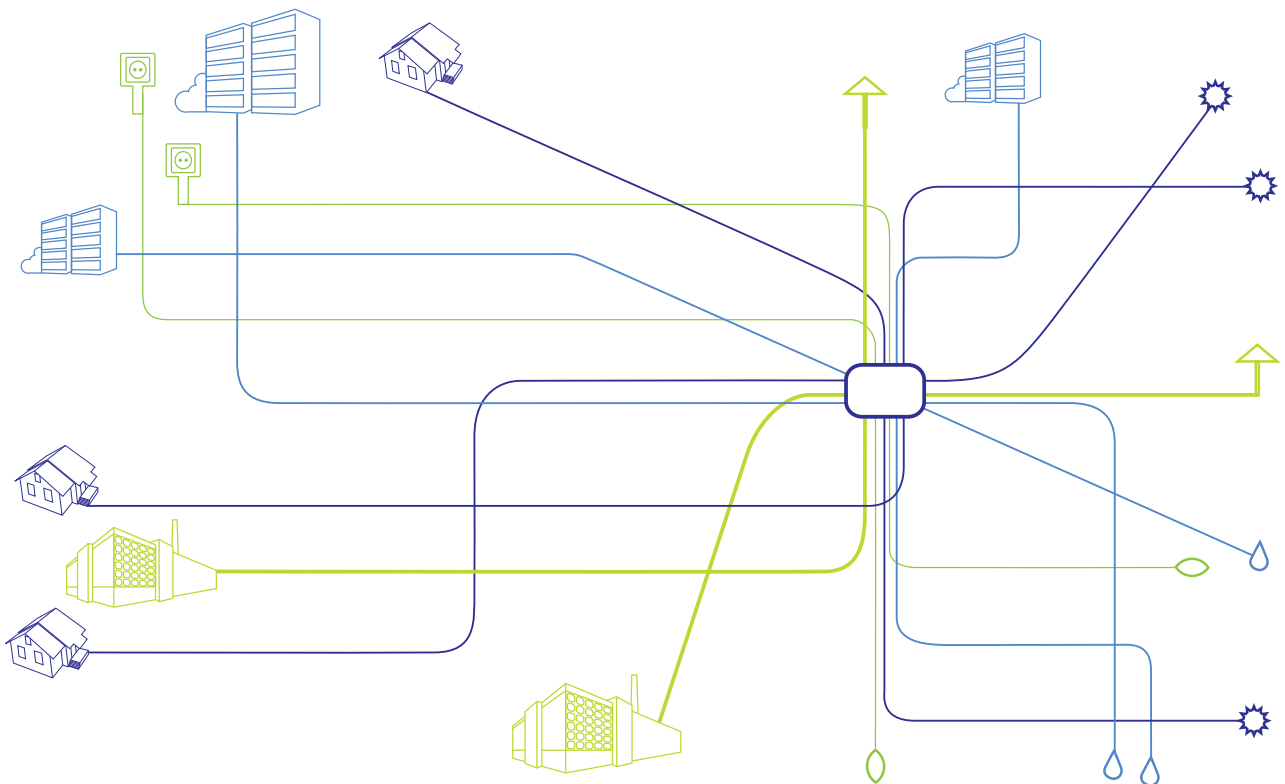




SSCD

Smart Satellite City Deutschlandsberg



VORWORT

Die Publikationsreihe **BLUE GLOBE REPORT** macht die Kompetenz und Vielfalt, mit der die österreichische Industrie und Forschung für die Lösung der zentralen Zukunftsaufgaben arbeiten, sichtbar. Strategie des Klima- und Energiefonds ist, mit langfristig ausgerichteten Förderprogrammen gezielt Impulse zu setzen. Impulse, die heimischen Unternehmen und Institutionen im internationalen Wettbewerb eine ausgezeichnete Ausgangsposition verschaffen.

Jährlich stehen dem Klima- und Energiefonds bis zu 150 Mio. Euro für die Förderung von nachhaltigen Energie- und Verkehrsprojekten im Sinne des Klimaschutzes zur Verfügung. Mit diesem Geld unterstützt der Klima- und Energiefonds Ideen, Konzepte und Projekte in den Bereichen Forschung, Mobilität und Marktdurchdringung.

Mit dem **BLUE GLOBE REPORT** informiert der Klima- und Energiefonds über Projektergebnisse und unterstützt so die Anwendungen von Innovation in der Praxis. Neben technologischen Innovationen im Energie- und Verkehrsbereich werden gesellschaftliche Fragestellung und wissenschaftliche Grundlagen für politische Planungsprozesse präsentiert. Der **BLUE GLOBE REPORT** wird der interessierten Öffentlichkeit über die Homepage www.klimafonds.gv.at zugänglich gemacht und lädt zur kritischen Diskussion ein.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm „**Smart Energy Demo – FIT for SET**“. Mit diesem Förderprogramm verfolgt der Klima- und Energiefonds das Ziel, große Demonstrations- und Pilotprojekte zu initiieren, in denen bestehende bzw. bereits weitgehend ausgereifte Technologien und Systeme zu innovativen interagierenden Gesamtsystemen integriert werden. Schwerpunkt der ersten Ausschreibung war die Bildung von Konsortien mit transnationaler Vernetzung sowie die Entwicklung von Vision, Roadmap & Aktionsplan.

Wer die nachhaltige Zukunft mitgestalten will, ist bei uns richtig: Der Klima- und Energiefonds fördert innovative Lösungen für die Zukunft!

A handwritten signature in black ink, reading 'Theresia Vogel'.

Theresia Vogel
Geschäftsführerin, Klima- und Energiefonds

A handwritten signature in black ink, reading 'Ingmar Höbarth'.

Ingmar Höbarth
Geschäftsführer, Klima- und Energiefonds

PUBLIZIERBARER ENDBERICHT

A. Projektdetails

Kurztitel:	SSCD
Langtitel:	Smart Satellite City Deutschlandsberg
Programm:	Smart Energy Demo – FIT for SET 1. Ausschreibung
Dauer:	16.05.2011 bis 15.05.2012
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Verein Energieregion Schilcherland
Kontaktperson Name:	Obmann Ing. Hans Rinner Simone Jauk, Bsc.
Kontaktperson Adresse:	Bad Gamser Straße 21 8523 Frauental a. d. L.
Kontaktperson Telefon:	0660-3501493
Kontaktperson E-Mail:	simone.jauk@energieregion-schilcherland.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Stadtgemeinde Deutschlandsberg (Steiermark) ím-plan-tat/Reinberg und Partner (Niederösterreich) Dr. Wolfgang Arnold Horn – Eco Management and Consultancy (Steiermark) Energy Changes Projektentwicklung GmbH (Wien) Verein zur Förderung der Energieeffizienz (Steiermark) 4ward Energy Research GmbH (Wien)
Projektwebsite:	www.energieregion-schilcherland.at
Schlagwörter (im Projekt bearbeitete Themen-/Technologiebereiche)	☒ Gebäude ☒ Energienetze ☐ andere kommunale Ver- und Entsorgungssysteme ☒ Mobilität ☐ Kommunikation und Information ☒ System „Stadt“ bzw. „urbane Region“
Projektgesamtkosten:	162.207 €
Fördersumme:	99.500 €
Klimafonds-Nr:	K11NE2F00024
Erstellt am:	14.08.2012

B. Projektbeschreibung

B.1 Kurzfassung

Ausgangssituation / Beschreibung der jeweiligen Stadt bzw. urbanen Region:	Der künftige IC-Bahnhof Weststeiermark verbindet den Bezirk Deutschlandsberg nach der Fertigstellung der Koralmbahn Anfang der 2020er Jahre mit den Zentralräumen Graz, Wien und Klagenfurt. Bei täglich rund 3.000 Passagieren ist davon auszugehen, dass der neue Verkehrsknotenpunkt Brennpunkt eines neuen Stadtteils wird, der zwischen dem neuen Bahnhof und der 6 km entfernten Bezirkshauptstadt Deutschlandsberg neuen Wohnraum für rund 10.000 Einwohner liefert. Das Planungsgebiet von SSCD umfasst die Gemeinden Deutschlandsberg und Frauental/Laßnitz, sowie Teile von Groß Sankt Florian und Unterbergla.
Erarbeitete Vision für den Zeitraum bis 2020 bzw. 2050:	Smart Satellite City Deutschlandsberg: Vier Gemeinden - Deutschlandsberg, Frauental, Groß Sankt Florian und Unterbergla - haben sich zu einer gemeinsamen Entwicklungspartnerschaft zusammen getan und bilden den „Grünen Satelliten“ der Landeshauptstadt Graz, eine Hi-Tech Gartenstadt mit höchster Lebensqualität. SSCD – Die ganze Stadt ist ein Smart Energy Demo und Smart City Renewal Projekt. Die Smart Satellite City Deutschlandsberg zeichnet sich aus durch: • Primäre Ausrichtung auf die Zufriedenheit der EinwohnerInnen • Schwerpunktsetzung durch Bündelung aller Aspekte für eine zukunftsfähige, städtische, postfossile Gesellschaft • Gesamtheitliche Sicht auf die totale Integration unseres urbanen Energiesystems in allen Aspekten mit der Stadtentwicklung und der Stadterneuerung. • „Die Stadt als Labor“: Wir stellen konsequent das Gesamtsystem der Zukunftsstadt SSCD auf einen Labor-Level. Und wir setzen konsequent auf ein „Prosumer's Open System“, also transparente und offene Struktur für jede Nachfrage und jede anbotseitige technisch-innovative Lösung. Das damit geschaffene Framework für die „Meta-Technik“ wird selbst zum SED-Projekt. • Starken Zuzug von BewohnerInnen und Arbeitskräften in 4 Jahrzehnten • Attraktivität für InvestorInnen (insbesondere Unternehmen und Private): Vision, Framework und Schwerpunktsetzung sind klare Rahmenbedingungen für Investitionen. Ein duales Finanzierungsmodell für die gesamte Transformation der Stadt über Jahrzehnte bis 2050 hat damit eine Grundlage für eine konsistente Finanzierbarkeit • Sonderstatus aufgrund der einmaligen Entwicklungschancen durch die Koralmbahn • Vorreiterrolle für die radikale Transformation des Modal Split in vier Jahrzehnten zugunsten des öffentlich-elektrischen Verkehrs und entsprechende Dekarbonisierung • Neue Arbeitsplätze, „green jobs“, „greening jobs“ • Leistbare Energieversorgungspreise für alle Bevölkerungsschichten und Unternehmen • Steigende Einkommen und steigende Immobilienpreise

Erarbeitete Roadmap:	Für die Roadmap wurden folgende Handlungszielbereiche, im SSCD-Modell Module genannt, definiert: • Mobilität • Raumordnung, Siedlungsentwicklung • Neue Energie – Supply & Demand Management System / Energieeffiziente Gebäude • „Zusatzmodule“ Demographie, Sozio-Ökonomie und Wasser / Grünraum / Stoffstrom • „Dachmodul“: Integration, „Die Stadt als Labor“ und Marke SSCD – die grünende Zukunftsstadt Für jeden Handlungszielbereich wurden Zielvorstellungen und Maßnahmenbündel zur Erreichung dieser Ziele entwickelt.
Erarbeiteter Maßnahmenplan (inkl. Konzeption von Demonstrationsprojekten und Finanzierungsplan):	Der erarbeitete Maßnahmenplan umfasst: • Festschreibung „Testbed SSCD“ in den entsprechenden politischen und planerischen Dokumenten (Landes-/Regional-/Stadt-)Protokollen, Konzepten bzw. Plänen inklusive den wesentlichen Querbezügen zur Flächenplanung zum Beispiel für Vorrang- und Vorbehaltszonen für priorisierte Nutzungen • Attraktivierung des nicht-motorisierten und öffentlichen Verkehrsangebotes: u.a. Umgestaltung der bestehenden Bahnhöfe/Haltestellen zu „intermodalen Mobilitätsknotenpunkten“, Verbesserung der Radfahrer- und Fußgängerinfrastruktur, Abstimmung der Fahrpläne der öffentlichen Verkehrsmittel in der Region • Einführung innovativer Maßnahmen im Bereich Mobilität, wie Mobilitäts-Monitoring, Mobilitäts-Karte, PRO.MOTION Programm, Mobilitätsbildung • Stadterneuerungszone „Deutschlandsberg Mitte“ (Zielgebiet, Testbed) • „Frauental Mitte – Schulzentrum neu“ (Zielgebiet, Testbed) • SSCD Solarinitiative (Verwertung von 50.000 Quadratmeter identifizierter geeigneter Dachflächen) • Erneuerung Straßenbeleuchtung (Masterplan und Realisierung) • Abwärmekataster und Fernwärme (Stufenplan und Integrationsplan) • Startup Flächen- und Immobilien- Management der Industrie und Gewerbeflächen • Setzung von Kompetenzknoten für grünende Industrie- und Gewerbeentwicklung • Green Investments: Industrieareale für die Verwertung aufbereiten • Lobbying für die „Marke SSCD – die grünende Satellitenstadt“
Ausblick:	Es soll eine Schwerpunktsetzung und Markenbildung stattfinden: Die Stadt der Zukunft im Kernraum Deutschlandsberg, die Region Schilcherland und die Neue Koralmbahn werden mit ihren innovativen Ansätzen bekanntgemacht. „Die Smart Satellite City ist die grünende Zukunftsstadt der Steiermark im Jahr 2050“, so lautet die Botschaft!

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:	After the completion of "Koralmbahn" in 2020, the future IC train station "Weststeiermark" will connect Deutschlandsberg with the urban central regions Graz, Vienna and Klagenfurt and will be frequented by approximately 3,000 passengers daily. Thus it is expected that this new transport hub will become center of a new urban quarter between the new station and the district capital Deutschlandsberg to be indwelled by approximately 10,000 residents. The urban target area of the SSCD project comprises the communities Deutschlandsberg and Frauentag/Laßnitz as well as parts of Groß Sankt Florian and Unterbergla.
Thematic content / technology areas covered:	Buildings; Energy networks; Mobility; City and urban region systems
Vision developed until 2020 / 2050:	Smart Satellite City Deutschlandsberg (SSCD): four communities – Deutschlandsberg, Frauentag, Groß Sankt Florian und Unterbergla – have joined together in a partnership for common development and form the "green satellite" of Graz, a high-tech garden city with highest quality of life. SSCD – the urban region is a smart energy demo and smart city renewal project. Smart Satellite City Deutschlandsberg stands for: • Primary focus on residential life satisfaction of its inhabitants • Emphasis on combining all aspects for a future-oriented, urban, post fossil society • Holistic view on total integration of its urban energy system with urban urban renewal and development in all aspects • "The city as a laboratory": the entire system of the future city SSCD is set on a laboratory level – focusing on a "prosumer's open system", transparent and open structures for any demand and any supply side (technically) innovative solution. The framework thus established for the "meta-technology" itself has become a SED project • Strong population development by influx of new residents and labour over the last four decades • Attractiveness for investors (in particular enterprises and private sector): vision, roadmap and development action plan have built a clear framework for investment. A dual financing model for the entire transformation of the city over decades by 2050 builds thus a basis for consistent financial feasibility • Special status due to the unique development opportunity • Leadership for the radical transformation of modal split over the last four decades in favour of public (electrical) transport and corresponding decarbonisation • New jobs, in particular "green jobs" and "greening jobs" • Affordable energy supply for all sections of residents and businesses • Rising incomes and rising real estate prices

Roadmap developed:	For the roadmap, the following target areas for action, called modules within the SSCD model, were defined: • Mobility • Spatial planning and urban development • New energy - supply & demand management system/energy-efficient building • Demography, socio economics and water/green areas/materials flow • "The city as a laboratory", establishing of the brand "SSCD" – the greening future satellite city For each scope targets and a package of measures were designed to achieve the projects objectives towards our vision.
Action plan developed (incl. the conceptual design of demonstration projects and a financial planning):	The action plan developed includes: • Designation of SSCD as a „development testbed“ in corresponding political and planning documents (country/regional/city) protocols, concepts and plans • Attractiveness enhancement of non-motorized and public transport services: including transformation of existing railway stations/stops to 'intermodal mobility nodes', improvement of the cycling and pedestrian infrastructure, coordination of timetables of public transport in the region • Innovative measures in the area of mobility, such as mobility monitoring, mobility cards, PRO.MOTION programme, mobility education • Urban renewal area „Deutschlandsberg Mitte“ (target area, testbed) • „Frauental Mitte – New School Center“ (target area, testbed) • SSCD solar initiative (utilisation of 50,000 square metres of identified appropriate roof surfaces) • Renewal of street lighting (master plan and realisation) • Waste heat cadaster and district heating (phased plan and integration plan) • Heat register and district heating (graduated scheme and integration plan) • Start-up area and real estate management of industry and commercial area zones • Competence centres for “greening” industrial and business development • Green investments: preparation of industrial areas for utilisation • Lobbying for "brand SSCD - the greening satellite city"
Outlook:	A strategic focus and branding process is going to be implemented: The city of the future in the urban central area Deutschlandsberg, the region Schilcherland and the new Koralmbahn will be known for its innovative approaches. The message is “Our Smart Satellite City is the greening future city of Styria in 2050”.

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.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	6
B.3 Ausgangssituation / Beschreibung der jeweiligen Stadt bzw. urbanen Region	6
Ausgangssituation im Bereich Demographie und Sozio-Ökonomie	8
Ausgangssituation im Bereich Mobilität.....	12
Ausgangssituation im Bereich Raumordnung und Siedlungsentwicklung	19
Ausgangssituation im Bereich Energiebedarf und -bereitstellung	22
SWOT-Analyse der Ausgangssituation für die SSCD-Planungsregion	27
Relevante Vorprojekte	28
Relevante laufende Projekte	31
B.4 Methodische Vorgehensweise	32
Methodik bei der Analyse der Ausgangssituation	32
Methodisches Vorgehen zur Entwicklung von Vision, Roadmap und Maßnahmenplan.....	33
Methodisches Vorgehen im Rahmen des Stakeholder-Prozesses	37
B.5 Ergebnis Visionsentwicklung	40
Vision 2050	40
Vision 2020	54
B.6 Ergebnis Roadmap	56
Das SSCD-Modell	56
Mobilität	57
Raumordnung und Siedlungsentwicklung	61
Neue Energie – Supply & Demand Management System / Energieeffiziente Gebäude	63
Zusatzmodul Demographie	67
Zusatzmodul Sozio-Ökonomie	67
Zusatzmodul Wasser / Grünraum / Stoffstromwirtschaft.....	69
Dachmodul „Grünende Zukunftsstadt SSCD“ - „Die Stadt als Labor“	70
B.7 Ergebnis Maßnahmenplan.....	73
Maßnahmenbündel Mobilität:	73
Integriertes Maßnahmenbündel aller Module (Raumordnung/Siedlungsentwicklung, Mobilität, Energie und Gebäude):.....	74
Integriertes Maßnahmenbündel aller Module (Raumordnung/Siedlungsentwicklung/Gebäude und Mobilität und Energie):	76
Maßnahmenbündel Neue Energie – Supply & Demand Mgmt System – Prosumer's Open System:.....	77
Maßnahmenbündel Grüne und grünende Industrieentwicklung	78
Maßnahmenbündel „Dachmodul“	80
B.8 Ausblick.....	82
A. Literaturverzeichnis.....	83
B. Anhang.....	86
D.1 Anhang 1.....	86
D.2 Anhang 2.....	88
D.3 Anhang 3.....	91
D.5 Anhang 5.....	94
D.6 Anhang 6.....	95
D.7 Anhang 7.....	99

B.3 Ausgangssituation / Beschreibung der jeweiligen Stadt bzw. urbanen Region

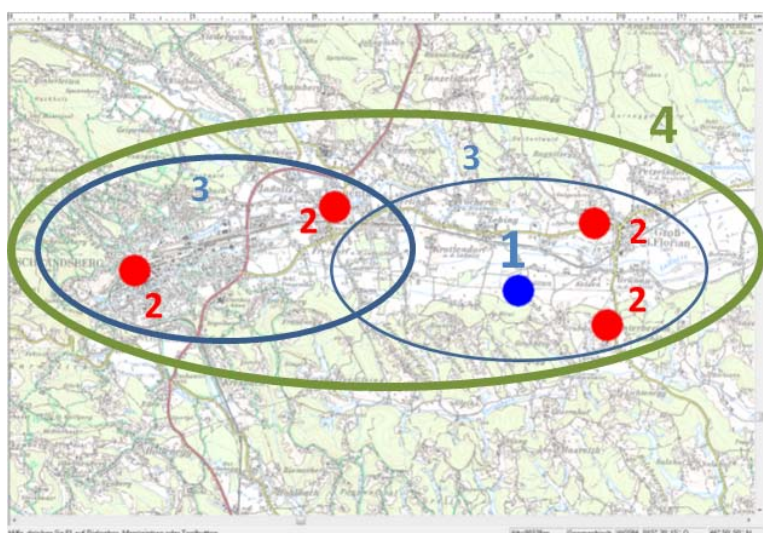
Region „Smart Satellite City Deutschlandsberg“	
Konsortialführer	Verein Energieregion Schilcherland
EinwohnerInnen	15.431
Anzahl Gebäude	4.938
Anzahl Haushalte	7.318
Gesamtanzahl Betriebe	2.116
Gesamtenergieverbrauch in Terajoule (10^{12}) pro Jahr	Gesamt in der Projektregion: 1.685 Davon in Form von Wärme ^{a)} : 900 Elektr. Energie: 267 Treibstoffe 518
Gesamtenergieverbrauch für Haushalte in Terajoule (10^{12}) pro Jahr	Gesamt in der Projektregion: 647,4 Davon in den einzelnen Gemeinden: Deutschlandsberg: 333,2 Frauental/Laßnitz: 136,4 Groß St. Florian: 12,9 Unterbergla: 50,9

Tabelle 1 Factbox Smart Satellite City Deutschlandsberg

Erläuterungen: ^{a)} umfasst den gesamten Wärmebedarf für Raumwärme, Warmwasserbereitung, Prozesswärme

Der künftige IC-Bahnhof Weststeiermark verbindet den Bezirk Deutschlandsberg nach der Fertigstellung der Koralmbahn Anfang der 2020er Jahre mit den Zentralräumen Graz, Wien und Klagenfurt. Bei täglich rund 3.000 Passagieren ist davon auszugehen, dass der neue Verkehrsknotenpunkt Brennpunkt eines neuen Stadtteils wird, der zwischen dem neuen Bahnhof und der 6 km entfernten Bezirkshauptstadt Deutschlandsberg neuen Wohnraum für rund 10.000 EinwohnerInnen liefert.

Das Planungsgebiet „Smart Satellite-City Deutschlandsberg“ (SSCD) umfasst die Gemeinden Deutschlandsberg und Frauental/Laßnitz, sowie Teile von Groß Sankt Florian und Unterbergla. Abbildung 1 zeigt die Lage des Planungsgebiets, der 4 betreffenden Gemeinden sowie der sich ergebenden Kooperationsräume und Schwerpunktsetzungen.



- 1 = IC-Bahnhof Weststeiermark (in Bau)
„Der Satellit im grünen Tal als Nucleus der Gründerzeit“
- 2 = 4 Siedlungen: Stadt Deutschlandsberg, Marktgemeinden Frauental und Groß St. Florian sowie Gemeinde Unterbergla
- 3 = 2 Kooperationsräume
- 4 = 1 Schwerpunktsetzung
- 5 = „Grüner Satellit von Graz“

Abbildung 1: Übersicht über das SSCD-Projektgebiet

Ausgangssituation im Bereich Demographie und Sozio-Ökonomie

Bevölkerungsentwicklung

Die Bezirkshauptstadt Deutschlandsberg ist mit rund 8.100 Einwohnern die bevölkerungsreichste Gemeinde des SSCD-Planungsgebietes. Die Gemeinden Frauental an der Laßnitz und Groß Sankt Florian liegen bei rund 2.900 Einwohner und die Gemeinde Unterbergla ist mit rund 1.400 Einwohner die kleinste der vier Gemeinden (siehe Abbildung 2).

Generell zählen die Gemeinden Deutschlandsberg, Groß Sankt Florian und Frauental an der Laßnitz zu den bevölkerungsstärksten des gesamten Bezirks. In der SSCD-Planungsregion leben rund 25 % der Einwohner des Bezirks Deutschlandsberg (15.400).

