben."</p>
<p><b>Vision developed until 2020 / 2050:</b></p>	<p>As part of the stakeholder process (stakeholders included representatives from the fields of education (schools, university), the city council, political stakeholders, business/economic chamber and NGOs) many ideas and approaches for the development of Leoben as a smart city were discussed.</p> <div data-bbox="539 904 1337 1464" data-label="Image">  </div> <p><i>Figure 3: Visualization of the vision of Leoben 2025 (Source: Project Team, 2012)</i></p> <p>The vision was developed by the consortium together with the stakeholders. The vision is divided into seven fields of action. The action fields on "Working", "Living", "Mobility" and "Open Spaces/Public Spaces" were considered as particularly important by stakeholders:</p> <p><b>Working:</b></p> <p>Leoben provides many options for employment for different life situations and phases (skilled labor and knowledge society). Leoben is an important city for energy-intensive (steel) industry, and for innovative "green" industries and technologies.</p> <p><b>Living and settlement:</b></p> <p>All areas of the city are involved in the development process towards a Smart City. All settlements and neighborhoods are equal and have excellent living conditions for the residents. Spatial and socio-</p>

	<p>economic studies are necessary in order to identify and address individual strengths and issues. In 2025, Leoben will match the highest standards for resource saving and energy-efficient and energy-saving design and construction. Leoben follows the trend of “internal development before external development” and strengthens it.</p> <p><b>Mobility:</b></p> <p>In 2025, Leoben’s population has an increased awareness of flexible, event-driven choice of transport (cycling, car sharing, inter-modality are integrated in everyday life). The preference for private cars decreases – especially among the young. Going by public transport is “in”. Leoben is connected to the high-speed train network (TEN-corridor of the north-south axis). In everyday life a wide variety of micro and small vehicles (e.g. pedelecs, e-Cars) is used in Leoben in 2025.</p> <p><b>Open spaces:</b></p> <p>Public and private usable open spaces are available for all inhabitants of Leoben. The public and semi-public open spaces are adapted to user requirements and climate change. There are resource protection concepts for the use of soil, water, air.</p> <p><b>Population growth:</b></p> <p>In 2025/2050, the population development has stabilized in Leoben. The Montanuniversität Leoben continues to play a major role in urban development. The excellent quality of life keeps residents in the city. “Green Jobs” create jobs in the city of Leoben and its surroundings.</p> <p><b>Suburban/urban region:</b></p> <p>Leoben cooperates with the suburban/urban region (Kapfenberg, Bruck, Leoben). Leoben is actively in exchange with the rest of the world (mobility, food, energy, materials, know-how).</p> <p><b>Life:</b></p> <p>The city of Leoben supports the social coexistence of all generations, the development of socially and economically sustainable ways of living and working of women and men, young and old, especially of people with migration background. The citizens of Leoben enjoy a supportive culture of cooperation and honorary citizenship. Open-Data-movement is encouraged in Leoben. Leoben promotes comprehensive accessibility in all areas of life.</p>
<p><b>Roadmap developed:</b></p>	<p>The figure below exemplarily shows a model that structures the gradual realization of measures within the fields of action:</p>