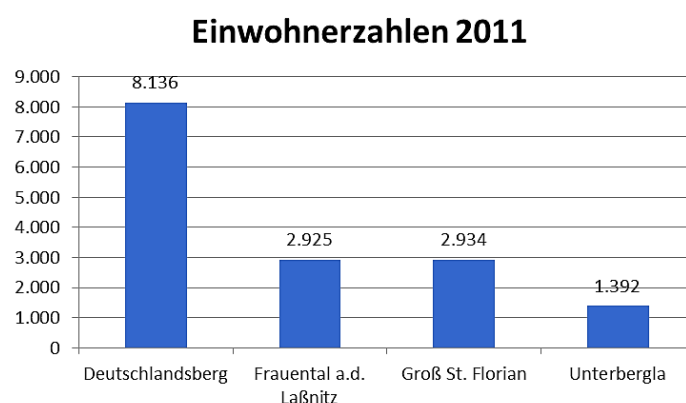


Abbildung 2: Einwohnerzahlen 2011 (Eigene Darstellung nach Statistik Austria, 2012 (2))

Die Bevölkerungsentwicklung (Abbildung 3) verlief in den letzten 10 Jahren in den vier Gemeinden der Planungsregion unterschiedlich. Während die Gemeinden Frauental an der Laßnitz und Unterbergla insgesamt einen Rückgang der Bevölkerung verzeichnen, konnten Groß St. Florian und Deutschlandsberg Zuwächse erreichen. Diese Zuwächse verdanken die Gemeinden zu großen Teilen der positiven Wanderungsbilanz.

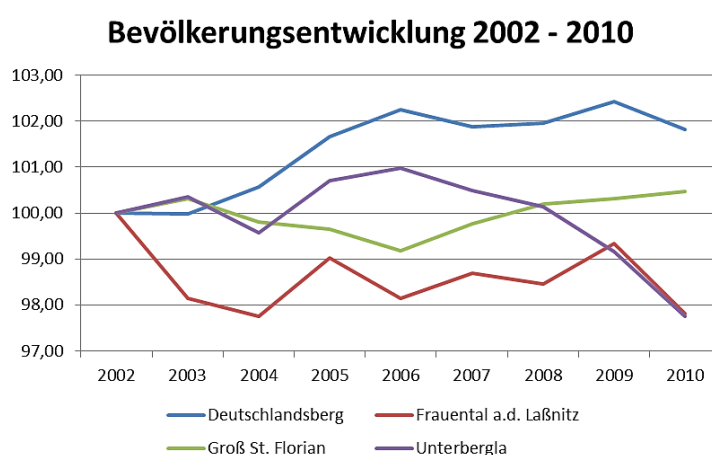


Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung 2002 – 2010 (Eigene Darstellung nach Statistik Austria, 2012 (2))

Die „Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2010-2030 mit Ausblick auf 2050“ der ÖROK (ÖROK & Statistik Austria, 2010) erlaubt eine Abschätzung der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung im Bezirk Deutschlandsberg. Die Bevölkerungsveränderung im Bezirk war zwischen 2001 und 2009 leicht negativ (-0,72 %), doch für die Zeiträume 2009 bis 2030 sowie 2030

bis 2050 werden leichte Zuwächse ($\sim 1,0\%$) prognostiziert. Die Zuwächse werden durch Wanderungsgewinne erzielt, welche das Geburtendefizit positiv ausgleichen. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies für den Bezirk eine Steigerung von 60.995 Einwohnern im Jahr 2010 auf 62.108 Einwohner im Jahr 2050, wobei die Bevölkerungszahl bis 2020 annähernd stabil bleiben wird und erst danach ansteigt. Dabei werden die größten relativen Zuwächse voraussichtlich in den Ballungsbereichen (v.a. Gebiet um Deutschlandsberg und den neuen IC-Bahnhof) erreicht werden. Die Bevölkerungsveränderungen in unterschiedlichen Regionen Österreichs bis zum Jahr 2050 sind in Abbildung 4 dargestellt.

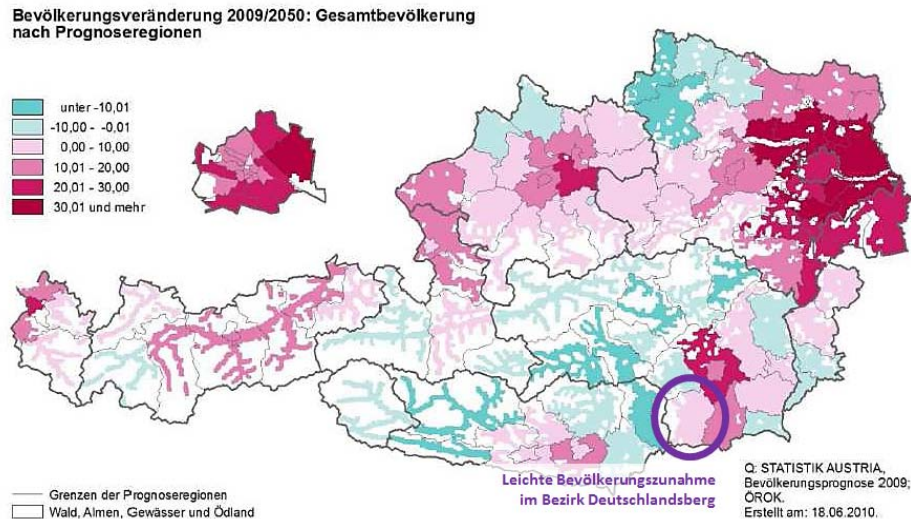


Abbildung 4: Bevölkerungsveränderung 2009 bis 2050 nach Prognoseregionen in Prozent (ÖROK & Statistik Austria, 2010)

Die regionale durchschnittliche Lebenserwartung wird bei Männern von aktuell ca. 75 Jahren bis 2050 um 10 Jahre auf ca. 85 Jahre steigen, bei Frauen von aktuell ca. 82 Jahren um 8 Jahre auf ca. 90 Jahre. Dies lässt bereits erahnen, dass der Anteil der älteren Bevölkerung zukünftig merklich ansteigen wird. Die Zahl der Personen mit 65 oder mehr Jahren wird bis 2050 um rund 85 % ansteigen, die Zahl der 20- bis 64-Jährigen wird demgegenüber merklich sinken (-15 %). Ebenso die Altersgruppe der 0- bis 19-Jährigen (-20 %). Diese Veränderung der Bevölkerungsstruktur ist in Abbildung 5 zu sehen.

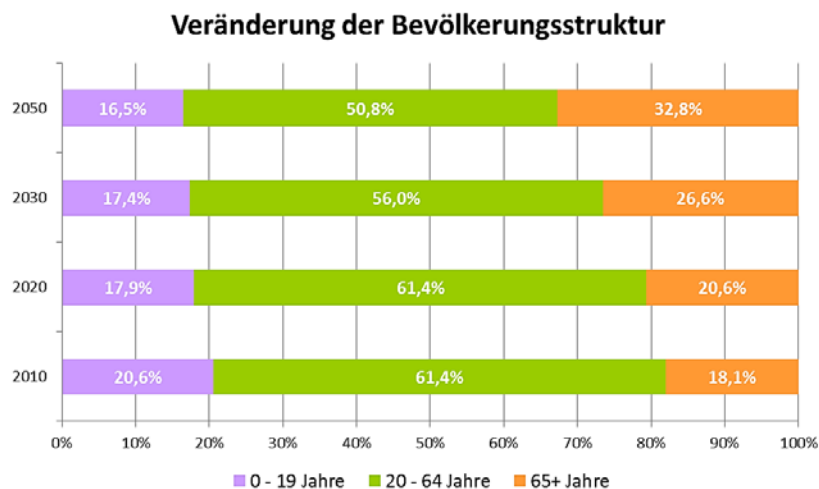


Abbildung 5: Veränderung der Bevölkerungsstruktur: Altersverteilung 2010, 2020, 2030 und 2050 (Eigene Darstellung nach ÖROK & Statistik Austria, 2010)

Diese Veränderungen wurden bei der Entwicklung der Vision 2020 und 2050 und der dazugehörigen Roadmap berücksichtigt. Da durch die Koralmbahn die Anbindung der SSCD-Region an die Landeshauptstadt Graz sowie an Klagenfurt und Wien stark verbessert wird, ist Arbeiten in der (Landeshaupt-)Stadt und Wohnen im Grünen (Schilcherland) einfacher möglich als bisher. Bis 2050 ist daher ein überdurchschnittlicher Bevölkerungszuwachs (v.a. durch eine positive Wanderungsbilanz) realistisch.

Erwerbs- und Bildungsstruktur, Arbeitsstätten und Beschäftigte¹

Die Wirtschaftsstruktur des Bezirks Deutschlandsberg wird von einem überdurchschnittlich hohen Anteil des industriell-gewerblichen Sektors geprägt, auch die Land- und Forstwirtschaft nimmt im Österreichvergleich immer noch einen hohen Stellenwert ein.

Zwischen 1991 und 2001 (Volkszählungen) hat sich der Anteil der Arbeitsplätze in Industrie und Gewerbe kaum verändert (2001: 42,6 %, 1991: 42,6 %), der Anteil der Land- und Forstwirtschaft ging hingegen von 16,7 % auf 8,8 % zurück.

Demgegenüber steht eine Ausweitung der Dienstleistungsarbeitsplätze von 40,7 % auf 48,6 % aller Arbeitsplätze. Trotz dieser Steigerung bleibt dieser Anteil klar unter dem Landesdurchschnitt (62,4 %) und auch deutlich unter dem Österreichwert (68 %).

Laut Arbeitsstättenzählung 2001 hatten von den 297 Betrieben der Sachgütererzeugung (ohne Bauwesen) 258 Betriebe weniger als 20 Beschäftigte, 13 Betriebe hatten mehr als 100 Beschäftigte. Auch im Bauwesen (221 Betriebe) und im Dienstleistungssektor dominierten die Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten. Auf die Bezirkshauptstadt Deutschlandsberg entfallen knapp ein Drittel aller Arbeitsplätze im Bezirk. Die 10 größten Produktionsbetriebe im Bezirk Deutschlandsberg sind in Tabelle 2 aufgelistet, jene die in der SSCD Region liegen sind hervorgehoben.

10 der größten Produktionsbetriebe –Anzahl der Beschäftigten 2010 (gerundet)	
EPCOS OHG Angestellte	1.120
G.L. Pharma GmbH	320
Porzellanfabrik Frauenthal Ges.m.b.H.	280
Seidel Elektronik GmbH	260
Porzellanfabrik Frauenthal Insulators Gesellschaft m.b.H.	200
HASSLACHER PREDING Holzindustrie GmbH	130
Kendrion Binder Magnete GmbH	120
MESSNER KG	110
Gruenewald Fruchtsaft Gesellschaft m.b.H.	100
Pfleger GmbH Nfg. KG	90

Tabelle 2: 10 der größten Produktionsbetriebe im Bezirk Deutschlandsberg: Die markierten Betriebe befinden sich in der SSCD-Region (AMS Österreich, 2011)

Die 10 größten Dienstleistungsbetriebe im Bezirk Deutschlandsberg sind in Tabelle 3 aufgelistet, jene die in der SSCD Region liegen sind hervorgehoben.

10 der größten Dienstleistungsbetriebe –Anzahl der Beschäftigten 2010 (gerundet)	
Alois Wallner Gesellschaft m.b.H.	180

¹ Daten (wenn nicht anders angegeben) aus dem Bezirksprofil 2010 des Arbeitsmarktbezirks 603 Deutschlandsberg (nach AMS Österreich, 2011)

Tschiltzsch Gesellschaft m.b.H. & Co. KG	100
Stadtgemeinde Deutschlandsberg	100
Pflege mit Herz Betriebs gmbH	80
TCM International Tool Consultant & Management GmbH	70
L-Personalleasing und Immobilienverwertung GmbH	50
KOMPETENZ – Berufliches und soziales Kompetenzzentrum	50
Perisutti-Altenheim des Sozialhilfeverbandes	50
Modellsport Schweighofer GmbH	50
CERAM Liegenschaftsverwaltung GmbH	50

Tabelle 3: 10 der größten Dienstleistungsbetriebe im Bezirk Deutschlandsberg: Die markierten Betriebe befinden sich in der SSCD-Region (nach AMS Österreich, 2011)

Die Erwerbsquote (wohntbezogen) betrug im Bezirk im Jahr 2010 insgesamt 74,2 % und lag damit deutlich über dem landesweiten Vergleichswert (72,8 %). Das Niveau der Arbeitslosigkeit (6,7%) liegt unter dem Österreichschnitt (6,9 %) und auch unter dem Landeswert (7,0 %).

Der Arbeitsmarktbezirk Deutschlandsberg weist einen hohen Anteil an Auspendler und einem vergleichsweise geringen Anteil an Einpendler aus anderen Arbeitsmarktbezirken auf. Vorrangiges Ziel der Auspendler ist der Arbeitsmarktbezirk Graz. Ein bedeutender Anteil der Beschäftigten in der Produktion ist im wissensintensiven Technologiebereich tätig, welcher sich generell durch hohes Qualifikationsniveau der Beschäftigten auszeichnet. Diese Facharbeitskräfte sind sehr gefragt und pendeln zu einem großen Teil ein (Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, 2012).

In der SSCD-Region gab es 2009 rund 9.100 Arbeitsplätze, was im Schnitt 0,59 Arbeitsplätzen je Einwohner entspricht. Dabei weist Deutschlandsberg mit 0,79 den höchsten und Unterbergla mit 0,15 den niedrigsten Wert auf (siehe Tabelle 4)

JAHR 2009	Beschäftigte	Einwohner	Arbeitsplätze pro EW
Deutschlandsberg	6.426	8.184	0,79
Frauental	1.383	2.940	0,47
Groß St. Florian	1.087	2.950	0,37
Unterbergla	208	1.406	0,15
GESAMT	9.104	15.480	0,59

Tabelle 4: Beschäftigte und Einwohner in der SSCD-Region 2009 (nach Statistik Austria, 2011)

Die **Bildungsstruktur** in der SSCD-Region liegt insgesamt betrachtet im Bereich des steiermärkischen bzw. Österreichschnittes, mit Ausnahme der höheren Bildungsformen. Dort liegt die Region leicht unter den Vergleichswerten. Bereits jetzt pendelt besser ausgebildetes Fachpersonal zu einem großen Teil aus dem Grazer Zentralraum ein (Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, 2012). Abbildung 6 zeigt die Bildungsstruktur der SSCD-Region im Vergleich zur Bildungssituation in der Steiermark bzw. Österreich.

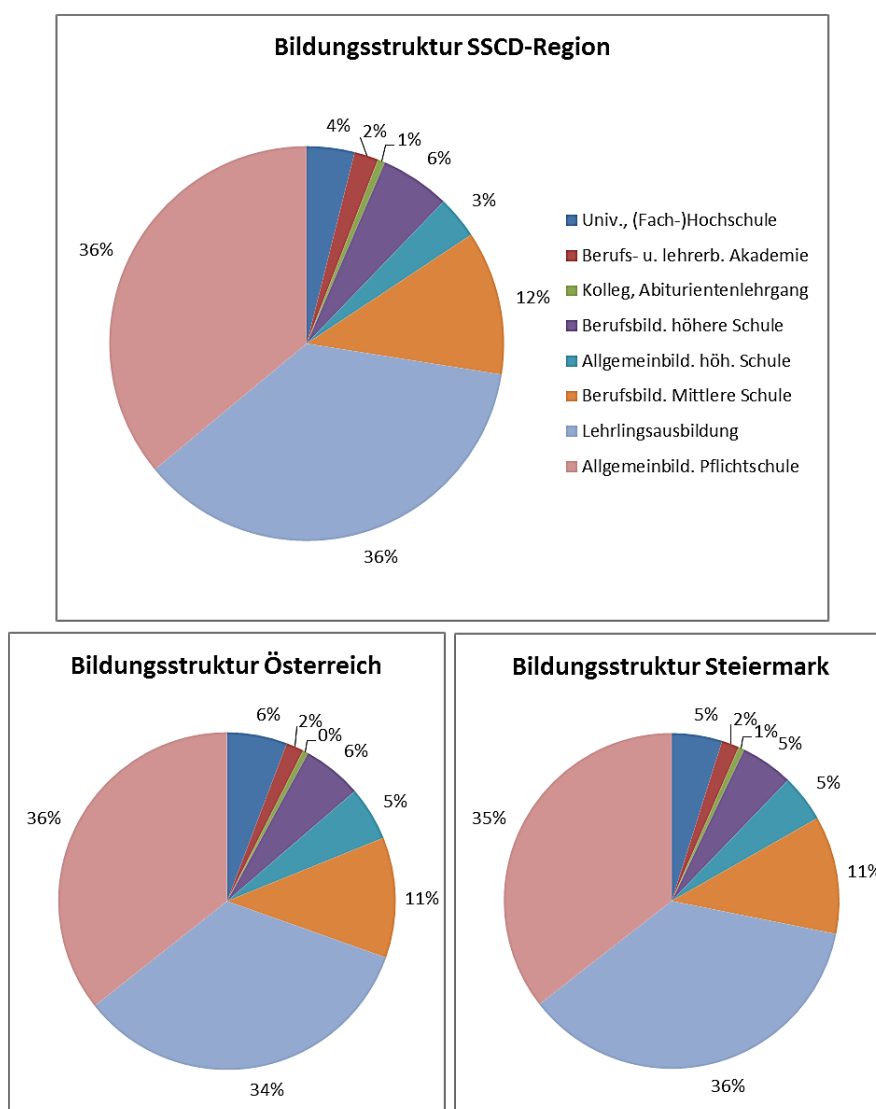


Abbildung 6: Bildungsstruktur in der SSCD-Region im Vergleich zu Österreich und der Steiermark – Eigene Darstellung nach Statistik Austria, 2004

Ausgangssituation im Bereich Mobilität

In der Verringerung des Energiebedarfs im Bereich Mobilität liegt eine der größten Herausforderungen für die Zukunft. In der SSCD-Planungsregion ergibt sich durch die Errichtung der Koralmbahn und des IC-Bahnhofs Weststeiermark die große Chance, einen Wandel hin zu nachhaltiger Mobilität umzusetzen. Das lokale und regionale Mobilitätsangebot ist unter völlig anderen Rahmenbedingungen gewachsen, weshalb eine Anpassung an die neuen Gegebenheiten erforderlich ist.

Die wichtigsten Fakten zur Koralmbahn und zum IC-Bahnhof Weststeiermark²:

Die Koralmbahn ist die Verlängerung des transeuropäischen Korridors VI in den oberitalienischen Raum. Sie ist Teil der international bedeutsamen Achse, die von Danzig über Warschau und Wien

² Daten (sofern nicht anders angegeben) aus (ÖBB Infrastruktur AG, 2012 (1)) und (ÖBB Infrastruktur AG, 2011)

nach Triest, Venedig und Bologna führt, und somit die Ostsee mit dem Mittelmeer verbindet. Darüber hinaus verbessert die Koralmbahn national die Erreichbarkeit Süd-Österreichs und bindet die Weststeiermark und den Südkärntner Raum optimal an die Landeshauptstädte Graz und Klagenfurt an.

Aus heutiger Sicht (2012) wird die Koralmbahn (Streckenführung siehe Abbildung 7) voraussichtlich ab 2023 durchgehend befahrbar sein. Bereits seit Dezember 2011 wird bis Wetmannstätten auf der Koralmbahn gefahren. Die Fahrzeit zwischen Deutschlandsberg und Graz HBF wurde um 15 Minuten auf rund 40 Minuten verkürzt, der Takt verdichtet und der Komfort durch neue Zug-Garnituren verbessert. Dies hat schon jetzt viele Graz-Pendler motiviert, auf die Bahn umzusteigen (+14 %). Gefragt ist nun eine entsprechend gute Anbindung der Bahnhöfe, damit auch der Zubringerverkehr zu den Bahnhöfen weitgehend ohne Auto erfolgen kann.



Abbildung 7: Die Streckenführung der Koralmbahn (ÖBB Infrastruktur AG, 2012 (2))

Durch die Koralmbahn werden zukünftig massive Fahrzeit-Verkürzungen und attraktivere Taktfahrpläne ermöglicht. Die Fahrzeit zwischen Graz und Klagenfurt beträgt nach Fertigstellung 1 Stunde (jetzt: 3 Stunden). Auf der Strecke zwischen Graz und dem Bahnhof Weststeiermark werden täglich 36 IC- bzw. D-Züge verkehren, die Fahrzeit beträgt zwischen 15 und 17 Minuten (gemäß Betriebsprogramm Basisvariante vom August 2004). Die Fahrgast- und Besucherzahl am Bahnhof Weststeiermark wurde auf rund 2.900 Personen pro Tag geschätzt.

In der Region gibt es schon seit einiger Zeit die Idee, den neuen IC-Bahnhof als Null-Emissions-Bahnhof bzw. als energieautarken Bahnhof auszuführen. Einen wesentlichen Beitrag zur Realisierung dieser Idee könnte das Wärmeenergiepotential der im Zuge des Koralmtunnelbaus austretenden Tunnelwässer leisten (ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR, 2011).

Abbildung 8 zeigt einen Entwurf des neuen IC-Bahnhofs.



Abbildung 8: IC-Bahnhof Weststeiermark (pittino & ortner, 2004)

Regionales Verkehrskonzept Deutschlandsberg 2001 mit Evaluierung 2009³

Im Regionalen Verkehrskonzept Deutschlandsberg wurden Leitbilder für den öffentlichen Verkehr sowie den Motorisierten Individualverkehr formuliert. Die für den SSCD-Planungsraum relevanten Themen:

Im Öffentlichen Verkehr sollen hinsichtlich der Erreichbarkeiten Mindeststandards bei der Bedienung umgesetzt werden. Im Zentralraum (u.a. Zentren Deutschlandsberg/Frauental und Groß St. Florian) gelten die Kategorien B und C⁴. Diese Standards sind in der Region durch den GKB-Anschluss bereits erreicht und werden durch die Realisierung der Koralmbahn weiter verbessert werden.

Wie im Landesentwicklungsprogramm gefordert, soll der Bezirk Deutschlandsberg verkehrsmäßig so erschlossen werden, dass die einzelnen Orte optimal untereinander, aber vor allem mit der Kernstadt und den anderen regionalen Zentren, verbunden werden. Orte mit verschiedenen Raumfunktionen sind zwar räumlich getrennt, aber durch gute Verkehrsverbindungen schnell erreichbar.

Im Motorisierten Individualverkehr ist für einen Großteil des Bezirkes Deutschlandsberg das Straßennetz in der derzeitigen Form ausreichend. Das Laßnitztal gewinnt insbesondere im Personenwirtschafts- und Güterverkehr durch die bereits stattfindenden und geplanten Entwicklungen zunehmend an Bedeutung. Für Deutschlandsberg sind die Verbindungen zur Kernstadt Graz über die B76 und zur Anschlussstelle Wildon zur A9 über die L601 von zentraler Bedeutung.

Abbildung 9 zeigt die Hauptverkehrslinien im Bezirk Deutschlandsberg.

³ Daten (sofern nicht anders angegeben) aus (Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH, 2009)

⁴ Steiermarkweit festgelegte ÖV-Bedienungsstandards (gemäß Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH, 2009):

Kategorie A: Suburbane Achsen (mind. 20 Verbindungen werktags)

Kategorie B: Regionale Hauptachsen (mind. 10 Verbindungen werktags)

Kategorie C: Regionale Ergänzungslinien (mind. 5 Verbindungen werktags + Rufbus)

Kategorie D: Ergänzungslinien und bedarfsorientierter Verkehr (Schülerbus + Rufbus)

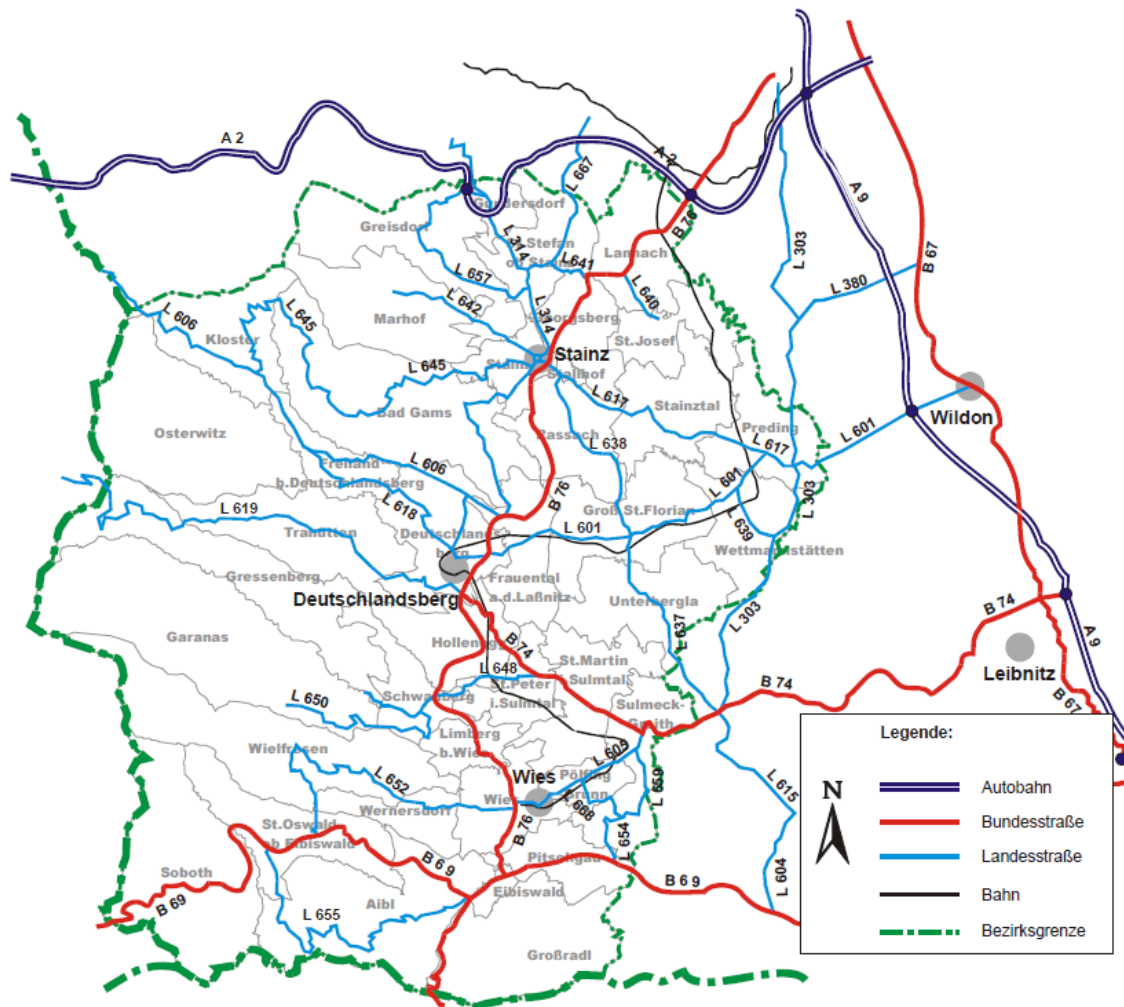


Abbildung 9: Hauptverkehrslinien im Bezirk Deutschlandsberg (Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH, 2009)

Eigene Erhebungen zu Bus- und Radverkehr

Betreffend den regionalen Busverkehr ergaben eigene Erhebungen, dass die Fahrpläne aufgrund verschiedener Verkehrsanbieter in Hinblick auf kurze Wartezeiten derzeit nicht ausreichend abgestimmt sind. Zudem sind die Fahrpläne auch mit den Zügen nicht abgestimmt und hauptsächlich auf Schüler und Pendler ausgerichtet. Auch die Haltestellen-Anordnung ist nicht optimal: Die Technologiezentren haben beispielsweise keinen Anschluss an das Bussystem.

Ab 2016 sollen die Buslinien vom Land Steiermark neu ausgeschrieben werden, entsprechende Planungsarbeiten beginnen 2013/2014.

Auch in Hinblick auf den Radverkehr gibt es Aufholbedarf. Der Radverkehrsanteil in der Region liegt bei etwa 6% und ist demnach noch ausbaufähig. Das kürzlich fertiggestellte Konzept „Intermodaler Radverkehr Weststeiermark“ liefert dazu erste Ansatzpunkte (DI Tischler ZT GmbH, 2011). Kritisch anzumerken ist, dass nicht alle der vorgeschlagenen Maßnahmen optimale Lösungen für den Alltags- und Pendleradverkehr darstellen. Wie die nachfolgende Abbildung 10 deutlich zeigt, orientiert sich die vorgeschlagene Radverkehrsführung des IC-Bahnhofs Weststeiermark an vorhandenen Wegen,

und nicht an einer kurzen, direkten Radanbindung. Für die Autos ist der Weg zum Bahnhof sichtlich kürzer als für die Radler, doch es sollte im Optimalfall umgekehrt sein.⁵

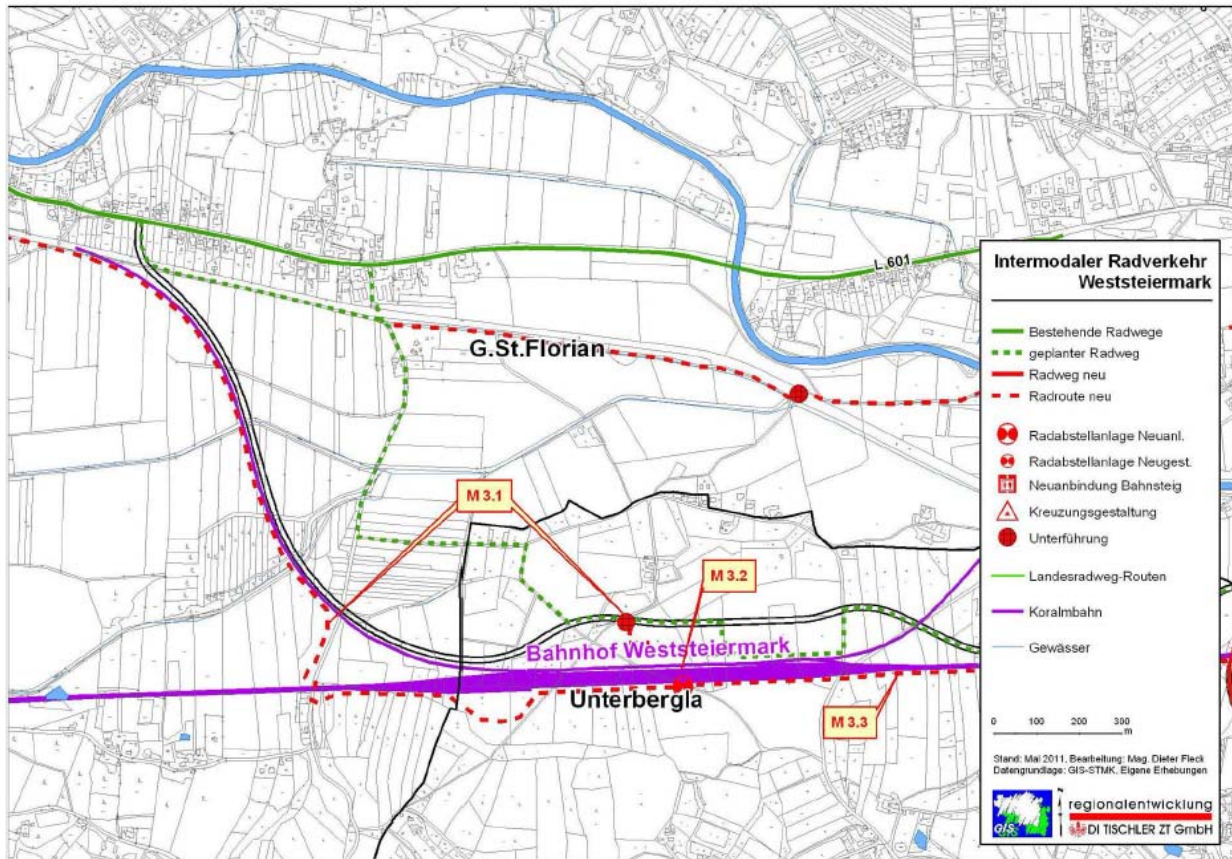


Abbildung 10: Übersicht der vorgeschlagenen Radverkehrsführung im Bereich des IC-Bahnhofes Weststeiermark (DI Tischler ZT GmbH, 2011)

Die zukünftigen Planungen für den Radverkehr sollen stärker die intermodalen Schnittstellen zu anderen Verkehrsmitteln, insbesondere jene zum öffentlichen Verkehr, berücksichtigen. Wenn eine breite Nutzung aller Bevölkerungsgruppen und Gäste erreicht werden soll, sind komfortable, sichere und möglichst kurze Radwegeverbindungen von Bedeutung. Bei optimaler Planung und Vernetzung kann der Radverkehr zukünftig eine deutlich größere Rolle spielen.

Durch neue Technologien (E-Bikes, Pedelecs) wird das Rad in Zukunft zudem auch für längere Strecken eine echte Alternative zum Auto darstellen.

Mobilitätskennzahlen

Bei den **Binnen-, Aus- und Einpendlern** ist das Auto das mit Abstand am häufigsten benutzte **Verkehrsmittel**. Bei den Aus- und Einpendlern ist dies mit über 80 % besonders deutlich. Bei den Binnenpendlern wird der Weg zur Arbeit naturgemäß noch häufiger zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt und kaum mit Öffentlichen Verkehrsmitteln. Der Öffentliche Verkehr hat bei den Aus- und Einpendlern aber auch nur einen eher geringen Anteil (5 – 9 %).

⁵ Die Auto-Anbindung Deutschlandsberg – Bahnhof Weststeiermark ist bereits im Bau, soweit bekannt wurde hier keine Radwegverbindung mitgeplant.

Die Betrachtung der **Pendlerbeziehungen** (Abbildung 11) in den vier Gemeinden der SSCD-Region zeigt, dass ein großer Teil der Pendler aus der Region nach Deutschlandsberg bzw. in Richtung Graz pendeln. Deutschlandsberg und Frauental ziehen deutlich mehr Pendler an als Groß Sankt Florian und Unterbergla – aus diesen Gemeinden gibt es starke Pendlerströme nach Deutschlandsberg.

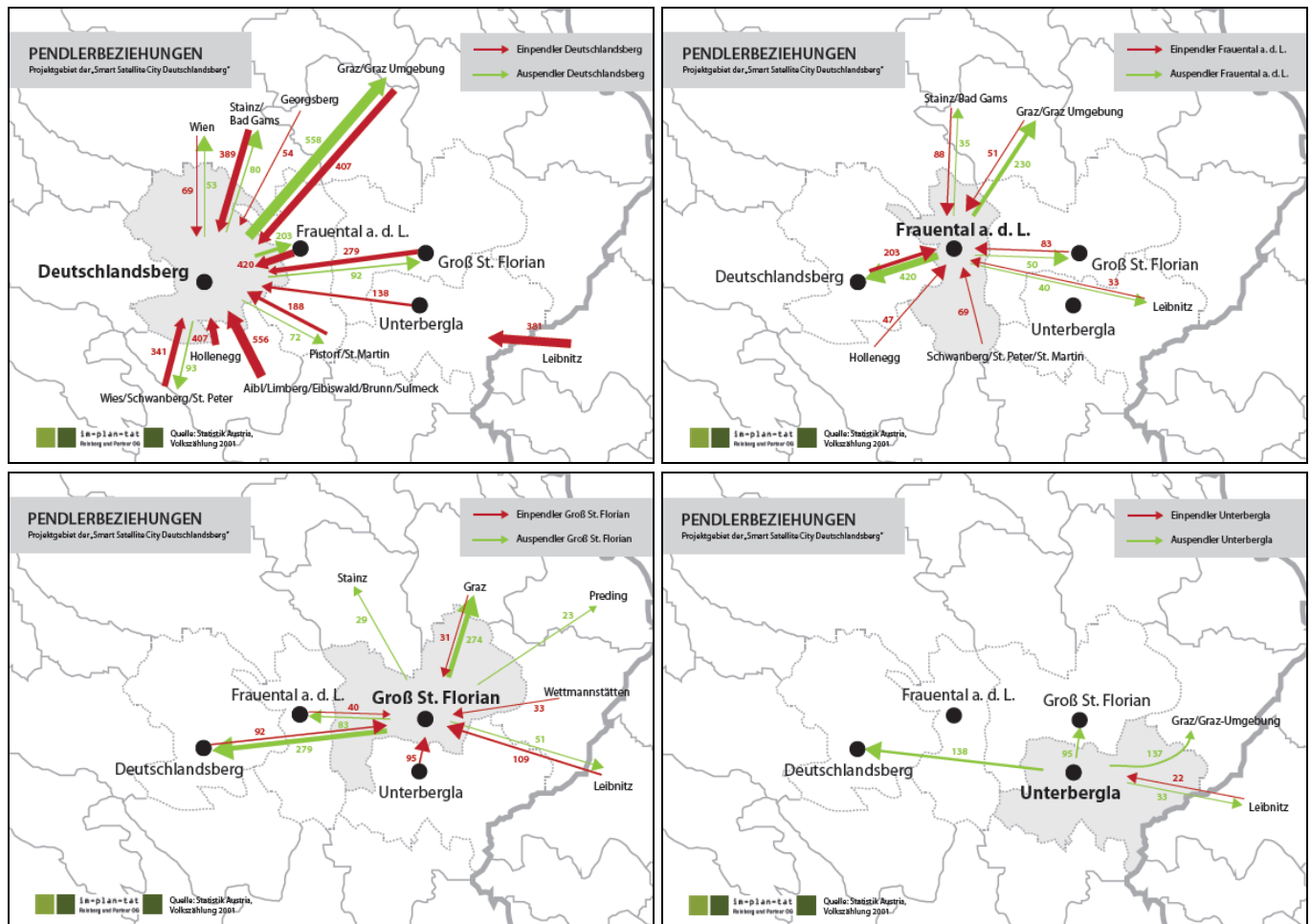


Abbildung 11: Pendlerbeziehungen in den vier Gemeinden der Planungsregion (Eigene Darstellung nach Datenquelle Statistik Austria, 2004)

In Abbildung 12 sind die Pendler der Gemeinde Deutschlandsberg anhand der Verwendung der Verkehrsmittel dargestellt.

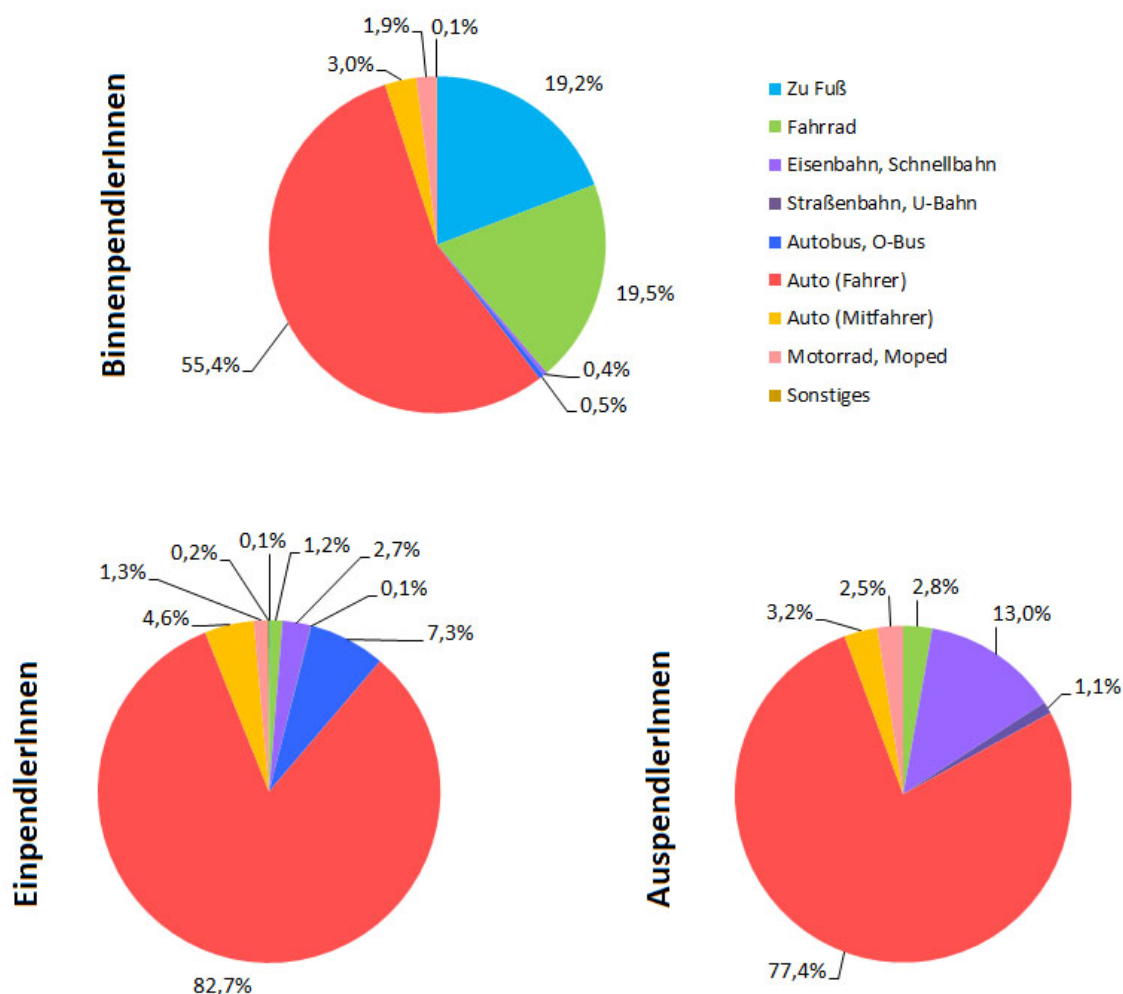


Abbildung 12: Pendler nach Verkehrsmittel in der Gemeinde Deutschlandsberg (Eigene Darstellung nach Datenquelle Statistik Austria, 2004)

Eine gute Anbindung des neuen IC-Bahnhofes an Deutschlandsberg und Frauental ist für die Weiterentwicklung der Region von großer Bedeutung.

Der Motorisierungsgrad (Tabelle 5) liegt im Bezirk Deutschlandsberg deutlich über dem steirischen und dem Österreich-Schnitt. Aktuelle Studien prognostizieren für die Zukunft weiterhin starke Zuwächse beim Motorisierungsgrad.

Motorisierungsgrad 2011			
	Bez. Dlbj	Stmk	Österreich
GESAMT	918	798,9	737,2
PKW	620	567,6	537,0
Motorräder	58,7	52,3	48,7

Tabelle 5: Motorisierungsgrad (Datenquelle Statistik Austria, 2012 (1))

Bei den Antriebsarten wird – aus heutiger Sicht (2012) – erwartet, dass der Elektromotor in Zukunft eine bedeutende Rolle spielen wird. Im Jahr 2050 könnten laut der Studie des Umweltbundesamtes „Elektromobilität in Österreich“ rund drei Viertel des Fahrzeugbestandes in Österreich Elektro- bzw. Plug-in-Hybridfahrzeuge sein (Umweltbundesamt, 2010).

Die Machbarkeitsstudie „Energieautarkie für Österreich 2050“ bringt auf den Punkt, welche Anstrengungen im Bereich Mobilität notwendig sind:

*„Im Bereich der privaten Mobilität kann der Energieverbrauch durch eine **Verlagerung des Modal Splits** und eine starke **Verringerung des Flottenverbrauchs** nachhaltig verringert werden. Der **PKW-Verkehr** könnte und müsste **hohe Anteile elektrisch bewältigen**. Damit werden die knappen möglichen Mengen an verfügbaren heimischen Kraftstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen für schwere Nutzfahrzeuge und Maschinen in Land- und Bauwirtschaft frei, wo eine Elektrifizierung deutlich schwieriger wäre. Zusätzlich muss auch noch eine starke Verlagerung auf öffentlichen Verkehr (ÖV) und nichtmotorisierten Individualverkehr (NMIV) auf einen Anteil von ca. 50 – 60 % erfolgen. Im Bereich des Güterverkehrs erfolgt eine fast vollständige Verlagerung des Straßenfernverkehrs auf die Schiene bzw. Schifffahrt und eine Verringerung des Flottenverbrauchs. Betrachtet werden auch mobile Maschinen und Geräte, Flugverkehr und Pipelines. Der regionale Flugverkehr wird in beiden Szenarien fast vollständig auf die Schiene verlagert. Insgesamt ergibt sich aus den beschriebenen Änderungen je nach Wachstum eine Verringerung des Energiebedarfs für Mobilität zwischen 60 und 70%“ (Streicher et al., 2010).*

Ausgangssituation im Bereich Raumordnung und Siedlungsentwicklung

Gemäß bestehenden Planungsdokumenten und Studien (STEK der Stadtgemeinde Deutschlandsberg 2007, Örtliche Entwicklungspläne bzw. -leitbilder der Gemeinden sowie REPRO Deutschlandsberg 2005 und Studie „Koralmbahn – Regionale Auswirkungen und Standortentwicklung“ 2010) stellen sich die Ausgangssituation und gesetzte Entwicklungsziele im Bereich Raumordnung wie folgt dar:

Siedlungsentwicklung

Durch die räumliche Nähe zu Graz, wohin viele Arbeitnehmer aktuell auspendeln, sind die Gemeinden hauptsächlich als Wohnstandorte zu charakterisieren. Eine Ausnahme stellt hier die Stadt Deutschlandsberg dar, welche als regionales Zentrum und als regional bedeutsamer Gewerbestandort fungiert.

Die Planungsregion ist von starken Zersiedelungstendenzen und infolge durch enge Verschneidung von Siedlungs- und landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Ein bedeutender Teil der landwirtschaftlichen Flächen im Laßnitztal sind Böden mit (sehr) guter Bonität und sollten weitgehend vor Verbauung/Versiegelung geschützt werden. Ziel ist es, dass die zukünftige Siedlungsentwicklung möglichst flächen- und ressourcenschonend erfolgt.

Durch den Ausbau der Koralmbahn und der vorgesehenen Schaffung neuer Arbeitsplätze in neuen Gewerbegebieten an der Bahnstrecke ist zukünftig mit einer merklichen Bevölkerungszunahme zu rechnen. Um weiterer Zersiedelung entgegen zu wirken, müssen zukünftige Siedlungsgebiete im Anschluss an die bestehenden Zentrumsgebiete bzw. in Anlehnung an die Hauptverkehrsrichtung entwickelt werden. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass neue Siedlungsgebiete gut öffentlich erschlossen sind. Dieses Ziel ist auch im REPRO Deutschlandsberg festgeschrieben: Besondere Bedeutung kommt der „*verstärkten Orientierung der Raumentwicklung an den Hauptlinien des öffentlichen Verkehrs zu*“ (Land Steiermark, A16, 2005). Bei der öffentlichen Anbindung der Siedlungsgebiete muss neben den regionalen Bahnhöfen auch der neue IC-Bahnhof Weststeiermark mitbedacht werden. Wichtig ist es dabei, keine reinen Schlafstätten zu erzeugen, sondern mit einer funktionsdurchmischten Struktur und nach dem Prinzip der kurzen Wege attraktive Wohn- und Arbeitsorte mit hoher Lebensqualität zu schaffen.

Da die Region auch eine Weiterentwicklung in Richtung eines attraktiven Tourismus- und (Nah-)Erholungsgebiets anstrebt, muss bei zukünftigen Neuwidmungen berücksichtigt werden, dass Landschaftsräume für die Erholungs- und Freizeitnutzung bestehen bleiben.

Bei der Entwicklung neuer Wohnbauland-Flächen in der Planungsregion sollte verstärkt darauf geachtet werden, dass unbebaute Flächen mit bestehende Widmungen bzw. Aufschließungsgebiete, welche die weitere Zersiedelung begünstigen, entsprechend verlegt werden. Ebenso sollten neue Widmungen nach dem Prinzip der (Nach-)Verdichtung und des Lückenschlusses im Bereich bestehender Wohn- und Zentrumsgebiete erfolgen.

Entwicklung des Gewerbe- und Industriebaulands

Die Flächenbilanz der Industrie- und Gewerbestandorte in der Projektregion wurde 2009 / 2010 im Rahmen der Studie „Koralmbahn – Regionale Auswirkungen und Standortentwicklung“ (ÖAR Regionalberatung GmbH und im-plan-tat Reinberg und Partner, 2010) eingehend analysiert. Die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst: In der Region ist ein großer Teil der gewidmeten Flächen und der Aufschließungsflächen noch unverbaut (~ 40 %). Die Flächenanalyse ergab einige größere zusammenhängende Flächen und daneben viele gestreute Flächen mit teilweise weniger als 1 ha Fläche. Deutschlandsberg und Frauental haben einen vergleichsweise hohen Anteil an Industrie- und Gewerbeflächen mit je über 30 ha. Aufgrund des hohen Anteils an unbebauten Flächen sind Neuwidmung von Industrie- und Gewerbeflächen folglich gut zu begründen und Rückwidmungen in Betracht zu ziehen.

Der Vergleich mit Daten der Flächenwidmungspläne zum Stand von 1997, 2003 und den aktuellen Daten lässt feststellen, dass zwischen 1997 und 2003 Industrie- und Gewerbeflächen sparsam und zurückhaltend gewidmet wurden. Im Zeitraum von 2003 bis heute stiegen die gewidmeten Flächen in fast allen Gemeinden an.