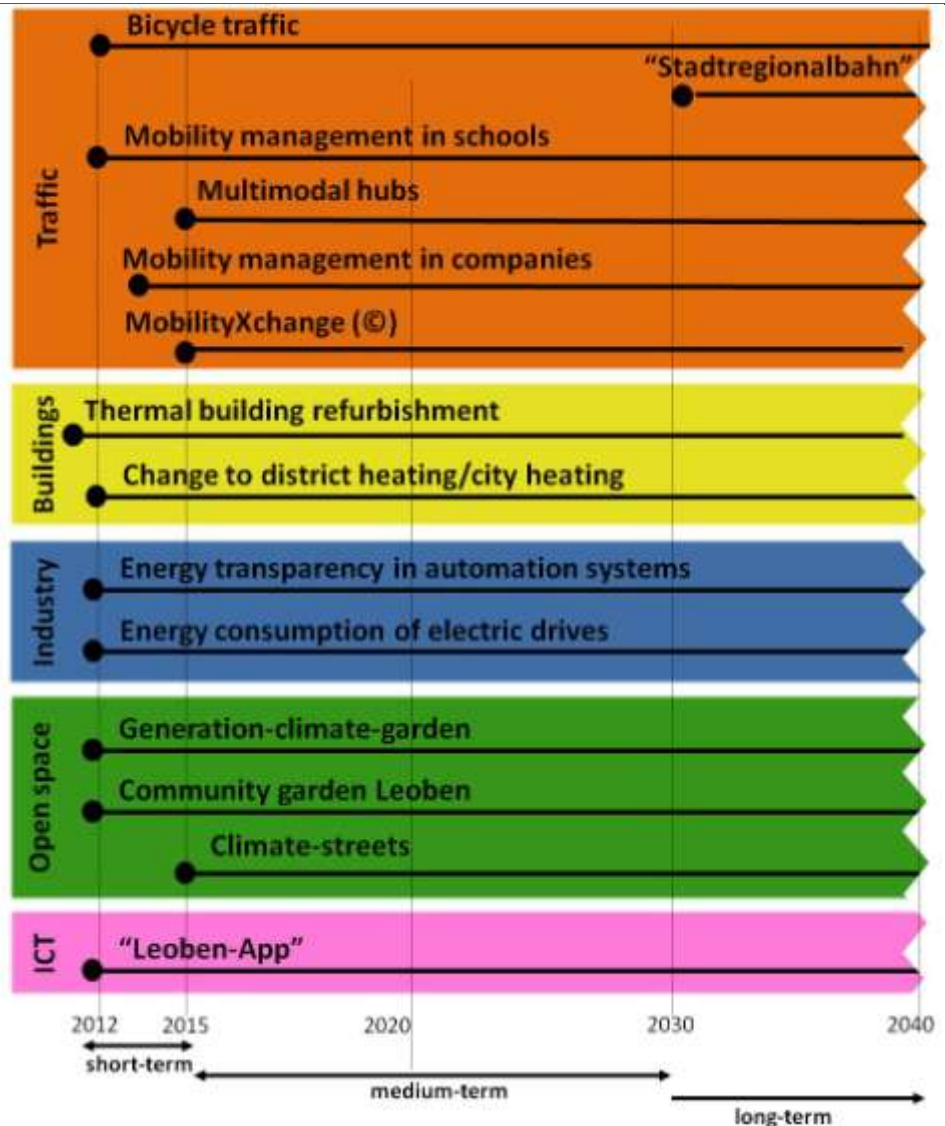


Figure 4: Timeframe for realization of measures. (Source: Project team, 2012)

**Action plan developed (incl. the conceptual design of demonstration projects and a financial planning):**

**Integration of measures:**

The action plan developed includes measures in the areas of bicycle traffic, "Stadtregionalbahn", mobility management in schools, mobility management in companies, mobilityXchange (©), thermal building refurbishments, change to district heating/city heating, energy transparency in automation systems, Energy consumption of electric drives, generation-climate-garden, community garden Leoben, climate streets, "Leoben-app" and securing transregional traffic connections.

Synergies arise from the following current and planned projects. Measures within these areas are to be realised soon according to the stakeholder workshop:

- Lobbying for maintaining and improving Leoben's (inter)national traffic connections for passenger and freight traffic (contact: Prof. Dr. Albert Oberhofer)
- Parking problem, park and ride (contact: LABg. Helga Ahrer, Hubert Erich)
- E-bike state of knowledge and bicycle infrastructure: measures on bicycle infrastructure: consider funding by regional govern-

	<p>ment (e.g. "Sondermillion Feinstaub") (contact federal state Styria: Marco Umgeher)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategic projects of logistics park Leoben (Ing. Leopold Pilsner)</li> <li>• School projects at HTL Leoben on environment, waste, recycling (Dr. Hannes Fuchs)</li> </ul> <p>It is useful for realising the concept to form a realisation group for each demonstration project or package of measures, which promotes and supervises the package of measures' strategic realisation. In each group representatives of administration, local politics, economy and representations of interests should collaborate on the realisation. It is important both to have people involved that have the authority to push things forward, and people that have a personal interest in achieving the common purposes.</p>
<p><b>Outlook:</b></p>	<p>It is useful to promote the demonstration projects step by step. The decision which specific measures are forced in the following years strongly depends on the first years' achievements and developments. For pointing the way towards the beginning of a climate protection campaign in the city of Leoben it is advisable to force demonstration projects in the near future. Available resources can be pooled and first changes get visible soon.</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.