Die wichtigsten Empfehlungen aus der Koralmbahn-Studie (ÖAR Regionalberatung GmbH und im-plan-tat Reinberg und Partner, 2010) im Überblick:

- **Positionierung der gesamten Region und vorausschauende Planung:** z.B. Schwerpunkt Green Technology/Energy
- **Effiziente Bodennutzung:** Sorgsamer Umgang mit landwirtschaftlichen Vorrangzonen; Konzentration von Bauland unter Berücksichtigung von Anschlüssen an hochrangige Verkehrsverbindungen, wie Bahn und Knoten L601
- **Neuwidmung vor allem im Einzugsbereich der Bahnhöfe:** Gegebenenfalls gleichzeitige Rückwidmung von Industrie- und Gewerbeflächen (Vermeidung von Widmungssplittern; Entwicklung eines regionalen, interkommunalen Flächenkontos)
- **Interkommunale Zusammenarbeit in gesamter Region:** Ein MUSS für eine nachhaltige Flächenbewirtschaftung und vorausschauende Raumordnung!

Exkurs: **Interkommunales Flächenkonto** (ÖAR Regionalberatung GmbH und im-plan-tat Reinberg und Partner, 2010):

Ein gemeindeübergreifendes Flächenmanagement in der Region wird empfohlen, um eine effiziente Nutzung der Ressourcen in den Gemeinden (insbesondere das knappe Gut Boden) im Sinne der Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Dieses Flächenmanagement kann im Rahmen einer interkommunalen Kooperation umgesetzt und betrieben werden. Eine wesentliche Grundlage für ein solches Management ist die Erstellung eines

interkommunalen Flächenkontos. Gemeinden stellen Flächen mit Eignungen zu spezifischen Nutzungen (Betriebsgebiete, Industriegebiete, Flächen zentralörtlicher Funktion, Flächen für Naherholung usw.) für die regionale Nutzung zur Verfügung. Da alle an der interkommunalen Kooperation beteiligten Gemeinden an allen Nutzungen der eingebrachten Flächen beteiligt sind (sowohl auf Nutzen- als auch auf Aufwandsseite), besteht die Garantie, die in der Region verfügbaren Flächenpotenziale optimal zu nutzen. Dadurch wird eine Schwerpunktsetzung in den Gemeinden der Region (Industrie und Gewerbe, Wohnen, Naherholung,...) gefördert. Durch eine solche Stärkung der regionalen Zusammenarbeit wird die Attraktivität der Region als Lebens- und Wirtschaftsraum gesteigert und die Region in ihrer Positionierung unterstützt.

Infrastruktur

Mit der Koralmbahn werden die Industrie- und Wohnstandorte an der Bahnlinie stark an Attraktivität gewinnen. *„Zur Sicherung der Realisierbarkeit geplanter und zukünftig erforderlicher Verkehrsinfrastruktur ist eine geordnete Siedlungsentwicklung erforderlich. Grundsätzlich wird die Konzentration der Siedlungsentwicklung um bestehende Schwerpunkte mit hoher Standortqualität und andererseits die Erhaltung der verbliebenen großen, freien Landschaftsräume der Planungsregion angestrebt“* (Land Steiermark, A16, 2005).

Spezielle Berücksichtigung soll zukünftig dem Verkehrsverbund von ÖPNV (Schiene/Straße) – Radverkehr – Fußgängerverkehr zukommen. Kurze und sichere Wege sowie attraktive Abstellflächen zum ÖPNV sollen den „Umweltverkehrsverbund“ in der Region stärken. Dazu kann und soll die Raumplanung entsprechende Rahmenbedingungen schaffen.

Dass die Erreichbarkeit und damit verbunden das Mobilitätsangebot in der Region für die zukünftige Steigerung von Arbeitsplätzen von entscheidender Bedeutung ist, unterstreicht auch die kürzlich herausgegebene Studie „Wachstum und Infrastruktur“ (Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, 2012): *„Infrastruktur wirkt positiv auf das Wachstum von Regionen. Zahlreiche Studien belegen diese Wirkungen. Wirtschaftliche Entwicklung, aber auch die Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen sind eng mit Investitionen in Infrastruktur verbunden. Dies gilt in besonderem Maße für industriell geprägte Regionen [wie Deutschlandsberg]. Diese profitieren überproportional von einer Verbesserung der regionalen und interregionalen Erreichbarkeiten.“*

Die Studie geht auch speziell auf die Situation im Bezirk Deutschlandsberg ein:

„Ab 2020 wird Deutschlandsberg eine schlagartige Verbesserung der interregionalen Erreichbarkeiten erfahren. Der Koralmtunnel wird den Bezirk direkt mit dem Kärntner Lavanttal verbinden. [...] Deutschlandsberg verliert seine innersteirische Randlage und nimmt einen zentralen Platz zwischen dem Grazer Zentralraum und der Kärntner Agglomeration Klagenfurt-Villach ein. Der Bezirk muss, wenn Wachstum geschaffen werden soll, Arbeitskräfte aus dem Grazer Zentralraum und aus den umliegenden Regionen anziehen“ (Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, 2012) und dafür ist entsprechende Infrastruktur zur Erleichterung von Pendlerbewegungen erforderlich.

Die Verbesserung der regionalen Verkehrsinfrastruktur, insbesondere im Bereich des Rad-, Fußgänger- und öffentlichen Verkehrs, ist deshalb ein wesentlicher Schwerpunkt für die „Smart Satellite City Deutschlandsberg“.

Ausgangssituation im Bereich Energiebedarf und -bereitstellung

Das Szenario der zukünftigen Entwicklung der Planungsregion Smart Satellite City Deutschlandsberg (SSCD) ist gekennzeichnet durch Zuzug und Betriebsansiedlungen etwa ab dem Zeitpunkt der Fertigstellung und Inbetriebnahme des IC Bahnhofs Weststeiermark bzw. des Koralmbahntunnels. Dies bedeutet, einen deutlichen Anstieg des Energiebedarfs in der Region. Daraus lassen sich zwei wesentliche Herausforderungen ableiten, denen sich die SSCD stellen muss:

- Die Frage nach der Sicherstellung der Versorgung mit Energie zu sozial verträglichen Preisen muss frühzeitig behandelt werden, um für die Zeit ab 2020 gerüstet zu sein und Konzepte zur Verfügung zu haben.
- Um nicht noch stärker als bisher von Energieimporten (von außerhalb der Region selbst, aber natürlich auch von außerhalb Österreichs) abhängig zu sein muss der Gesamtzuwachs des Energieverbrauchs möglichst gering gehalten werden, der Pro-Kopf-Verbrauch hingegen verringert werden (Stichwort: Energieeffizienz) und der Anteil an (regional verfügbaren) erneuerbaren Energieträgern muss deutlich erhöht werden. Dadurch wird gleichzeitig der gesellschaftlich und gesetzlich geforderte Beitrag zu Klimaschutz und Ressourcenschonung erbracht werden.

Um notwendige Maßnahmen abzuleiten und priorisieren zu können, muss eine Betrachtung der derzeitigen Situation vorangestellt werden:

- Analyse des Energieverbrauchs:
Sowohl der gesamte Verbrauch an Wärme, Strom und Treibstoffen in der SSCD wurde untersucht als auch der Verbrauch der Sektoren private Haushalte, Gewerbe, Landwirtschaft, Kommunen. Als wichtige Kennzahl zur Charakterisierung der Versorgung mit erneuerbaren Energieträgern dient der Eigenversorgungsgrad.
- Analyse der Potentiale:
Die Möglichkeiten zur Erzeugung von (erneuerbarer) Energie im Gebiet der SSCD wurden abgeschätzt, ebenso die Potentiale zur Reduktion des Verbrauchs durch Erhöhung der Effizienz bzw. durch Änderung der Nutzungsgewohnheiten.

Energieverbrauch gesamt⁶

Der in Abbildung 13 dargestellte gesamte Energieverbrauch an Wärme, Strom und Treibstoff in der SSCD-Region zeigt keine substantielle Abweichung von der Situation in anderen Regionen außerhalb der Ballungszentren. Über 250.000 MWh/a an Wärmebedarf für Raumwärme und Warmwasserbereitung aber auch für Prozesswärme stellen den betragsmäßig höchsten Verbrauch, gefolgt von rund 144.000 MWh/a Treibstoffverbrauch (das entspricht über 14.000 l Diesel) und rund 74.000 MWh/a Verbrauch an elektrischer Energie.

⁶ Die Datengrundlage stammen in erster Linie aus (ARGE Horn/im-plan-tat/ÖAR 2011) und (Indrak 2008).

Da vor allem von Seiten der Gewerbebetriebe nur unzureichend Energieverbrauchs- oder Treibstoffverbrauchsdaten bekannt gegeben wurden, wurden die Verbrauchsdaten mittels Angaben aus (Statistik Austria, 2012), (Umweltbundesamt 2010), (Fraunhofer, 2011) abgeschätzt, die ebenso für die Verbrauchsabschätzungen des Sektors Land- und Forstwirtschaft gemeinsam mit (Moitzi, 2006) und (Hersener, 2001) herangezogen wurden. Die Erstellung eines Energie(verbrauchs)katasters muss an dieser Stelle gefordert werden, er stellt ein wichtiges Planungsinstrument dar und wird als Grundlage für Monitoring- und Evaluierungsprozesse notwendig sein.

Der Treibstoffverbrauch des privaten Sektors wurde auf Basis von (Statistik Austria, 2009) mit Hilfe von (Umweltbundesamt, 2009), (Umweltbundesamt, 2011), (Statistik Austria, 2007) und (VDB, 2010) errechnet. (Statistik Austria 2011b) wurde zusätzlich zur Berechnung der Energieverbrauchszahlen der privaten Haushalte herangezogen.

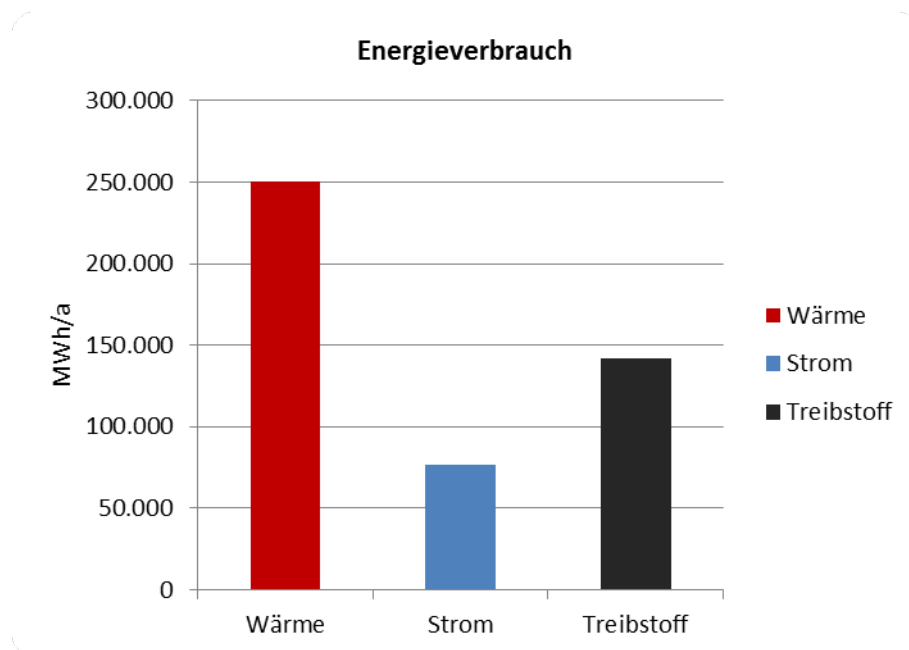


Abbildung 13: Energieverbrauch in der Region der Planungsregion SSCD

Der größte Verbrauch deutet auch auf das größte Einsparpotential hin. Vor allem im Bereich des Wärmeverbrauchs (Raumwärme, Warmwasserbereitung) ist es verhältnismäßig einfach, Energie zu sparen bzw. auf erneuerbare Quellen umzusteigen. Viel komplexer stellt sich die Problematik beim Treibstoffverbrauch dar, da das Mobilitätsbedürfnis durch gewohnte Vorgangsweisen befriedigt wird, und das Mobilitätsverhalten nur langsam, wenn überhaupt, geändert werden kann – unter anderem durch geeignete Mobilitätsangebote.

Energieverbrauch nach Sektoren

Abbildung 14 zeigt die Verteilung des Energieverbrauchs auf die Sektoren "private Haushalte", "kommunale Einrichtungen", "Gewerbe", "Landwirtschaft". Der Sektor der 7.300 privaten Haushalte ist der größte Verbraucher, der kommunale Verbrauch ist im Vergleich gering. Egal ob Wärme-, Strom- oder Treibstoffverbrauch, der private Verbrauch stellt etwa zwei Drittel des Energieverbrauchs, der Sektor Gewerbe, Industrie und Gesundheitswesen verbraucht etwa 30 % der elektrischen Energie und der Treibstoffe und knapp 20 % der Wärme.

Diese Verteilung deutet darauf hin, dass gerade im Sektor der privaten Haushalte die größten Einsparpotentiale liegen, die allerdings aufgrund der vielen Einzelpersonen, die es zu erreichen und zu Effizienzerhöhung anzuregen gilt, schwierig zu realisieren sind.

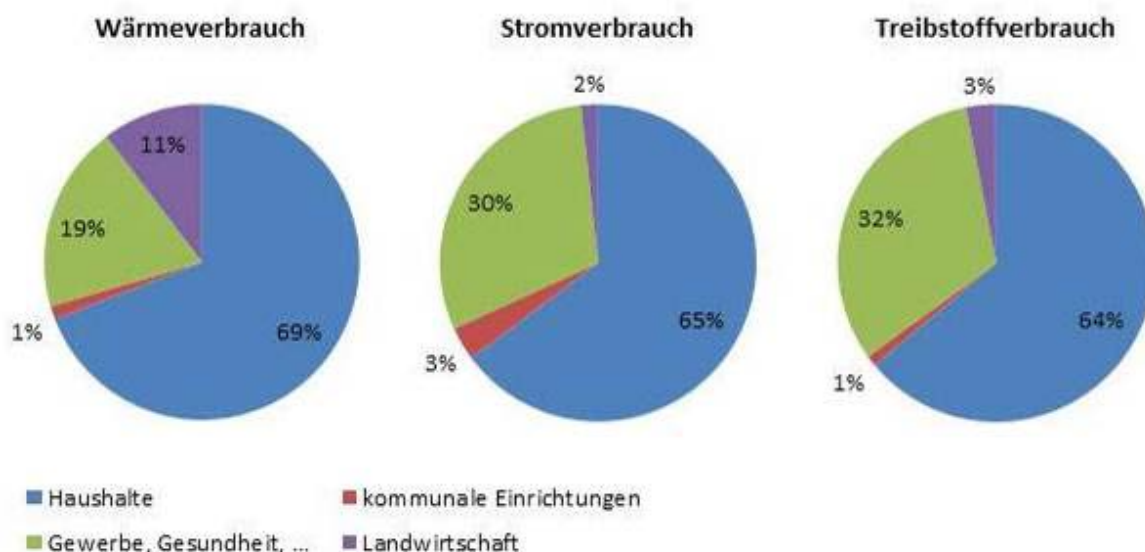


Abbildung 14 Verteilung des Energieverbrauchs auf die Sektoren "private Haushalte", "kommunale Einrichtungen", "Gewerbe", "Landwirtschaft"

Energieaufbringung, Eigenversorgungsgrad

Der Wärmebedarf wird zu fast 50 % durch fossile Brennstoffe gedeckt, weitere 40 % durch Biomasse. 10 % der benötigten Wärme werden elektrisch erzeugt. Der Eigenversorgungsgrad mit Energieträgern zur Wärmeerzeugung beträgt 5 % (Biomasse im Gebiet der SSCD-Region, Biogas, Wärmepumpen, Solarthermie). Der Strombedarf wird zu 94 % durch Importe gedeckt, der Eigenversorgungsgrad liegt hier bei 6 % (Biogas-KWK, Photovoltaik, Kleinwasserkraft). Treibstoffe werden im Gebiet der SSCD nicht produziert, der Eigenversorgungsgrad beträgt 0 %.

Eine Gegenüberstellung von Verbrauch und Aufbringung von Energie ist in Abbildung 15 dargestellt.

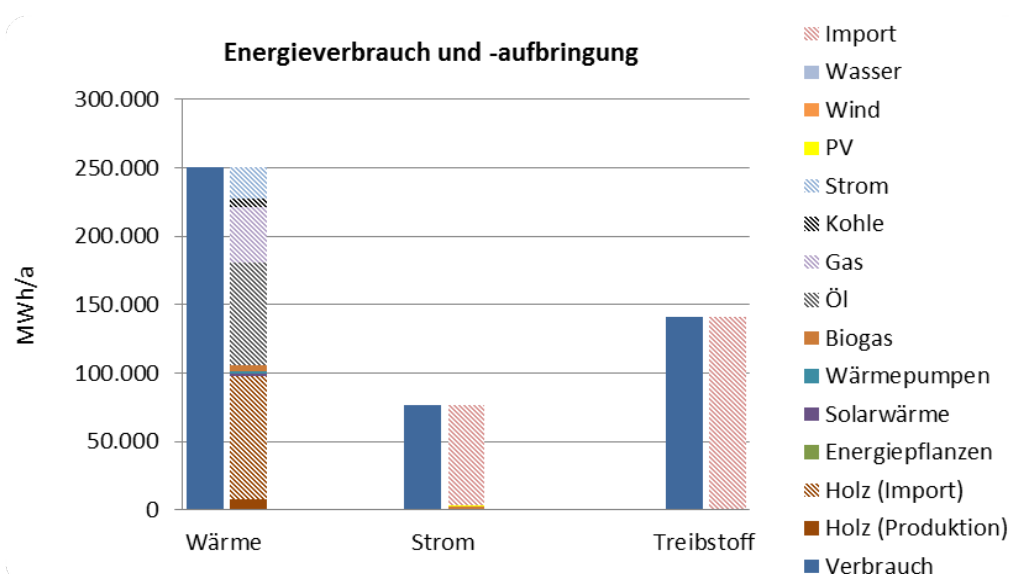


Abbildung 15 Gegenüberstellung von Verbrauch und Aufbringung von Energie

Erläuterungen: Import (schraffiert) bezeichnet hier den Import von Energie über die Grenze des betrachteten Systems (SSCD).

Der Eigenversorgungsgrad bezogen auf den gesamten Energieverbrauch in der SSCD liegt somit bei ca. 3%. Dieser niedrige Wert erklärt sich durch die in der hier angestellten Berechnung angewandte strenge Systemabgrenzung der urbanen Planungsregion SSCD. Die verhältnismäßig hohe Bevölkerungsdichte von 175 Einwohner je km² (zum Vergleich: Die durchschnittliche Dichte im gesamten Bezirk Deutschlandsberg beträgt 71 Einwohner/km².) bzw. der im Verhältnis zur Einwohnerzahl geringe Anteil agrar- oder forstwirtschaftlicher Nutzflächen in der Planungsregion begründen den niedrigen Eigenversorgungsgrad. Diese strenge Abgrenzung stellt eine rein rechnerische Restriktion dar; in der Realität muss gerade in Gebieten höherer Bevölkerungsdichte das schwächer besiedelte Umland als Versorgungsgebiet miteinbezogen werden.

Potentiale der Eigenversorgung bzw. Energieeffizienz

Die Potentiale zur Erzeugung von Energie(trägern) im Gebiet der SSCD sowie die Potentiale zur Reduktion des Verbrauchs bzw. zur Steigerung der Effizienz sind in Abbildung 16 dargestellt. Der in der Abbildung angegebene Zielverbrauch ergibt sich als Differenz des erhobenen Ist-Verbrauchs (siehe oben) und des errechneten Einsparpotentials.

Klar ersichtlich ist, dass die Potentiale zur Verbrauchsreduktion wichtige Potentiale darstellen. Nicht nur, weil die sauberste Energie die gar nicht erst eingesetzte Energie ist, sondern vor allem weil die Einsparpotentiale in etwa das Ausmaß der in der SSCD herstellbaren Energie haben.

So zeigt sich für den Bereich Elektrizität, dass die Potentiale aus Kleinwasserkraft, Biogas (Stromgewinnung in KWK-Anlagen) und Photovoltaik bzw. eventuell Kleinwindkraft über 20 % des heutigen Verbrauchs ausmachen. Potential der Nutzung der Großwindkraft ist in der SSCD nicht vorhanden, allerdings existieren im Umland sehr wohl geeignete Standorte, die zur Versorgung der SSCD beitragen können (Details siehe: ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR, 2011).

Das Einsparpotential durch effiziente Geräte und bewusste und effiziente Nutzung liegt hingegen bei knapp unter 20%, vor allem im Sektor der privaten Haushalte können im Durchschnitt ca. 15 % des Haushaltsstromverbrauchs eingespart werden (AEE 2006, IFEU 2006). Die Revitalisierung und Optimierung der vorhandenen Kleinwasserkraftanlagen ist ein Gebot der Stunde, ebenso die Investition in Photovoltaik-Anlagen.

Im Bereich Wärme kann allein durch thermische Gebäudesanierung sowie durch hoch effizienten Neubau ein Reduktionspotential von 30 % bis 40 % erzielt werden (ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR, 2011)⁷. Die Vorschriften bezüglich der thermischen Qualität der Gebäude werden stetig verschärft (siehe Energieeffizienzrichtlinie, Gebäudeeffizienzrichtlinie) – sowohl was Neubau als auch die thermische Sanierung von Bestandsgebäuden betrifft, daher ist mit entsprechenden Einspareffekten zu rechnen.

Einen wichtigen Beitrag zur nachhaltiger Wärmeversorgung können Wärmepumpen liefern, die die oberflächennahe Erdwärme nutzbar machen. Zukünftig gebaute Häuser und thermisch sanierte Bestandsgebäude werden großteils geeignet sein, um effizient mit Wärmepumpen beheizt zu werden (siehe den oben stehenden Absatz über die thermische Sanierung). Unter der Annahme, dass zumindest ein Fünftel der Wohngebäude mit dieser Technologie ausgestattet werden, lässt sich abschätzen, dass 20 % des zukünftigen Verbrauchs auf diese Weise gedeckt werden könnten.

Weitere erneuerbare Demgegenüber stehen Potentiale zur Wärmeversorgung stehen in Form von an Biogas, Holz und Energiepflanzen (z.B. Miscanthus) und Solarthermie zur Verfügung, die auf Basis von (ARGE Horn/im-plan-tat/ÖAR 2011) und (Indrak 2008) für die Planungsregion abgeschätzt wurden.

⁷ (ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR, 2011) nennt ein noch höheres Einsparpotentialen (bis zu 60 %) im Bereich der privaten Haushalte. Die hier genannten 30 bis 40 % beruhen auf einer bewusst konservativen Schätzung, die davon ausgeht, dass gerade im Bereich der thermischen Sanierung nicht alle Potentiale ausgeschöpft werden.

Einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Wärmeversorgung können Wärmepumpen liefern: 20 % des heutigen Verbrauchs könnten zukünftig auf diese Weise gedeckt werden. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass zukünftig gebaute Häuser und thermisch sanierte Bestandsgebäude großteils geeignet sind, um effizient mit Wärmepumpen beheizt zu werden - die Vorschriften über die thermische Qualität der Gebäude werden stetig verschärft (siehe Energieeffizienzrichtlinie, Gebäudeeffizienzrichtlinie) - und dass zumindest ein Fünftel der Wohngebäude mit dieser Technologie ausgestattet werden.

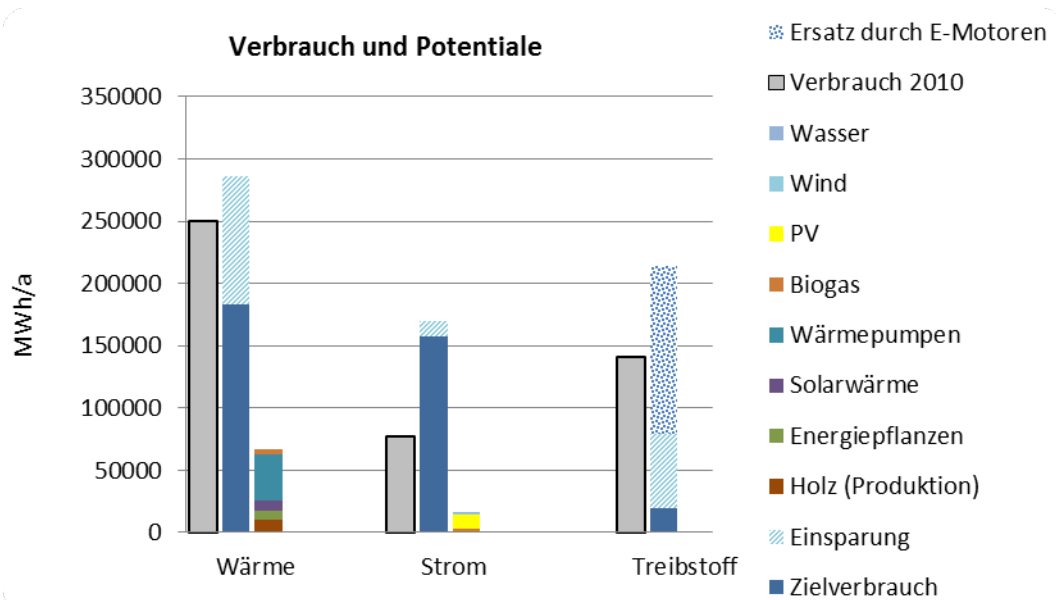


Abbildung 16 Energieverbrauch und Potentiale (Einsparung, Erzeugung)

Erläuterung: Der gesamte Verbrauch 2050 als Prognose ergibt sich durch die Summe aus Zielverbrauch 2050 und Einsparungspotential. Im Fall der Treibstoffe kommt der Ersatz fossiler Treibstoffe aufgrund der zu erwartenden Verdrängung von Verbrennungs- durch E-Motoren hinzu. Diesem Gesamtverbrauch 2050 werden sowohl der heutige Verbrauch als auch die Produktionspotentiale gegenübergestellt.

SWOT-Analyse der Ausgangssituation für die SSCD-Planungsregion

Die Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken für die SSCD Planungsregion wurden in Form einer SWOT-Analyse (Tabelle 6) der Ausgangssituation für das Planungsgebiet zusammengefasst.

Stärken ▪ Industrie und Gewerbe stark und mit langer Tradition ▪ Erstklassige Fachkräfte ▪ Moderate Grundstückspreise ▪ Starke sektorale Netzwerke ▪ Schon jetzt sehr gute Lebensqualität	Schwächen ▪ Bisher verkehrsgeographisch „im Eck“ ▪ Ausgangslage energieintensiv ▪ Zersiedelt ▪ Stark fossil MIV-abhängig ▪ Wenige und meist ungebündelte (Planungs-) Daten f. Energie, Imponderabilien überwiegen (noch) ▪ Bisher überwiegt das Bild der „Provinzstadt“
Chancen ▪ Neue Bahn-Infrastruktur ab 2022 im Vollbetrieb bringt Anschluss an die Zentralräume (Alleinstellungsmerkmal dieses Standortes in Österreich) ▪ Stark verkürzte Reiseweiten zum Zentrum Graz (22 Minuten, daher Satellitenstadt) und nach Klagenfurt (38 Minuten) mit der neuen Bahn ab 2022 ▪ „Neue Gründerzeit“ durch Anschluss an die Zentralräume jetzt zunehmend wirksam, dadurch hohe Motivation ▪ Reformprozess Land Steiermark (Gemeinde Strukturreform) ▪ Einzelakteure und erste SEDs zeigen Wege auf ▪ Großes Interesse der Privatwirtschaft an dem SSCD-Standort und –Modell ▪ Durch Transformation zur Zukunftsstadt und Anschluss an Landeshauptstadt mehr urbaner Flair	Risiken ▪ Reformprozess Land Steiermark (Gemeinde Strukturreform) ▪ Unsicherheiten durch relativ lange Bauzeit der Koralmbahn ▪ Wertewandel der Politik zögerlich: Multi-layer-view statt Integrationsansatz ▪ Dass die „Jahrhundertchance“ für den Standort durch den Bau der Koralmbahn nicht rechtzeitig umsetzbar gemacht wird

Tabelle 6: SWOT-Analyse der Ausgangssituation für die SSCD-Planungsregion

Relevante Vorprojekte

Umsetzungskonzept der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland

(ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR, 2011):

Der Verein „Energierregion Schilcherland“ initiierte 2010 die Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland und schuf damit die Voraussetzungen, dass erstmals die gesamte Region (alle 40 Gemeinden des Bezirks Deutschlandsberg) hinsichtlich Energiebedarf, regionaler Energiebereitstellung sowie regional vorhandenen Potentialen analysiert wurde. Es gab davor noch kein gebündeltes Wissen in diesem Bereich, nur vereinzelte Vorarbeiten und Initiativen.

Im Rahmen der Erstellung des Umsetzungskonzeptes wurden von der ARGE HORN | im-plan-tat | ÖAR gemeinsam mit regionalen Stakeholdern Energie-Ziele für die Region formuliert, Maßnahmen entwickelt und eine Roadmap zur Erreichung der gesetzten Ziele erstellt – und zwar in den folgenden vier Schwerpunkt-Bereichen:

- Energieeffizienz und Senkung des Energiebedarfs
- Regionale Bereitstellung von erneuerbarer Energie
- Integrierte Lösungen und Umwelttechnik
- Kommunikation, Organisation und Energie-Management

Weiters wurde ein Leitbild für die Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland (Abbildung 17) erarbeitet, welches die wichtigsten Zielsetzungen beinhaltet und in grafisch aufbereiteter Form an alle wichtigen Akteure der Region übergeben wurde.



LEITBILD

der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland

UNSERE REGION IST AM ZUG!



Unsere Klima- und Energie-Modellregion steht auf zwei Beinen:

Die private Wirtschaft UND die öffentlichen Verwaltungen engagieren sich gemeinsam für die Energievision und deren Umsetzung! So stärken wir Wohlstand und Wirtschaftskraft durch gezielte Entwicklung und Kompetenzbildung.

Unser Weg:

Proaktiv für das Klima handeln, um unsere Region nachhaltig weiterzuentwickeln und uns Schritt für Schritt hin zu einer zukunftsfähigen Energieversorgung bewegen.

Unsere Fernziele für 2030 bis 2050 sind:

100 Millionen EURO pro Jahr mehr Wertschöpfung in unserer Region zu erwirtschaften und „Zero Emission“-Region im Bereich Wärmeversorgung zu werden.

Dazu VIER klare Aktionsfelder auf dem Weg in die Energiezukunft Schilcherland:

Wir wollen die Energieeffizienz steigern und streben die Senkung des Energiebedarfs in allen Bereichen an:

- ☀ Die Gemeinden in der Energieregion sind Vorbilder. Der Wärmebedarf der öffentlichen Gebäude wird gesenkt.
- ☀ Die Energieeffizienz und nachhaltiges Bauen im Schilcherland werden durch Bewusstseinsbildung und Qualifizierung forciert.
- ☀ Die themische Sanierung von Altbauten und hohe Standards bei Neubauten sind selbstverständlich.
- ☀ Der jährliche Strombedarfszuwachs soll halbiert werden.

Wir nutzen die regionalen erneuerbaren Energieträger zur Energiebereitstellung:

- ☀ Es besteht ein klares Bekenntnis zur Steigerung des Eigenversorgungsgrades mit Strom bis 2030.
- ☀ Der jährliche Holzeinschlag in den Wäldern der Region wird wesentlich gesteigert.
- ☀ Ab dem Jahr 2030 soll die Wärmebereitstellung klimaneutral erfolgen (zero emission).
- ☀ Ab dem Jahr 2030 dürfen nur mehr klimaneutrale Energieträger zur Wärmeversorgung in die Region importiert werden.

Wir streben integrierte Lösungen an und nutzen die Möglichkeiten der Umwelttechnik:

- ☀ Regionale Energiepolitik ist Teil einer nachhaltigen, integrierten Regionalentwicklung der Region Schilcherland.
- ☀ Die Region Schilcherland schafft optimale Standort- und Rahmenbedingungen, um die Zahl der Green Jobs in der Region deutlich zu steigern und dadurch regionale Wertschöpfung zu erzielen.

Wir wollen die Umsetzung und Weiterentwicklung des Energiekonzeptes Schilcherland forcieren:

- ☀ Transparente und stringente Aufbau- und Ablauforganisation sind Kompetenzknoten für Klimaschutz und Energie im Schilcherland.
- ☀ Unsere Hauptaufgaben sind Impulssetzung, Motivation und Information.
- ☀ Das Know-How- und Energie-Management wird konsequent aufgebaut und gesichert.

Die Vereinsmitglieder:

Der Obmann:



Abbildung 17: Leitbild der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland (ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR, 2011) – Originaldarstellung siehe Anhang

Die Ergebnisse des Umsetzungskonzeptes wurden als Basis für die Berechnung und Darstellung der Ausgangssituation verwendet und flossen in die Skizzierung der Visionen für 2050 und 2020 sowie bei der Bildung der Maßnahmenbündel im vorliegenden Projekt „Smart Satellite City Deutschlandsberg“ – unter Berücksichtigung der speziell für den SSCD-Planungsraum relevanten Bereiche – mit ein.

Studie „Koralmbahn – Regionale Auswirkungen und Standortentwicklung“ (ÖAR Regionalberatung GmbH und im-plan-tat Reinberg und Partner, 2010):

Die Studie im Auftrag des Landes Steiermark (A16) zeigt Entwicklungsmöglichkeiten von Industrie- und Gewerbeflächen in der Region und insbesondere im Umfeld der künftigen Bahnstandsstandorte an der Koralmbahn auf. Die bearbeitete Region erstreckt sich über die Gemeinden Deutschlandsberg, Frauental, Groß St. Florian, Hengsberg, Preding, Unterbergla sowie Wettmannstätten und umfasst somit die SSCD-Region vollständig. Die Studie enthält auch ein Modell zur Bewertung von Flächen hinsichtlich der Eignung als Industrie- und Gewerbegebiet. Es zudem wird klar herausgestrichen, dass für die zukünftige Entwicklung der Region eine interkommunale Abstimmung erforderlich ist und es wird die Einrichtung eines „interkommunalen Flächenkontos“ (siehe auch Ausgangssituation Raumordnung und Siedlungsentwicklung) für die Industrie- und Gewerbebeständen empfohlen. Das eine solche Kooperation zustande kommt, wird auch als wichtiges Ziel im vorliegenden Projekt „Smart Satellite City Deutschlandsberg“ gesehen. Deshalb wurden im Rahmen von SSCD diesbezüglich Gespräche mit den Gemeinden geführt und Absichtserklärungen zur Interkommunalen Zusammenarbeit (in Form von Gemeinderatsbeschlüssen) sind als nächster Schritt in Vorbereitung.

Intermodaler Radverkehr Weststeiermark (DI Tischler ZT GmbH, 2011):

Im Rahmen des Ausbaues der Koralmbahn hat mit Dezember 2010 der S-Bahn-Verkehr zwischen der Weststeiermark und der Kernstadt Graz eine deutliche Verbesserung des Angebotes (Fahrzeiten, Intervalle, etc.) erfahren. Dass sich daraus eine große Chance für die Etablierung des Fahrrades als Zubringer zum Öffentlichen Verkehr und auch als Nahverkehrsmittel ergibt, wurde vom REVEL (Regionaler Entwicklungsverein Laßnitztal⁸) erkannt und die Erstellung eines entsprechenden Radverkehrskonzeptes beauftragt.

Die Projektziele im Überblick:

- Verbesserung der Erreichbarkeit der bestehenden und geplanten Bahnstationen als intermodale Schnittstellen sowie Attraktivierung der Fahrradinfrastruktur (Abstellflächen, Überdachungen, Sicherheitseinrichtungen, etc.) in den S-Bahnhöfen
- Aufwertung des Fahrradverkehrs für berufs- und ausbildungsbedingte Wege und die Erhöhung des Radverkehrsanteiles am Gesamtverkehr im Planungsraum
- Verbesserung der Erreichbarkeiten zwischen den Standortgemeinden und Verdichtung der innerregionalen Verbindungen (z.B. Bezirkszentrum – Bahnhof Weststeiermark)
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für Nichtmotorisierte
- Interkommunale Abstimmung und (gemeinde-)grenzübergreifenden Planung im Bereich Radverkehr

Im Rahmen der Konzepterstellung wurde die bestehende Radinfrastruktur analysiert und darauf aufbauend für die einzelnen Knotenpunkten (Bahnhöfe bzw. S-Bahnhaltestellen) und deren Umgebung Verbesserungsmaßnahmen für die Radfahrer entwickelt.

Organisation und Initiierung eines multifunktionalen Energiezentrums in der Gemeinde Deutschlandsberg am Beispiel „Modellsystem Güssing“ (Indrak, 2008)

Die Projektarbeit zeigt Möglichkeiten und Wege auf, für die Stadtgemeinde Deutschlandsberg und ihren regionalen Einzugsbereich eine schrittweise Umstellung der gegenwärtigen Energieversorgung auf erneuerbare Energieträger anhand des Beispiels: „Modellsystem Güssing“ nachhaltig zu initiieren.

Die Autoren kommen zum Ergebnis, dass die Stadtgemeinde Deutschlandsberg nicht wie Güssing 100 % Eigenversorgung erzielen kann - aufgrund von Unterschieden in der Struktur, der Ressourcenverfügbarkeit und der Organisation kann das Modell Güssing nicht ohne weiteres übernommen werden. Alternativ werden kleinere „Leuchtturmprojekte“ vorgeschlagen. Die verstärkte Bewusstseinsbildung unter Einbeziehung von Medien und Meinungsträgern wird als wesentlich erkannt, um Anliegen des Umweltschutzes und Klimaschutzes oder die globale Energieproblematik sowie Möglichkeiten betreffend Energieeinsparung und Umstieg auf erneuerbare Energieträger zu verbreiten. Weiters wird die verstärkte Justierung der energiepolitischen Ziele auf Regional- und Landesebene und die Aufnahme von daraus abzuleitenden Maßnahmen in örtliche Entwicklungspläne.

Daten und Ergebnisse aus dieser Arbeit wurden in gegenständlicher Studie übernommen, sowohl im Rahmen der Analyse der Ausgangssituation und der Potentiale als auch für die Entwicklung der Roadmap.

⁸ Gemeinden Deutschlandsberg, Frauental, Groß Sankt Florian, Hengsberg, Hollenegg, Preding, Unterbergla, Wettmannstätten

Relevante laufende Projekte

RAUV – Raumentwicklung entlang hochrangiger Verkehrsinfrastrukturachsen (01.01.2011 – 31.12.2012)

Das Projekt RAUV wird vom EU Regionalmanagement Südweststeiermark getragen und verfolgt das Ziel, die gesamtregionale Raum- und Standortentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der hochrangigen Verkehrsinfrastrukturachsen neu zu betrachten (Zonierung/Schwerpunktsetzungen in der Region in den Bereichen Wirtschaft/Landwirtschaft/Wohnen/Natur, Erarbeitung eines regionalen Flächenkontos, Standortentwicklung und regionales Standortmanagement).

Räumliche Schwerpunkte sind u.a. die Achse Weitendorf – Deutschlandsberg (Koralmbahn) und der Bereich des IC-Bahnhofs Weststeiermark. Die Entwicklung neuer Straßeninfrastruktur (L601 neu) ist u.a. hierbei ein Thema.

Die inhaltliche Basis des Projekts bilden die regionalen und teilregionalen Leitbilder der Region sowie die Ergebnisse der Studie „Koralmbahn – Regionale Auswirkungen und Standortentwicklung“.

Um Doppelgleisigkeiten in der Region zu vermeiden, werden bei zukünftigen Projekte im Rahmen von „Smart Satellite City Deutschlandsberg“ die Ergebnisse dieses Projektes, welches auch einige inhaltliche Schwerpunkte von SSCD bearbeitet, berücksichtigt.

B.4 Methodische Vorgehensweise

Das vorliegende Kapitel umfasst

- Methodik bei der Analyse der Ausgangssituation
- Methodisches Vorgehen zur Entwicklung von Vision, Roadmap und Maßnahmenplan: Das SSCD-Modell
- Methodisches Vorgehen im Rahmen des Stakeholder-Prozesses

Aus dem Spektrum der **Foresight-Methoden** (Sterner et al., 2012, Seite 24) wurde im Wesentlichen auf die Methoden „Face-to-Face Meeting“, „Brainstorming“, „Logic Chart“, „Stakeholder Interview“, „Benchmarking“ und „Extrapolation“ gesetzt. In einem **zusammenfassenden Modell** wird die Methode fortschreibbar, ein **Framework für die zukünftige Entwicklung** ist damit geschaffen für die weiteren Planungen und Umsetzungen.

Methodik bei der Analyse der Ausgangssituation

Für die Analyse der Ausgangssituation wurden bestehende Planungsdokumente (auf Gemeinde-, Kleinregions- und Bezirksebene) sowie Studien aus den Bereichen Raumplanung und Verkehr herangezogen. Statistische Daten zur Bevölkerung, zu den Pendlerströmen und zur Arbeitsplatzentwicklung stammen von der Statistik Austria, der Landesstatistik Steiermark und dem Arbeitsmarktservice Österreich. Zur Grobanalyse der Baulandsituation wurde Daten zum Teil von den Gemeinden zur Verfügung gestellt, im Wesentlichen wurde aber auf die Daten aus der Koralmstudie zurückgegriffen. Zur Analyse der Mobilitätssituation fand, ergänzend zur Betrachtung verschiedener Planungsdokumente/Studien, im November 2011 auch eine Besichtigung vor Ort in der Region statt.

Grundsätzlich wurde nur die SSCD-Planungsregion analysiert, in einigen Themenbereichen musste allerdings auf Bezirksdaten zurückgegriffen werden, da die entsprechenden Daten auf Gemeindeebene nicht verfügbar waren.

Zur Erfassung und Analyse der Ausgangssituation in Bezug auf Energieverbrauch bzw. CO₂-Emissionen und die Potentiale der Reduktion bzw. der Nutzung regional verfügbarer erneuerbarer Energieträger standen Vorstudien zur Verfügung, hier sind vor allem ARGE Horn/im-plan-tat/ÖAR (2011) und Indrak (2008) als wesentliche Quelle zu nennen. Beide Studien betrachten jedoch unterschiedliche Systeme, erstere die gesamte Region Schilcherland, letztere nur die Stadtgemeinde Deutschlandsberg. Daher musste für die Untersuchung der Planungsregion SSCD eine neue Systemabgrenzung durchgeführt werden. Daten über singuläre Anlagen (Biogas-KWK, Biomasse-Heizwerke, Kleinwasserkraftanlagen, Windkraftstandorte etc.) mussten aus der Betrachtung ausgeschlossen werden, Daten über „verteilte“ Quellen oder Verbraucher (Energiebedarf von privaten Haushalten bzw. Landwirtschafts- oder Gewerbebetrieben, landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Flächennutzung etc.) wurden innerhalb der Systemgrenzen teilweise neu erhoben und hochgerechnet oder über Verhältnisse von Einwohnerzahlen, Anzahl an Betrieben, bewirtschafteten oder verfügbaren Flächen skaliert.

Die Erhebung des Energieverbrauchs bzw. des Interesses an künftigen Projekten im Sektor Gewerbe und Industrie gestaltete sich sehr schwierig und war nur bedingt ergiebig. Auskunft von Gewerbebetrieben oder eine Bereitschaft zur Zusammenarbeit war meist gering, sei es aus Vorsicht (Betriebsgeheimnisse, Angst vor Brandmarkung als Energieverschwender etc.), aus fehlendem Interesse oder zu geringer Sensibilisierung dem Thema Energie gegenüber. Die Verfügbarkeit von entsprechend aussagekräftigen Daten ist, wie auch an den Vorstudien erkennbar, gering. Daher musste mit regionalen bzw. österreichischen Durchschnittsdaten gearbeitet werden, Verbrauchszahlen mussten mittels statistisch ermittelten Kennzahlen (Statistik Austria, 2012; Umweltbundesamt, 2010; Fraunhofer, 2011) abgeschätzt bzw. hochgerechnet werden.

Ähnliches gilt die für die Verbrauchsabschätzungen des Sektors Land- und Forstwirtschaft, wo auch mit Referenzdaten gearbeitet wurde (Statistik Austria, 2001; Statistik Austria, 2012; Umweltbundesamt, 2010; Fraunhofer 2011; Moitzi, 2006; Hersener, 2001), die über die Anzahl der Betriebe und der Beschäftigten oder über die Größe der bewirtschafteten Flächen und deren Nutzung sowohl Energieverbrauch (Wärme, Strom, Treibstoffe) aber auch Potentiale abgeschätzt werden konnten.

Der Treibstoffverbrauch des privaten Sektors wurde anhand des Modal Splits ermittelt, der auf zurückgelegte Wegstrecken (Personenkilometer) anstelle der üblichen Angabe der Anzahl der Wege erweitert wurde (siehe Tabelle 8). Dies erlaubt vor allem in Hinblick auf die zukünftige Entwicklung des Mobilitätssektors bzw. des Mobilitätsverhaltens eine detailliertere Abschätzung der Auswirkung von Verschiebungen im Modal Split auf den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen. Grundlage der Berechnungen sind Daten aus Statistik Austria (2009), Umweltbundesamt (2009; 2011), Statistik Austria (2007) und VDB (2010). Eine Anpassung der statistischen Referenzzahlen, die für Österreich bzw. die Steiermark angegeben sind, an die Situation in der SSCD erfolgte in erster Linie über die Berücksichtigung des vergleichsweise hohen Motorisierungsgrads im politischen Bezirk Deutschlandsberg (Statistik Austria, 2012).

Methodisches Vorgehen zur Entwicklung von Vision, Roadmap und Maßnahmenplan

Modellentwicklung SSCD:

Für das methodische Vorgehen zur Entwicklung von Vision, Roadmap und Maßnahmenplan wurde ein **Modell** entwickelt. Diese „**Modellentwicklung SSCD**“ war zwingend, weil hier, in diesem speziellen Fall, **eine Zukunftsstadt im Jahr 2050 der Forschungsgegenstand ist, die in dieser Form heute nicht existiert**. Das Stadtgebiet der Zukunftsstadt verteilt sich im Jahr 2012 auf 4 eigenständige Gemeinden, welche in der Nähe des Nukleus der Entwicklung, dem IC-Bahnhof Weststeiermark liegen. „Im eigenen Wirkungsbereich der Stadt ...“ ist ein Ausdruck, der hier (noch) nicht anwendbar ist. Das Zukunftsbild ist der vereinende, gemeinsame Nenner jetzt (noch) eigenständiger administrativer Einheiten.

Erst aufgrund des Modells ist die notwendige Schwerpunktsetzung auf eine geordnete, zielgerichtete Entwicklung visualisierbar und kommunizierbar.

Das **Modell zeigt auch die Komplexität des Anspruches auf „totale Integration“** des SSCD-Ansatzes: die Maßnahmen mit dem Gesamtmodell auf einen Blick verbinden zu können. Die ganze SSCD ist ein SED-Projekt „in tote et in partes“. Vice versa gilt: „pars pro toto“ – jede verbessernde Maßnahme verbessert das Gesamtsystem.

Auf diese Weise ist das **Modell ein Framework** für die Zuordnung aller Inhalte und damit **offen für jede Art innovativer technischer Lösung**. Das Modell ist nachjustierbar und kann dynamisch wachsen. Damit sind sowohl Beständigkeit wie Fortschreibbarkeit sichergestellt.

Aus den Erkenntnissen und Erfahrungen der letzten Jahre haben wir gelernt und sagen daher: **Monitoring und Evaluierung** sind hier nicht begleitende Maßnahmen. Vielmehr sind sie hier **Kernbestandteile des Systemansatzes** und als solche im sogenannten „Dach-Modul“ des Modells verankert.

Modellaufbau:

Das Modell ist beschreibbar mit den nachstehenden **Werkzeugen**:

- Modellarchitektur: Hierarchie Dachmodul – Module – Zusatzmodule – Maßnahmen (Abbildung)

- Raummodell mit den Signaturen (Punkten, Linien, Kreisen) der einzelnen Entwicklungszonen (Abbildung)
- Fortschreibende Stakeholder-Liste
- Zeitachse linear (bzw. logarithmisch)

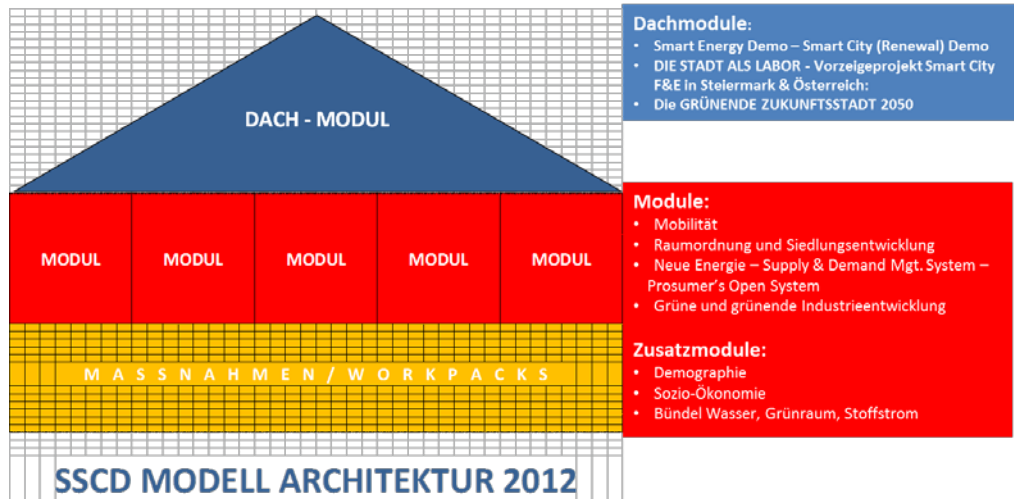


Abbildung 18 Modellarchitektur SSCD

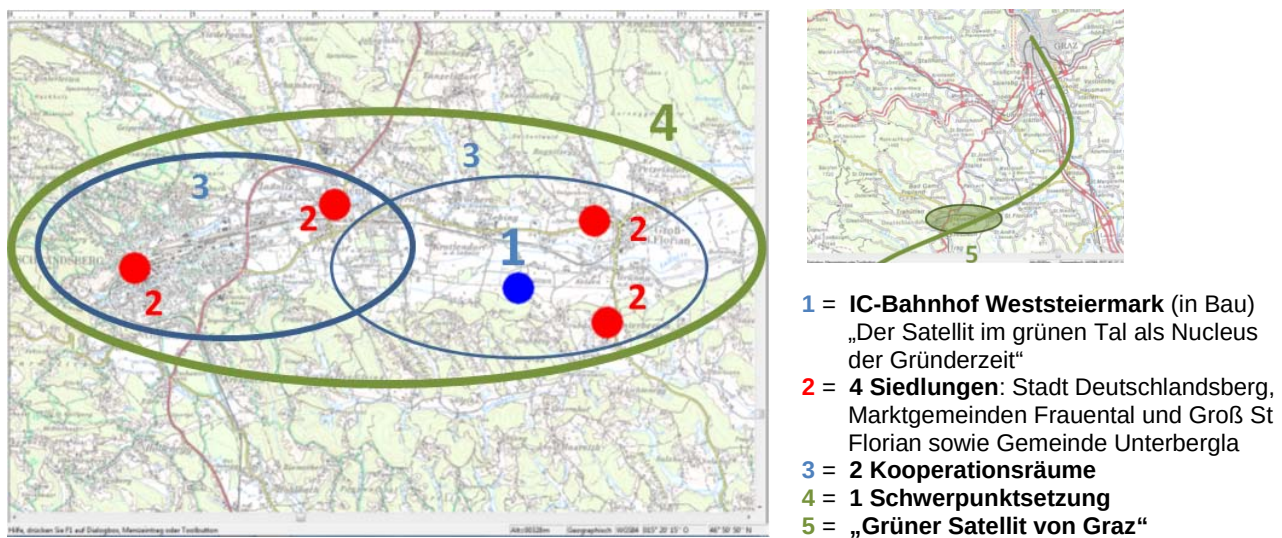


Abbildung 19: Raummodell des SSCD-Projektgebiets

Die inhaltliche Beschreibung des Modells ist in Kapitel B.6 *Ergebnis Roadmap* festgehalten.

Modellanwendung:

Das Raummodell war die Ausgangsbasis, um die Positionierung der Zukunftsstadt festzumachen. Im Raummodell können Experten bzw. Stakeholder wie bei einer Pinnwandmoderation direkt den betreffenden Kreisen oder einzelnen Punkten auf der Karte gewählte **Ziele und/oder Maßnahmen zuordnen und „auspinnen“**.

Analog dazu sind die betreffenden Ziele/Maßnahmen in dem Chart „Modellarchitektur“ in ihrer funktionalen Zuordnung darstellbar.

Die Werkzeuge „Zeitachsen-Darstellung“ und die „Stakeholder-Liste“ ergänzen die Darstellungen.

Alle vier Werkzeuge sind verknüpft: jede Maßnahme ist sachlich, räumlich, bezüglich der Stakeholder und zeitlich definiert bzw. definierbar.

Diese Methode hat sich als sinnvoll erwiesen, um einen ganzheitlichen Zugang zu der Transformation einer Stadt zur Smart City deutlich zu machen und die Verbindungen der Teilkonzepte zum Gesamtkonzept visualisieren und diskutieren zu können.

Weitere Verwendung des Modells:

Diese Methodik ist fortführbar und auch für Änderungen und Neuerungen jederzeit offen, somit nicht nur auf die gegenwärtige Arbeit beschränkt. Dieser „offene Ansatz“ war gefordert und wurde erfüllt.

Vorgehen zur Entwicklung der einzelnen Module des Modells Vision, Roadmap und Maßnahmenplan für das Planungsgebiet SSCD:

Zur quantitativen Hinterlegung der notwendigen oder möglichen Umsetzung von Maßnahmen und ihrer Auswirkungen auf die Energiesituation in der SSCD und als Hilfsmittel zur Entwicklung eines Szenarios, das zur Vision 2050 führen kann, wurde eine Rechenmodell eingesetzt, das die Entwicklung von Energieverbrauch und Energiebereitstellung und der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen erfassbar macht. Diese Methode wurde gewählt, um die Wirksamkeit von einzelnen oder auch vernetzten Maßnahmen plakativ aufzeigen zu können. Prognoseparameter wie Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftsentwicklung, Modal Split, Neubau von Siedlungen, thermische Sanierungsraten, Installation von Energieerzeugungssystemen, Nutzung oder auch Vernachlässigung von Potentialen, usw. können damit in ihren Auswirkungen bis 2050 abgeschätzt werden. Unterschiedliche Szenarien können damit dargestellt werden.

Die Prognose zur Entwicklung des Mobilitätsbereichs beruht auf der Annahme, dass Maßnahmen im Bereich Mobilität erfolgreich umgesetzt werden und langfristig ein Bewusstseinswandel und somit eine schleichende Änderung des Mobilitätsverhaltens einsetzen, sodass neben der Effizienzsteigerung der eingesetzten Technologien auch eine Reduktion der Weglängen insgesamt sowie eine Verschiebung des Modal Splits eintreten.

Effizienzsteigerung – Technologieveränderung

Die Effizienzsteigerung - die gleiche Dienstleistung kann bei herabgesetzten Energieeinsatz vollbracht werden - beruht auf Veränderungen der eingesetzten Technologien: Einsatz von leichteren Materialien, Effizienzsteigerung der Umwandlungstechnologien oder intelligentere Steuerungen. So kann alleine die Effizienz des Verbrennungsmotors um mehr als 15% gesteigert werden (TechReview 2008), deutliche Steigerungen sind durch den Einsatz von Kombiantrieben (Verbrennungsmotor und Elektroantrieb) zu erwarten. Der rein elektrische Antrieb kann bei gleichzeitiger Entwicklung von kostengünstigen Speichertechnologien weitere Verbesserungen bringen (Erhöhung der Motoreffizienz im Vergleich zum Verbrennungsmotor um einen Faktor 3 bis 4). Die Reduktion des Fahrzeuggewichts durch Materialentwicklungen sowie die Rückgewinnung von Bremsenergie sind weitere Stellschrauben für Energieeinsparungen. Die nachstehende Tabelle bildet die für 2050 prognostizierte Effizienzsteigerung einzelner Fahrzeugtypen ab.

Kfz-Typ	Effizienzsteigerungspotential
PKW	75,0%
Motorrad	78,0%
Mofa	87,5%
Bus	15,0%

Tabelle 7 Effizienzsteigerungen motorisierter Verkehr

Kürzere Wege

Die Reduktion der Wege bzw. der Weglängen, ist eine der wirkungsvollsten Maßnahmen zur nachhaltigen Reduktion des Energieverbrauchs bei gleichzeitiger Lebensqualitätsverbesserung der Anwohner. Der Begriff „Wege“ bezeichnet die täglichen Strecken zur Abdeckung aller menschlichen Bedürfnisse.

In bestehenden Siedlungen ist durch gezielte Nachverdichtung (Erhöhung der Einwohnerzahl pro Fläche, wohlgeordnet unter Beibehaltung einer hohen Lebensqualität) und durch gemischte Nutzung (Wohnnutzung, Arbeitsstätten, Nahversorgung, Freizeitangebot) eine Reduktion der benötigten Wege möglich. Die Reduktion der Weglängen wird hier pauschal mit 15 % angenommen, weitere Wegverkürzungen können stadtteilspezifisch erreicht werden bzw. sollten angestrebt werden.

Veränderung des Modal Split

Die Veränderung des Modal Split setzt bei der Wahl der Fortbewegungstechnologie an. Diese Wahl kann durch städtebauliche, monetäre und zeitliche Maßnahmen beeinflusst werden. Da diese Wahl auf einer Vielzahl an sozioökonomischen Faktoren beruht, soll hier ein Beispiel angeführt werden: Ist der Nahversorger für den Individualverkehr (PKW) eingeschränkt erreichbar, beispielsweise durch geringere Parkplatzverfügbarkeit, werden andere Verkehrsmittel attraktiver. Bei gleichzeitig verbessertem ÖPNV-Angebot und Radwegen ist eine Verschiebung möglich. Tabelle 8 zeigt den spezifischen Energiebedarf je Transportmittel bezogen auf Personenkilometer (Pkm).

Daten 2010	Einheit	PKW	Motor-rad	Mofa	Bus	Bahn	ÖPNV el.	Fuß	Fahr-rad
Modal Split (Anteil der Wege)	%	65,0%	4,0%	1,0%	3,0%	7,0%	0,0%	16,0%	4,0%
Anteil der Weglängen	%	78,0%	0,7%	0,1%	5,0%	15,0%	0,0%	1,0%	0,2%
Strecke pro EW	Pkm/EW*a	10.135	91	13	650	1.949	0	130	26
spezifischer Energiebedarf	kWh/Pkm	0,56	0,64	0,32	0,13	0,3	0,08	0	0

Daten 2050	Einheit	PKW	Motor-rad	Mofa	Bus	Bahn	ÖPNV el.	Fuß	Fahr-rad
Modal Split (Anteil der Wege)	%	39,0%	3,0%	6,0%	2,0%	10,0%	5,0%	20,0%	15,0%
Anteil der Weglängen	%	45,0%	1,0%	3,0%	5,0%	20,0%	12,0%	5,0%	9,0%
Strecke pro EW	Pkm/EW*a	4.678	104	312	520	2.079	1.247	520	936
spezifischer Energiebedarf	kWh/Pkm	0,14	0,14	0,04	0,11	0,3	0,08	0	0

Tabelle 8 Daten zur Berechnung des Treibstoffverbrauchs der privaten Haushalte

Die statistischen Daten über zurückgelegte Personenkilometer wurden für die Region anhand der Einwohnerzahl interpoliert und zusätzlich aufgrund der Gegebenheiten im Verkehr in der Region adaptiert. Da der Modal Split und damit die Verteilung der Verkehrsmittel sowie die zurückgelegten Personenkilometer regional variieren, wurden aus der Pendlerstatistik und anhand des

Motorisierungsgrad abgeleitet, dass der MIV-Anteil in der Region höher ist als der gesamtösterreichische oder steirische Durchschnitt.

Der Endenergiebedarf für Mobilität wird derzeit nahezu zur Gänze aus fossilen Energieträgern abgedeckt. Ansätze zur Effizienzsteigerung, Veränderung im Modal Split und Reduktion der Wege können zur Erreichung der für das Jahr 2050 prognostizierten Reduktion von über 70 % beitragen. Die ambitionierten Ziele in der Energieeffizienz sind aus heutiger Sicht nur durch eine zunehmende Elektrifizierung möglich.

Methodisches Vorgehen im Rahmen des Stakeholder-Prozesses

Das Einbeziehen einer Gruppe relevanter Akteure als Stakeholder für die Entwicklung von Vision, Roadmap und Maßnahmenplan ist grundsätzlich als wesentlicher Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit erkannt worden (vgl. Smart Cities Austria 2011, Seite 93).

In einer von vornherein ergänzbar angelegten „**Stakeholder-Liste**“ wurde eine Vorauswahl getroffen. Dabei ist eine Einteilung in Gruppen wie Politik, relevante Akteure aus dem Bereich Klima/Energie, Investoren, Wirtschaft sowie Sonstige getroffen worden.

Beschreibung des Stakeholder-Prozesses: Im Herbst 2011 wurde der Ablauf methodisch festgelegt wie folgt:



Abbildung 20 Ablauf des Stakeholder-Prozesses

Der Ablauf konnte aufgrund diverser Faktoren nur zum Teil in dieser Form bzw. nur verzögert durchgeführt werden. Als Hauptfaktor dafür ist das Fehlen entscheidender Inputs für die Vision und Roadmap zu nennen, welche von den Haupt-Stakeholdern aus der Politik angefragt waren. **Die Schwerpunktsetzung auf eine Zukunftsstadt in 38 Jahren war (und ist nach wie vor) in**

der Komplexität, die gefordert ist, erklärungsbedürftig, diskussionsbedürftig und abstimmungsbedürftig. Die Willensbildung an der Basis - derzeit 4 Gemeinden - und die alle strategischen Gemeindeentscheidungen tangierenden Imponderabilien des zeitgleich laufenden politischen Reformprozesses in unserem Bundesland Steiermark haben sich zeitaufwendiger herausgestellt als angenommen.

In über 50 Face-to-Face Interviews und Gesprächen sowie Kleingruppenarbeit ist der Prozess mit den Stakeholdern zwischen September 2011 und Mai 2012 laufend fortgeführt worden.

„Gründende Zukunftsstadt 2050“, „Stadt als Labor“ und „Grüner Satellit von Graz“ waren schließlich ab Februar 2012 die gefundenen Kuppelbegriffe für die Visionsbildung bei den politischen Stakeholdern vor Ort im Zielgebiet. Commitments der politischen Stakeholder zur Zusammenarbeit sind daher erst relativ spät formulierbar und akkordierbar geworden.

Ergebnis des Workshops am 17.04.2012:

„Wichtigster Punkt war die Vorstellung und Diskussion des erarbeiteten Modells für die „Smart Satellite City – unsere Zukunftsstadt 2050“ und der Visionen der einzelnen Bereiche (Mobilität, Raumordnung, Energie). Die Vertreter der beteiligten Gemeinden Deutschlandsberg – Frauental – Gr. St. Florian – Unterbergla sind sich einig, dass durch das Projekt „Smart Satellite City Deutschlandsberg“ die gesamte Region profitieren wird. Es bietet die einzigartige Chance, die hervorragende Konstellation, die der neue IC-Bahnhof und die Verbindung nach Graz und Klagenfurt schaffen, zu nutzen. Das durch die Schwerpunktsetzung ausgelöste Angebot von neuen Arbeitsplätzen und die Belebung der Wirtschaft sind greifbare Auswirkungen dieser Möglichkeiten. Der interkommunale Finanzausgleich der beteiligten Gemeinden und das interkommunale Flächenkonto sind die anzuwendenden Instrumente.

Einig sind sich die Gemeindevertreter, dass über ihre Gemeindegrenzen hinausgedacht werden muss, um „nicht einsam“ sondern „gemeinsam“ die Region positiv zu stärken: Eine vorsorgliche Investition in die Region gewährleistet nachhaltige Auswirkungen. Das angepeilte Bevölkerungswachstum von 10.000 Personen und die starke Steigerung bei den Arbeitsplätzen bis 2050 werden dadurch erst möglich.“

Die damit formulierte Linie und das Modell sind nunmehr zu den weiteren Gruppen der Stakeholder (relevante Akteure aus dem Bereich Klima/Energie, Investoren, Wirtschaft sowie Sonstige) offen kommunizierbar, der Stakeholderprozess kann beschleunigt werden.

Für eine Einreichung bei dem vom Klima- und Energiefonds angekündigten **„Smart City Call 3“** ist damit die **Basis eines neuen Konsortiums** („Konsortium Call 3“) ab 17.4.2012 in eine entscheidende Verhandlungsphase getreten. Statements mit anderen Stakeholdern aus den Bereichen Bundes- und Landespolitik, Wirtschaft und dabei insbesondere Energiewirtschaft sind soweit vorbereitet, dass sie zu Commitments für die Umsetzung akkordierbar sind.

Abschließend betont wird die Notwendigkeit, den **Stakeholderprozess als Inkubator fortzuführen** (letztlich über Jahrzehnte), vor allem aber in den nächsten 3 Jahren zu vertiefen und zu intensivieren: „die Stakeholder tragen das Modell“.

Entwicklungen im Stakeholderprozess:

Zusammenfassend ist zu betonen: im Zeitraum zweites Halbjahr 2011 und erstes Halbjahr 2012 haben verschiedene, sich überlappende Foresight-Aktivitäten das SSCD-Untersuchungsgebiet stark herausgefordert (- und der Prozess dauert an).

*Die Zielsetzungen der untersuchten Foresight-Aktivitäten lassen sich zu vier großen Kategorien zusammenfassen: So können Foresights zur Findung einer gemeinsamen **Vision**, bei **Unsicherheiten** über die Zukunft, zur Problembewältigung oder auch zur **Entscheidungsfindung***

eingesetzt werden. Auch wenn in den einzelnen Foresight-Aktivitäten mehrere oder vielleicht sogar alle diese Zielsetzungen verfolgt werden, können doch Schwerpunkte identifiziert werden. Besonders „Problembewältigung“, „Vision“ und „Entscheidungsfindung“ überschneiden sich dabei häufig.“ (Stern et al 2012, Seite 35)

So sind SS CD-**Vision**, **Unsicherheiten** über die Ergebnisse des steirischen Reformprozesses und die **Entscheidungsfindung** bei der den diversen Aspekten der Schwerpunktsetzung in der Region durch die Identifikation des „Hebels Koralmbahn“ zugleich zu bewältigen.

Der vorliegende Endbericht des „Call 1“ versteht sich als Beitrag, die Vision zur Mission zu führen, den Unsicherheiten durch eigene Initiative entgegenzutreten und die Entscheidungsfindungen zu beschleunigen.

B.5 Ergebnis Visionsentwicklung

Vision 2050

Smart Satellite City Deutschlandsberg: Vier Gemeinden - Deutschlandsberg, Frauental, Groß Sankt Florian und Unterbergla - haben sich zu einer gemeinsamen Entwicklungspartnerschaft zusammen getan und bilden den **„Grünen Satelliten“ der Landeshauptstadt Graz⁹**, eine **Hi-Tech Gartenstadt mit höchster Lebensqualität. SSCD – Die ganze Stadt ist ein Smart Energy Demo und Smart City Renewal Projekt - in toto et in partes.**

Die Smart Satellite City Deutschlandsberg zeichnet sich aus durch:

- primäre Ausrichtung auf die Zufriedenheit der Menschen, die hier leben
- Schwerpunktsetzung durch Bündelung aller Aspekte für eine zukunftsfähige, städtische, postfossile Gesellschaft
- gesamtheitliche Sicht auf die totale Integration unseres urbanen Energiesystems in allen Aspekten mit der Stadtentwicklung und der Stadterneuerung.
- Die Stadt als Labor: Wir stellen konsequent das Gesamtsystem der Zukunftsstadt SSCD auf einen Labor-Level. Und wir setzen konsequent auf ein „Prosumer's Open System“, also transparente und offene Struktur für jede Nachfrage und jede anbotseitige technisch-innovative Lösung. Das damit geschaffene Framework für die „Meta-Technik“ wird selbst zum SED-Projekt.
- Vorreiterrolle durch die in Österreich einmalige, neue Satellitenstadt – Kernstadt Relation
- Starken Zuzug von Bewohnern und Arbeitskräften in 4 Jahrzehnten
- Attraktivität für InvestorInnen (insbesondere Unternehmen und Private): Vision, Framework und Schwerpunktsetzung sind klare Rahmenbedingungen für Investitionen. Ein duales Finanzierungsmodell für die gesamte Transformation der Stadt über Jahrzehnte bis 2050 hat damit eine Grundlage für eine konsistente Finanzierbarkeit.
- Sonderstatus aufgrund der einmaligen Entwicklungschancen
- Vorreiterrolle für die radikale Transformation des Modal Split in vier Jahrzehnten zugunsten des öffentlich-elektrischen Verkehrs und entsprechende Decarbonierung
- Neue Arbeitsplätze, insbesondere „green jobs“ und „greening jobs“
- Leistbare Energieversorgungspreise für alle Bevölkerungsschichten und Unternehmen
- Steigende Einkommen und steigende Immobilienpreise

In summa: Smart Satellite City Deutschlandsberg ist DIE Grüne Zukunftstadt! Die mehrfache Bedeutung und der emotionale Impact des Begriffs „grünend“ ist bewusst gewählt. Klima-, Energie-, Bevölkerungswachstums- und Sozioökonomische Ziele und Maßnahmen sind ebenso wie die ökologische Dimension hier assoziierbar und identifizierbar.

⁹ Einbeziehung vom Raum Wettsmannstätten nicht ausgeschlossen, da ebenfalls im Einflussbereich der Koralmbahn.

Bereich Mobilität

Im Umfeld des neuen IC-Bahnhofs Weststeiermark haben sich aufgrund der stark verbesserten ÖV-Anbindung die Entwicklungsparameter grundlegend verändert.

Die „Smart Satellite City Deutschlandsberg“ ist **Vorreiter in Sachen klimaschonender Mobilität**. Die Koralmbahn hat die „**eingesessenen**“ **Mobilitätsmuster verändert** und die große Chance für den Aufbau von Strukturen, die nachhaltige Wegeketten ermöglichen, wurde genutzt.

Der **neue, energieautarke Null-Emissions-IC-Bahnhof Weststeiermark** wurde Anfang der 2020er Jahre so errichtet, dass er seit dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme als **regionaler Mobilitätsknotenpunkt** fungiert. Vom IC-Bahnhof aus bzw. über den IC-Bahnhof sind **alle wichtigen Ziele** der Region **direkt und schnell** erreichbar.

Die Bahnlinien bilden das Mobilitäts-Rückgrat der Region und sowohl die **Koralmbahn** als auch die **Graz-Köflacher-Bahn (GKB) werden elektrisch betrieben**. Die weiteren drei Bahnhöfe der Region bilden ergänzende **intermodale Mobilitätsknotenpunkte** (Bhf Gr.St.Florian, Bhf Frauental-Bad Gams, Bhf Deutschlandsberg) und sind mit ausgezeichneten Verbindungen an den IC-Bahnhof anschlossen. Die Mobilitätsknotenpunkte garantieren einfache Umsteigemöglichkeiten, rasche Erreichbarkeit der wichtigsten Ziele in der Region, abgestimmte Fahrpläne von Bahn und Bussen, gute und sichere Erreichbarkeit zu Fuß und per Rad sowie hochwertige Abstell- und Lademöglichkeiten für (Elektro-)Fahrzeuge.

Regionale Buslinien verfeinern das öffentliche Verkehrsnetz. Die Busse selbst sind **CO₂-neutral unterwegs** und die Fahrpläne der einzelnen Buslinien sind koordiniert und mit den Bahnfahrplänen abgestimmt. Die Mobilitätsbedürfnisse des Großteils der Bewohner (nicht nur Schüler und Pendler) sind – im Gegensatz zu 2011 – berücksichtigt. Alle wichtigen Ziele sind mit dem ÖV gut erreichbar.

Die **Fuß- und Radinfrastruktur** wurde schrittweise optimiert, es sind viele direkte, kurze Verbindungen für Fußgänger und Radfahrer zu den wichtigsten Zielen vorhanden. Bei allen größeren Haltestellen gibt es sichere Abstellanlagen für Fahrräder. Nach dem Vorbild der niederländischen Fahrradstraßen ist insbesondere der IC-Bahnhof Weststeiermark ausgezeichnet angebunden. Die Energie-Effizienz zeigt sich hier auch bei der Fahrrad-Infrastruktur: Ein Radweg kann 5x so viele Menschen zeitgleich transportieren wie eine Autospur der gleichen Breite (VCÖ, 2012).

In den **Ortszentren** herrschen innovative Mobilitätskonzepte wie **Shared Space- und Begegnungszonen** vor. Diese verkehrsberuhigten Bereiche verbessern einerseits die Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer und fungieren andererseits durch das Wegfallen von Verkehrslärm und lokalen Emissionen und die dadurch **gesteigerte Lebensqualität** nun als **Treffpunkte und Aufenthaltsbereiche**, was positive Auswirkungen auf das soziale Leben in den Gemeinden bewirkte. Öffentlicher Raum wurde als Lebensraum für die Menschen zurückgewonnen (siehe Abbildung 21).



Abbildung 21: V.l.n.r.: Shared Space-Konzept für die Wiener Mariahilferstraße, (Stadt Wien, 2010 – Bild © Novak), Fahrradstraße in Delft, NL (ARGUS, 2011), Radler haben Vorrang vor Autos, NL (Fietsberaad, 2009)

Der Motorisierungsgrad ist in der Region entgegen Prognosen aus den Jahren 2010/2011 (Umweltbundesamt, 2010) nicht angestiegen, sondern konnte sogar verringert werden. **Individuelle Mobilität** wird 2050 nicht mehr vorrangig durch den Besitz von eigenen Fahrzeugen ermöglicht, sondern durch intelligente, **in der Region verteilte Sharing-Pools**, bei denen aus einem Fahrzeugpool das für den jeweiligen Zweck passendste Fahrzeug ausgewählt werden kann. Die Möglichkeit zur **Nutzung** der Fahrzeuge (via einer Mobilitätskarte, welche auch den „Schlüssel“ zum ÖV-Angebot und anderen Fahrzeugverleihen darstellt) steht nun im Vordergrund, **nicht mehr das Besitzen** wie in den 2010er Jahren.

Elektrofahrzeuge haben sich als wichtiges Element des regionalen Mobilitätsangebotes etabliert, **vor allem für individuelle Fahrten**, die mit dem ÖV bzw. mit dem Rad nicht bzw. nur schwer zurückgelegt werden können. Mehr als drei Viertel der Fahrzeuge fahren mittels Elektromotoren. Insbesondere bei den **regionalen Sharing-Pools spielen Elektrofahrzeuge eine große Rolle**. Deshalb gibt es bei allen großen Mobilitätsknotenpunkten und den wichtigsten ÖV-Haltestellen sichere Abstellanlagen und Lademöglichkeiten sowie Sharing-/Verleihstationen. Einspurige Elektrofahrzeuge (Scooter, Moped) spielen eine wichtige Rolle als ÖV-Zubringer.

Durch die stete Weiterentwicklung von praktikablen Kommunikationstools wurde die Bildung von **Fahrgemeinschaften** wesentlich erleichtert. Es werden nun deutlich mehr Wege in Fahrgemeinschaften zurückgelegt als noch Anfang der 2010er Jahre.

Alle Mobilitätsangeboten der Region (ÖV, Fahrzeugverleih, etc.) sind unkompliziert zugänglich und durch den **Einsatz von IKT-Systemen** können die individuellen Wege einfach und rasch geplant, gebucht und - wenn notwendig - Fahrscheine/Verleihgebühren in einem Zug bezahlt werden. Dies pushte die klimafreundlichen Mobilitätsangebote noch zusätzlich.

Durch kontinuierliche **Evaluierung** des Erfolges der umgesetzten Verbesserungen konnte das Mobilitätsangebot effizient und zügig ausgebaut werden. Die dadurch gewonnenen mobilitätsbezogenen Informationen wurden breit kommuniziert und sorgten dadurch zusätzlich für ein **erhöhtes Bewusstsein** der Bevölkerung und infolge eine gestiegene Bereitschaft zur Änderung energieintensiver Mobilitätsmuster.

Dementsprechend hat sich der **Modal Split** der Wege der Bewohner im Vergleich zu 2011 **deutlich verändert**. Die nachfolgende Abbildung 22 stellt die grundlegende Entwicklungstendenz dar, auf eine Festlegung auf konkrete %-Werte wurde aufgrund der fehlenden/unkonkreten Daten zum aktuellen Modal Split in der SSCD-Region verzichtet.

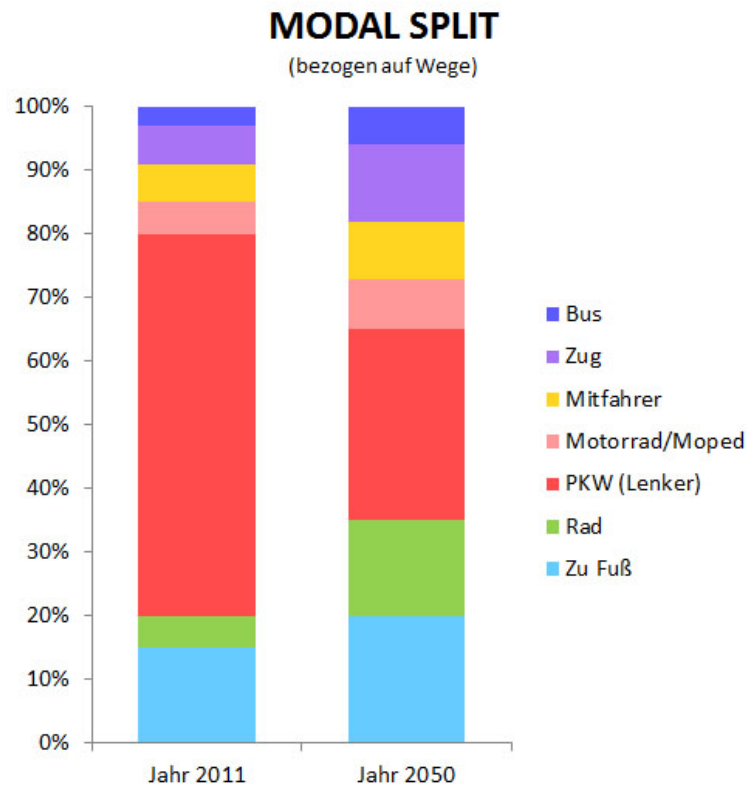


Abbildung 22: Abschätzung der Veränderung des Modal Split zwischen 2011 und 2050 (Eigene Darstellung)

Im Rahmen des EU-Projekts PRO.MOTION wurde das nachfolgende Bild (Abbildung 23) geschaffen, welches die Zielsetzungen der Smart Satellite City Deutschlandsberg im Bereich Mobilität gesammelt darstellt: Diese Wahlmöglichkeit ist 2050 Realität – und zwar in annähernd vergleichbarer Qualität bei Komfort und Zeitbedarf.



Abbildung 23: Diese Wahlmöglichkeit ist das Ziel für die Zukunft (Intelligent Energy Europe Programm, 2010)

Bereich Raumordnung und Siedlungsentwicklung

Die **interkommunal abgestimmte Raumplanung**, deren Grundstein in den 2010er Jahren gelegt wurde, hat die Entwicklung hin zu einer **flächen- und ressourcensparenden Entwicklung der Region** ermöglicht. Alle Neubauten wurden entsprechend der Planungen intelligent in das adaptierte Mobilitätsnetz eingebunden und wo immer möglich in das bestehende Siedlungsgefüge integriert. **Kurze Wege und schnelle Verbindungen** zu den wichtigsten Zielen von im Jahr 2011 bereits bestehenden wie auch in neu entwickelten Siedlungsgebieten sind für den Großteil der Bewohner realisiert.

Im **Umfeld des IC-Bahnhofs** liegt das „**Grüne Energiezentrum (GEZ)**“. Der Standort direkt beim IC-Bahnhof gewährleistet, dass sowohl die Bewohner der Region als auch Personen von außerhalb des GEZ **schnell und vor allem energiesparend mit dem ÖV, Rad oder zu Fuß erreichen können**. Dafür notwendige Infrastrukturvoraussetzungen (attraktive Rad- und Fußwegeverbindungen, abgestimmte Taktfahrpläne, attraktive ÖV-Haltestellen) wurden rechtzeitig gemeinsam von den Gemeinden der SSCD geplant und umgesetzt.

Für die neuen Einwohner der Region ist Bruttowohnbauland im Umfang von ca. 50 ha (Mischbebauung: verdichtet, z.T. flach, z.T. mehrgeschossig) erforderlich. Aus Gründen der Energieeffizienz wurde zugunsten der vorwiegend mittelmäßig verdichteten Bauweise entschieden. Ein **aufgelockerter Charakter** der Bebauung, durchzogen von attraktiv gestalteten Grün- und Freiflächen, ermöglicht das **regionstypische „Wohnen im Grünen“** – und zwar für alle Bevölkerungsschichten.

Die **einzelnen Siedlungselemente** bilden ein homogenes Siedlungsgefüge, welches mehrheitlich von **geschlossener Bebauung** und **intelligenter Erschließung** geprägt ist sowie **private Räume ebenso wie öffentliche Plätze (Treffpunkte)** beinhaltet. Die neuen Siedlungsflächen sind in Abstimmung mit bereits gewidmeten Baulandflächen und -reserven vorrangig **im Bereich bestehender (Infra-)Strukturen platziert**. Die Bereitschaft zur interkommunalen Zusammenarbeit der vier Gemeinden ist nach wie vor eine wesentliche Grundvoraussetzung.

Durch die abgestimmte Entwicklung der neuen Siedlungsteile innerhalb der bestehenden Strukturen erfolgt eine **Stärkung der Ortskerne** mit positiven Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft und das Sozialleben. Die **Ansiedlung von Geschäften im Bereich des IC-Bahnhofs erfolgt kontrolliert** und durch vorgegebene Rahmenbedingungen eingeschränkt, um negative Auswirkungen auf die bestehenden Strukturen in den Ortskernen hintanzuhalten.

Die **Freizeit- und Tourismusinfrastruktur** ist sehr gut ausgebaut. Für die Bewohner der Region wie auch für erholungsbedürftige Städter bietet die Region ein **attraktives Angebot zur Naherholung** (Wandern, Radfahren, Reiten, Kultur und Genuss).

Der Bruttobetriebsbaulandbedarf für die prognostizierte Arbeitsplatzentwicklung bewegt sich im Bereich von ca. 80 bis 90 ha. Diese Flächen wurden **vorrangig im Umfeld des IC-Bahnhofs** gewidmet – unter kleinstmöglicher Umwidmung von wertvollen Flächen im Bereich der landwirtschaftlichen Vorrangzone. Auch hierfür war die **interkommunale Zusammenarbeit der Gemeinden essentiell**, da Rückwidmungen von noch unbebauten Industrie- und Gewerbeflächen in den vier Gemeinden erforderlich waren. Dadurch frei gewordene Flächen im bestehenden Siedlungsgebiet wurden großteils für Wohnbauzwecke umgewidmet.

Alle vier Gemeinden profitierten durch die interkommunale Zusammenarbeit bei der Raumentwicklung (interkommunaler Finanzausgleich) von den durch den IC-Bahnhof ausgelösten Einwohner- und Arbeitsplatzzuwächsen.

Hintergrundinformationen, welche die räumlichen Auswirkungen der formulierten Vision skizzieren:

Der **Bruttowohnbaulandbedarf** ist abhängig von der Bebauungsdichte und liegt für den prognostizierten Einwohnerzuwachs zwischen 34 (mehrgeschossige Wohnbauten) bis 150 ha (freistehende Einfamilienhäuser). In der nachfolgenden Abbildung 24 sind die entsprechenden Flächenvolumina im Vergleich zum in der Region gewidmeten Wohnbauland dargestellt.

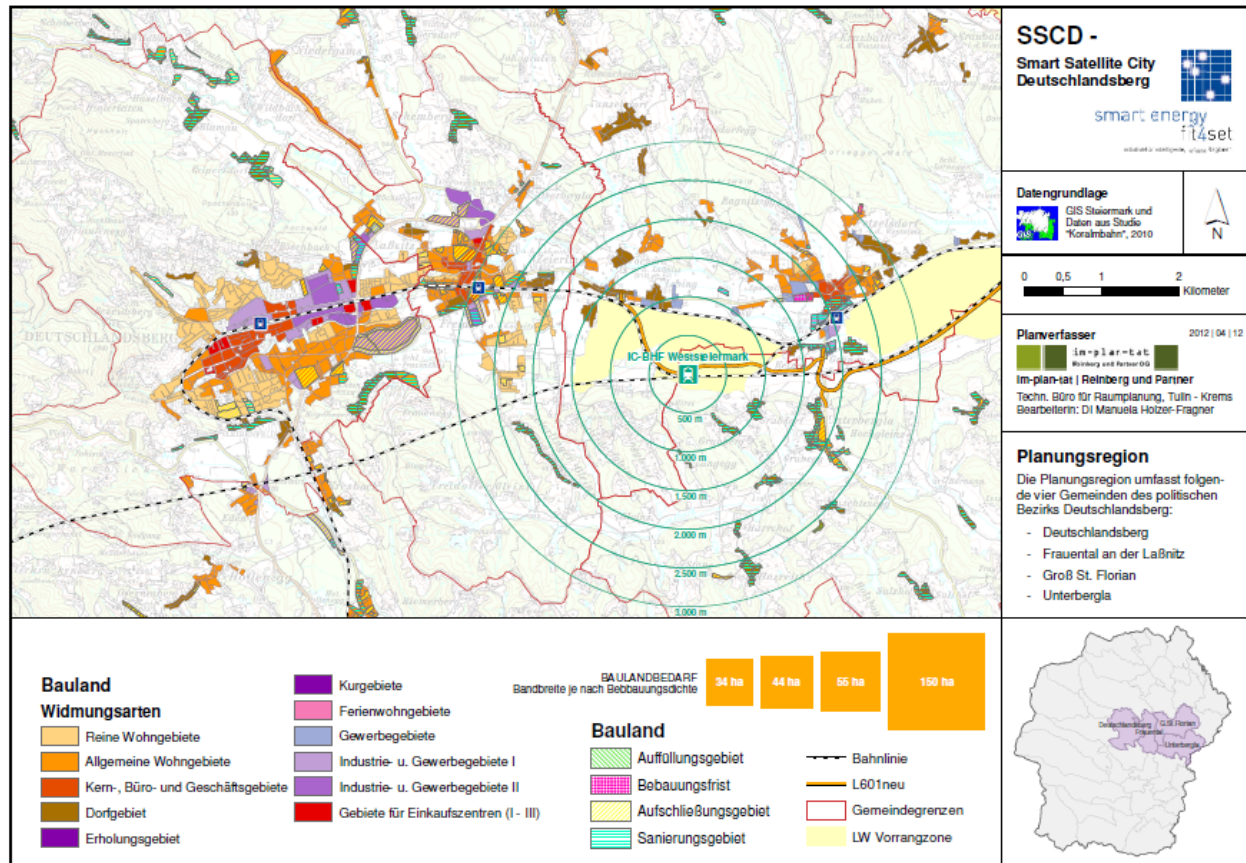


Abbildung 24: Baulandwidmung in der SSSD-Planungsregion mit Abschätzung entsprechend dem prognostizierten Einwohnerzuwachs erforderlichen Bruttowohnbaulandbedarfs (in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte) – Eigene Darstellung (Die Karte ist im Anhang in Originalgröße dargestellt.)

Das Flächenausmaß des Anfang der 2010er Jahre in der Planungsregion gewidmeten Wohnbaulandes ist in der folgenden Tabelle 9 dargestellt. Bei moderat verdichteter Mischbebauung (z.T. flach, z.T. mehrgeschossig) ist ein Flächenbedarf von rund 50 ha für den prognostizierten Einwohnerzuwachs erforderlich. In den Gemeinden Deutschlandsberg und Frauental sind zu dieser Zeit 115 ha gewidmetes Wohnbauland (inkl. Aufschließungsflächen) noch unbebaut (Daten von Groß St. Florian und Unterbergla liegen nicht vor). In Abhängigkeit von den an die jeweiligen Widmungen geknüpften Bebauungsdichten (Daten dazu liegen nicht vor) reicht dies mehr oder weniger aus. Zudem ist unklar, ob die gewidmeten Flächen in, aus Sicht der formulierten Vision, günstigen oder ungünstigen Bereichen liegen.

WOHNBAULAND

Angaben in Hektar	FLÄCHE gesamt	Unbebaute Fläche	Bebaute Fläche	Datenquelle
Frauental	152	43	110	Gemeinde Frauental aus Koralmstudie 2010
Deutschlandsberg	328	72	256	
Groß Sankt Florian	keine Daten	keine Daten	keine Daten	
Unterbergla	keine Daten	keine Daten	keine Daten	
SUMME	481	115	365	
<i>in Prozent</i>	<i>100%</i>	<i>24,0%</i>	<i>76,0%</i>	

Tabelle 9: Wohnbauland in der SSCD-Planungsregion (Datenquelle: Gemeinde Frauental & ÖAR Regionalberatung GmbH und im-plan-tat Reinberg und Partner, 2010)

Der **Bruttobetriebsbaulandbedarf** ist abhängig von den Branchen und liegt für den prognostizierten Arbeitsplatzzuwachs zwischen 75 und 125 ha. In der nachfolgenden Abbildung 25 sind die entsprechenden Flächenvolumina im Vergleich zum in der Region gewidmeten Betriebsbauland dargestellt.

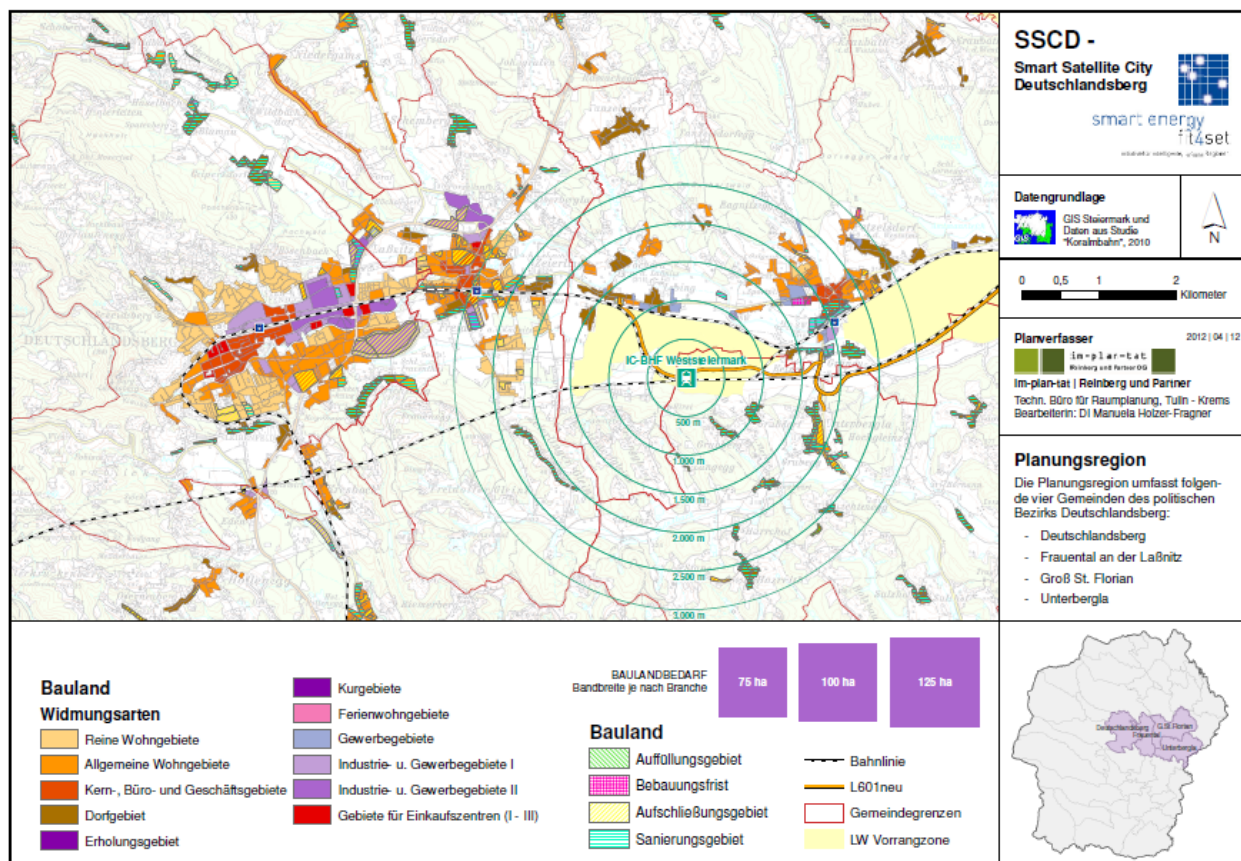


Abbildung 25: Baulandwidmung in der SSCD-Planungsregion mit Abschätzung entsprechend dem prognostizierten Arbeitsplatzzuwachs erforderlichen Bruttobetriebsbaulandbedarfs (in Abhängigkeit der Branchen) – Eigene Darstellung (Die Karte ist im Anhang in Originalgröße dargestellt.)

Das Flächenausmaß des Anfang der 2010er Jahre in der Planungsregion gewidmeten Betriebsbaulandes ist in der folgenden Tabelle dargestellt. In der Region sind zu dieser Zeit 55 ha gewidmetes Betriebsbauland (inkl. Aufschließungsflächen) noch unbebaut. Es sind also zusätzliche Betriebs- und Industrieflächen zu widmen. Zudem ist abzuklären, inwieweit die bereits gewidmeten Flächen in aus Sicht der formulierten Vision günstigen oder ungünstigen Bereichen liegen. Im direkten Umfeld des IC-Bahnhofes Weststeiermark sind zu dem Zeitpunkt noch keine Betriebs- oder Industrieflächen gewidmet.

BETRIEBSBAULAND

Angaben in Hektar	FLÄCHE gesamt	Unbebaute Fläche	Bebaute Fläche	Datenquelle
Frauental	36	14	22	Gemeinde Frauental
Deutschlandsberg	95	31	63	aus Koralmsstudie 2010
Groß Sankt Florian	28	7	21	aus Koralmsstudie 2010
Unterbergla	3	3	0	aus Koralmsstudie 2010
SUMME	162	55	107	
<i>in Prozent</i>	<i>100%</i>	<i>34,1%</i>	<i>65,9%</i>	

Tabelle 10: Betriebsbauland in der SSCD-Region (Datenquelle: Gemeinde Frauental & ÖAR Regionalberatung GmbH und im-plan-tat Reinberg und Partner, 2010)

Diese Problemstellungen (Betriebs- und Wohnbauland betreffend) wurden bei der Zusammenstellung der Maßnahmen berücksichtigt.

Bereich Neue Energie – Supply & Demand Mgmt. System – Prosumer's Open System

Im Jahr 2012 standen für die suburbane „Region Deutschlandsberg“ markante Veränderungen bevor: durch den Ausbau der Koralmbahn sollte 2020 der neue Intercity-Bahnhof „Weststeiermark“ eröffnet werden. Die Gemeinden Deutschlandsberg, Frauental, Groß Sankt Florian und Unterbergla erkannten die Möglichkeit einer gemeindeübergreifenden Kooperation als Smart Satellite City Deutschlandsberg als zukunftsweisend.

Zur Vorbereitung auf diese Veränderungen und zur zielorientierten Gestaltung der Zukunft schlossen sich die Gemeinden zu einer Entwicklungspartnerschaft zusammen und bildeten den „Grünen Satelliten“ der Landeshauptstadt Graz unter dem Motto: „Green valley with green jobs and green investments on a green field“.

Green Lifestyle

Angeregt durch Initiativen von Energie-Arbeitsgruppen entspricht es dem gesellschaftlichen Konsens innerhalb der Bevölkerung der Smart Satellite City Deutschlandsberg, der Energievergeudung eine Absage zu erteilen. Ein Wissen um Verbräuche und eine Kenntnis der Einsparungsmöglichkeiten sind für alle BewohnerInnen selbstverständlich.

Im Zusammenschluss mit Gemeindevertretern entwickelte die breit aufgestellte Arbeitsgruppe, in der alle Interessensvertreter engagiert waren, ein Bewusstseinsbildungsprogramm: In Verknüpfung mit Anreizen, Belohnungen und Impulsen festigte sich der Trend und das Selbstverständnis der Bewohnenden der Satellite City zu einem Lebensstil, der durch die Anwendung und das Testen innovativer Technologien, durch einen geringen Einsatz von Energie geprägt ist. Das Instrumentarium der Arbeitsgruppe für „Energie und green lifestyle“ ist ein permanentes und nicht mehr wegzudenkendes in der Region. Hier werden Anliegen von BürgerInnen gebündelt und eine Weiterentwicklung und Abstimmung der Prioritäten und Strategien passiert in einem kontinuierlichen Prozess. Eine laufende Beteiligung im Rahmen von Veranstaltungen und Diskussionen in denen Visionen und Ziele thematisiert und darüber abgestimmt wird, gilt als Selbstverständlichkeit.

Reduktion Energieverbrauch in Industrie und Gewerbe durch Förderung der Ansiedlung von „green industries“

Durch die explizite Förderung der Ansiedlung von green industries ist der Energieverbrauch im Bereich Gewerbe und Industrie deutlich geringer als 2010. Das Selbstverständnis sowie die Produktions-, Arbeits- und Bauweise dieser Betriebe bewirkt innerbetrieblich optimale Energieeffizienzniveaus. **Die Akkumulation von energietechnischen best-practice Beispielen** in Form der neu angesiedelten Betriebe **führte zu einem Anstieg der Anwendung smarter, innovativer Technologien im privaten und öffentlichen Bereich.** Die Bereitschaft der Anwendung und die erhöhte Nachfrage durch die Bevölkerung wiederum trägt zum Florieren des „green industrie“ -Sektors bei. Dieser Kreislauf garantiert in der Region einen hohen Lebensstandard auf energetisch niedrigem Niveau.

Bürgerbeteiligung

Die Konzeption und Abwicklung von Bürgerbeteiligungsmodellen ermöglicht allen BewohnerInnen, unabhängig vom Besitz geeigneter Flächen, die Nutzung und Teilhabe an Anlagen zur Produktion Erneuerbarer Energie (Photovoltaik, Kleinwindkraft etc.). BürgerInnen übernehmen Verantwortung für ihre Energieversorgung und profitieren mehrfach: regionale Wertschöpfung, Sicherheit durch Unabhängigkeit von globalen unkontrollierbaren Entwicklungen, Zufriedenheit mit dem gesicherten hohen Lebensstandard in einer lebenswerten Umgebung.

Energieautarker Bahnhof

Der Intercity Bahnhof entlang der Koralmbahn, mit ca. 3.500 Nutzenden täglich, wird energieautark betrieben. Dies gilt als Zero-Emission-Best-Practice-Beispiel in der gesamten Region im Großraum Graz sowie bei nationalen und internationalen Verkehrsbetrieben.

Bautechnik

Neubauten werden energieautark oder sogar als Energieproduzenten ausgeführt und versorgen ältere Bauwerke mit überschüssig produzierter Energie. Bestandsgebäude werden, soweit technisch möglich, thermisch saniert.

Das Energieportfolio der „Smart Satellite City“

Wärme:

Im Jahr 2050 besteht kein Bedarf an fossilen Energieträgern zur Raumwärmeversorgung und zur Warmwasserbereitung mehr. Der Wärmebedarf zur Raumheizung ist gegenüber heute um über 40% verringert, obwohl durch den Zuzug von Bewohnern und Betrieben die Anzahl der Haushalte und der Betriebe deutlich angewachsen ist. Das war nur aufgrund der Anstrengungen im Bereich der thermischen Gebäudesanierung möglich (alle Gebäude, die vor 2020 errichtet wurden und deren Sanierung technisch und rechtlich möglich war, wurden auch saniert) und aufgrund der stetig verschärften Vorgaben bezüglich der thermischen Qualität der neu errichteten Gebäude. Die benötigte Wärme wird durch Biomasseheizkraftwerke und Solarthermieranlagen, die Nahwärmenetze speisen, gewährleistet. Biomassekessel, Solarthermieranlagen und Wärmepumpen dienen der Versorgung von Gebäuden, die nicht an Nahwärmenetze angeschlossen sind.

Lediglich Prozesswärme wird nicht zur Gänze aus erneuerbaren Quellen bereitgestellt, hier kommen auch im Jahr 2050 noch teilweise fossile Energieträger zum Einsatz.

Abbildung 26 zeigt die Entwicklung des Wärmeverbrauchs und der –erzeugung von heute bis zum Jahr 2050.

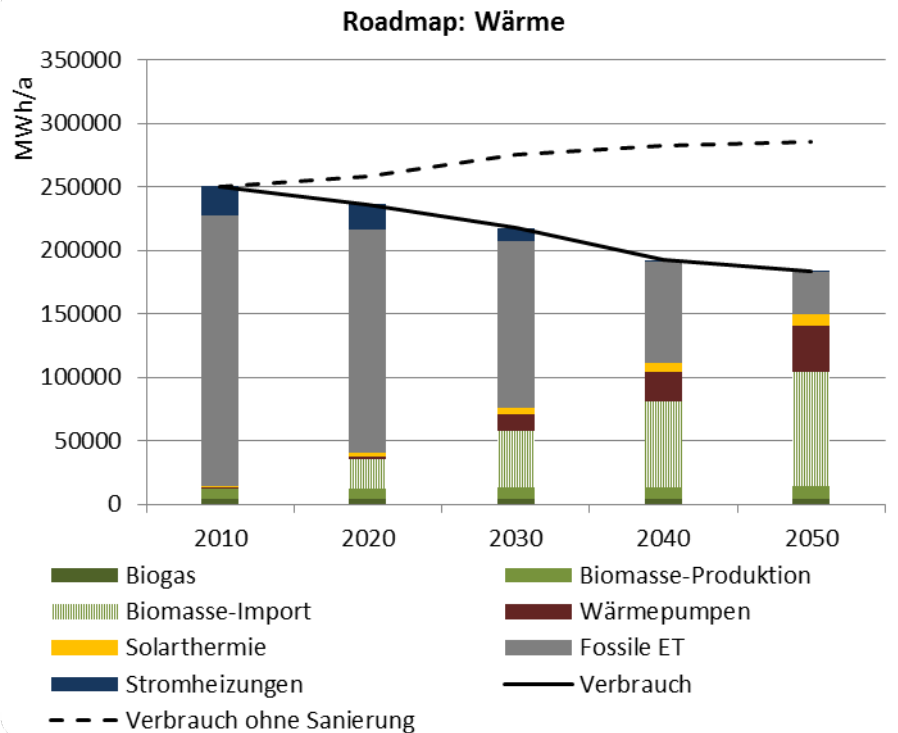


Abbildung 26: Entwicklung von Wärmeverbrauch und -versorgung in der SSCD

Strom:

Aufgrund des erhöhten Einsatzes elektrisch betriebener Fahrzeuge ist der Strombedarf im Vergleich zum Jahr 2010 angestiegen. Eine 100 %ige Selbstversorgung innerhalb der „Smart Satellite City“ besteht im Strombereich nicht.

Die Änderung von gesetzlichen Rahmenbedingungen führte zur Entstehung eines Windpark im Steirisch-Kärntnerischen Grenzgebiet. Eine Stromversorgung aus unmittelbarer Nähe ist somit für die „Smart Satellite City“ gegeben. Die technischen Potentiale im Bereich Photovoltaik, Kleinwindkraft und Speichertechnologie werden 2050 beinahe zur Gänze ausgeschöpft. Stromspeichertechnologien (Nutzung der Batterie der E-Autos und weitere Speicher im Haus) sichern eine lückenlose Versorgung.

Abbildung 27 zeigt die Entwicklung des Stromverbrauchs und der -erzeugung von heute bis zum Jahr 2050.

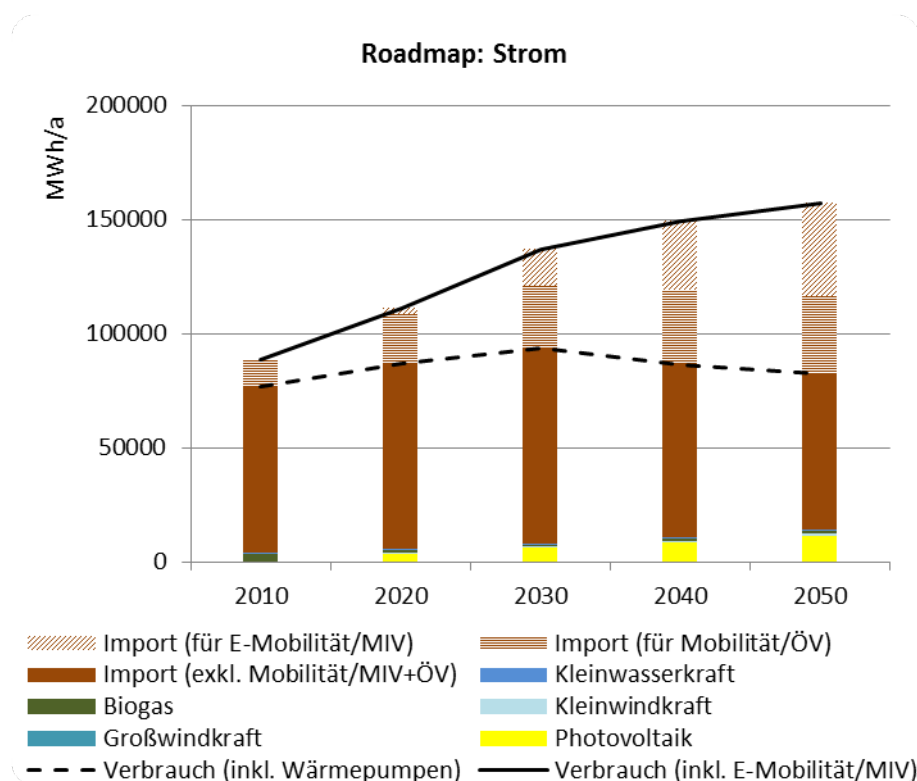


Abbildung 27: Entwicklung von Stromverbrauch und -versorgung in der SSCD

Der Grad an Eigenversorgung im Bereich Strom beträgt im Jahr 2050 etwa 9 %.

Treibstoffe:

Der Bedarf an fossilen Treibstoffen ist gegenüber dem Jahr 2010 deutlich geringer.

Der Modal Split ist im Vergleich zum Jahr 2010 nachhaltig verändert, wie in Abbildung 22 beschrieben ist: Reduktion des MIV von rund 70% im Jahr 2010 auf unter 40% im Jahr 2050, Stärkung des öffentlichen Verkehrs, vermehrte Nutzung von Fahrrad, mehr zu Fuß zurückgelegte Wege usw. Die zurückgelegten Wege sind um 15% kürzer als noch 2010, ermöglicht durch Mischnutzung von Siedlungsgebieten, vermehrte Nutzung von Teleworking im gewachsenen Dienstleistungsbereich etc. Die inzwischen selbstverständliche effizientere Nutzung von Fahrzeugen (Fahrgemeinschaften, Ride Sharing) trägt zusätzlich zu einer Reduktion der Fahrzeugkilometer und damit des Energieverbrauchs bei. Auch im gewerblichen Sektor ist es längst Usus, Transporte möglichst von der Straße auf die Schiene zu verlagern.

Der wesentliche Faktor, durch den der Treibstoffverbrauch reduziert werden konnte, ist aber der Technologiewechsel: Verbrennungsmotoren wurden fast vollständig von elektrischen Antrieben verdrängt. Der Bedarf an elektrischer Energie ist daher drastisch angestiegen, wie in Abbildung 27 gezeigt (und wie auch in Abbildung 28 berücksichtigt). Der Verbrauch fossiler Treibstoffe ist hingegen um über 80 % zurückgegangen, verglichen mit dem Verbrauch im Jahr 2010. Diese Zahlen berücksichtigen die gestiegenen Bevölkerungs- und Betriebszahlen.

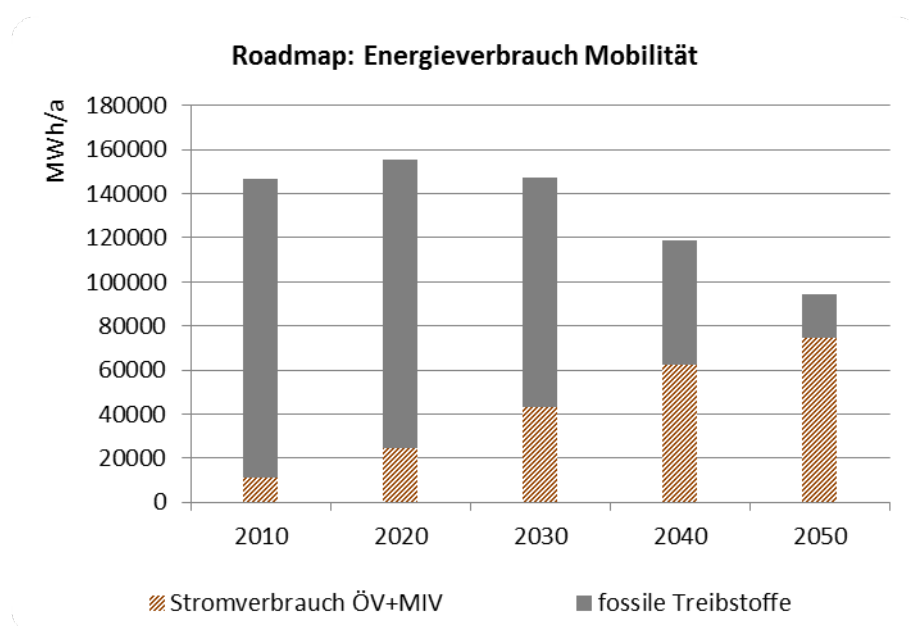


Abbildung 28: Entwicklung des Energieverbrauchs für Mobilität in der SSCD

Treibhausgasemissionen

Die Reduktion von Treibhausgasemissionen in der Planungsregion bis zum Jahr 2050, basierend auf den in den vorangegangenen Abschnitten dargestellten Szenarien der Entwicklung in den Bereichen Strom, Wärme und Treibstoffe, ist in Abbildung 29 dargestellt. Aufgrund des steigenden Strombedarfs steigen auch die durch die Stromproduktion verursachten Emissionen, die Emissionen durch Treibstoff- und Wärmeverbrauch sinken hingegen deutlich. Die zugrunde gelegten Emissionsfaktoren sind in Tabelle 11 angegeben.

Emissionsfaktoren	[t CO ₂ / MWh]
Strom	0,16
fossile Brennstoffe	0,25
Treibstoffe	0,26

Tabelle 11: CO₂-Emissionsfaktoren

Die gesamten Emissionen betragen im Jahr 2050 mit knapp 36.000 t/a nur noch 64 % der Emissionen des Jahres 2010 (siehe Abbildung 29). Bezogen auf die jeweilige Zahl der EinwohnerInnen in der SSCD ergibt sich ein Emissionsvolumen von etwa 1,5 t CO₂/(EW*a) – eine Reduktion von 76 % gegenüber 2010, wie in Abbildung 30 dargestellt.

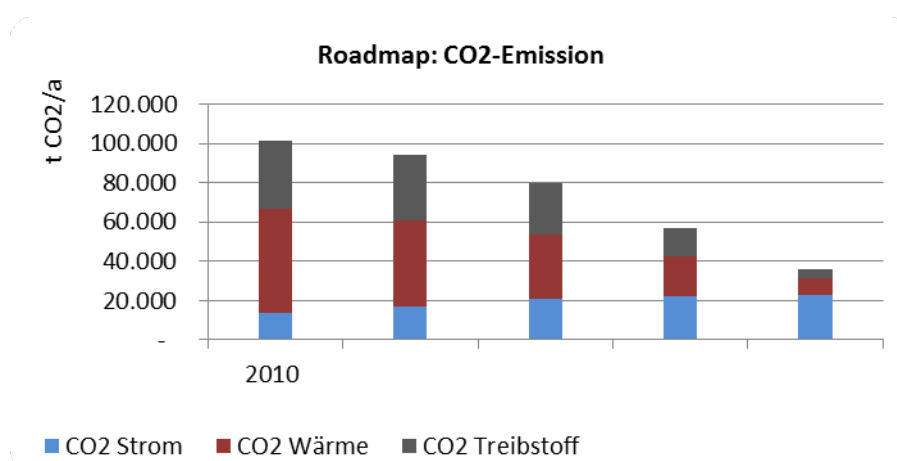


Abbildung 29: Entwicklung der Kohlendioxidemissionen in der SSCD und Anteil der Bereiche Strom, Wärme, Treibstoffe

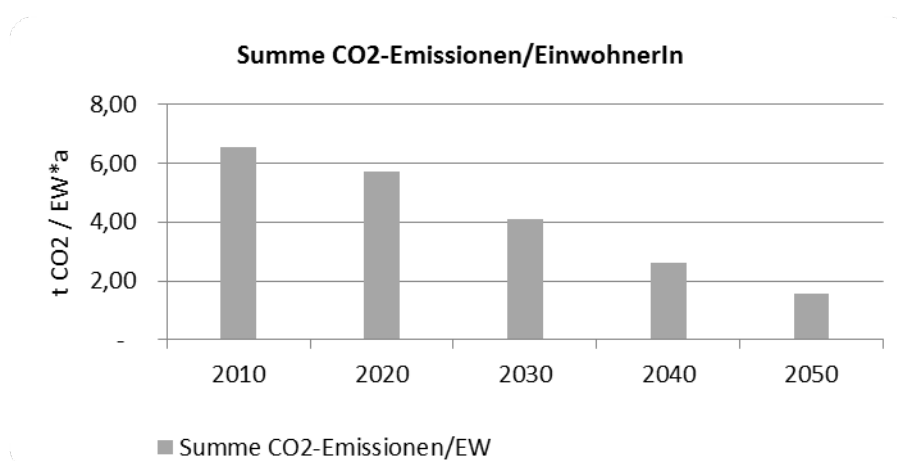


Abbildung 30: Entwicklung der Kohlendioxidemissionen pro Kopf in der SSCD

Bereich „Zusatzmodule“ Demographie, Sozio-Ökonomie und Wasser / Grünraum / Abfall

Bevölkerungsentwicklung

Angeregt durch die Verbesserung der Standortqualität der Region durch den neuen IC-Bahnhof nahm die Bevölkerung bis zum Jahr 2050 überdurchschnittlich zu (+ 50 % Einwohner bis 2050 – von ca. 15.500 auf ca. 23.000¹⁰) – insbesondere seit dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme des IC-Bahnhofs Anfang der 2020er Jahre.

Die Altersstruktur im Jahr 2050 zeigt im Vergleich zu 2011 ein verändertes Bild: Rund ein Drittel der Bevölkerung ist 2050 älter als 65 Jahre (2011 war es rund ein Fünftel). Dies hat einerseits den regionalen Arbeitsmarkt geprägt (siehe Arbeitsplatzentwicklung), andererseits aber auch positive Effekte auf das Sozialleben (Miteinander von Alt und Jung anstatt Nebeneinander wie Anfang der 2010er Jahre) und die Mobilität (u.a. weniger Pendlerwege, Alltagswege werden verstärkt mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt) im Jahr 2050 mit sich gebracht.

¹⁰ Entspricht in etwa der Fortschreibung der durchschnittlichen jährlichen Bevölkerungszuwachsrates aus dem STEK Deutschlandsberg (0,4 %) bis 2020 und ab 2020 bis 2050 einer stark erhöhten durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrates von 1,2 %.

Arbeitsplatzentwicklung

Der Großteil der Arbeitsplätze ist 2050 im Dienstleistungssektor angesiedelt – ein Trend, welcher sich schon seit Anfang des 21. Jahrhunderts abzeichnete. Einen wesentlichen Impuls dazu gab das Anfang der 2020er Jahre errichtete „Grüne Energiezentrum (GEZ)“, welches Betriebe und Forschungseinrichtungen des „grünen Sektors“ beherbergt. Auch der Anteil an Arbeitsplätzen in der Altenbetreuung ist aufgrund der veränderten Altersstruktur 2050 im Vergleich zu 2011 deutlich angestiegen. Des Weiteren ist auch die Zahl der Arbeitsplätze im Tourismus und der Freizeitwirtschaft spürbar angewachsen, da die SSCD-Region durch die gute Bahnanbindung und ihre landschaftlichen Reize (Mix aus Weingärten, Wiesen und Wälder) ein attraktives Naherholungsgebiet ist.

Die Zahl der Arbeitsplätze ist seit 2011 noch stärker gestiegen als die Zahl der Einwohner (+75 % Arbeitsplätze zwischen 2011 und 2050; von ca. 9.000 auf ca. 16.000¹¹). Es arbeiten nun mehr Bewohner direkt in der Region, ein bedeutender Anteil der Bevölkerung hat einen „Green Job“ im „Grünen Energiezentrum“. 2050 ist der Auspendler-Anteil folglich deutlich geringer als 2011.

Durch die attraktive IC-Anbindung und die Arbeitsplätze wurden auch verstärkt Arbeitskräfte aus Graz und aus Kärnten in die Region geholt. Der im Jahr 2011 noch recht niedrige Einpendler-Anteil ist bis zum Jahr 2050 demzufolge angestiegen, denn die Wohnqualität in der Region ist hoch und zog u.a. gut ausgebildete Fachkräfte aus den Städten in die Region.

Arbeitszeit und Freizeit ist 2050 nicht mehr so stark abgegrenzt wie in den 2010er Jahren. Flexible Arbeitszeiten und -modelle sowie Telearbeit gehören zum Alltag. Die Work-Life-Balance ist durch ein entsprechendes soziales Netz (Kinderbetreuung, Altenpflege, etc.) im Jahr 2050 keine Herausforderung mehr.

Anmerkung: Für die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung wurden verschiedene Szenarien gebildet (siehe Anhang). Als Basis für die Vision 2050 wurde das Szenario mit dem vergleichsweise stärksten Wachstum ausgewählt.

¹¹ Entspricht einer Steigerung der Arbeitsplätze pro Einwohner von aktuell ca. 0,59 (Abgestimmte Erwerbsstatistik 2009) auf 0,7 bis zum Jahr 2050 (schon gerechnet mit der obig prognostizierten Einwohnerzunahme)

Vision 2020

Bereich Mobilität

Der Bau des energieautarken Null-Emissions-Bahnhofs ist weitgehend abgeschlossen. Die drei Bahnhöfe an der GKB sind zu Fuß und per Rad bereits sehr gut erreichbar. Der Anschluss an den IC-Bahnhof wurde mitgeplant, so dass er ab der Inbetriebnahme die Funktion des regionalen Mobilitätsknotenpunktes erfüllen kann. Die Buslinien wurden Mitte der 2010er Jahre neu geplant und ergänzen nun die Bahnlinien optimal. Pendler beginnen zunehmend auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen und nutzen auch verstärkt das Fahrrad und einspurige Elektrofahrzeuge als Zubringer.

Die öffentliche Hand ging bei der Umstellung auf klimafreundliche Fuhrparks mit gutem Beispiel voran und war für Betriebe und Bevölkerung gleichermaßen ein Vorbild, das nun immer öfter nachgeahmt wird.

In einigen Zentrumsbereichen wurden bereits Verbesserungsmaßnahmen für Fußgänger umgesetzt (Begegnungszone, Shared Space). Der Modal Split beginnt sich zu ändern. Das hat u.a. auch dazu geführt, dass nicht mehr so viele Parkplätze für PKW in den Zentren gebraucht werden und dies begünstigt nun weitere Verbesserungen für Fußgänger und Radfahrer. Es halten sich nun wieder mehr Menschen im öffentlichen Raum auf und nutzen ihn auch aktiv als Treffpunkt.

Erste Sharing-Pools mit Elektroautos wurden in den Gemeinden aufgebaut. Die ersten Bewohner haben bereits ihr (Zweit-)Auto aufgegeben und nutzen für individuelle Fahrten Fahrzeuge aus den Sharing-Pools. Es werden nun auch mehr Wege in Fahrgemeinschaften zurückgelegt. Die stetig steigenden Treibstoffpreise sowie die verbesserten Organisationsmöglichkeiten durch Kommunikationstechnologien haben diese Entwicklungen begünstigt.

Bereich Raumordnung und Siedlungsentwicklung

Der IC-Bahnhof wird in wenigen Jahren in Betrieb gehen. Die Nachfrage nach Betriebs- und Wohnbauland ist groß. Die Gemeinden sind bereits darauf vorbereitet, da sie im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit über die notwendigen Flächen Optionsverträge schließen konnten und entsprechende Umwidmungsverfahren durchgeführt haben. Dies ist voraussichtlich energieeffizient und flächensparend sowie mit Bedacht auf kurze Wege erfolgt.

Die Planungen für das „Grüne Energiezentrum“ (GEZ) sind abgeschlossen und die erforderlichen Gebäude werden in Kürze errichtet. Auch die Verkehrsanbindung des GEZ wurde bereits geplant und wird parallel zum Bau des GEZ hergestellt.

Gemeinschaftlich wurde von den vier Gemeinden in vorausschauender Weise das Wohnbauland weiterentwickelt. Erste energieeffiziente Wohngebäude wurden bereits errichtet und erfreuen sich großer Nachfrage.

Die regionale Wirtschaft (v.a. in den Ortszentren) profitiert sowohl von dieser räumlichen Entwicklung als auch von den neuen Mobilitätsangeboten.

Bereich Neue Energie – Supply & Demand Mgmt. System – Prosumer's Open System

Bis zum Jahr 2020 wurden erste Schritte der Maßnahmenpläne bereits umgesetzt. Die Sanierungsrate (thermische Gebäudesanierung) liegt inzwischen bei 4% pro Jahr – ein ehrgeiziger Plan wurde damit erfolgreich implementiert. Gerade im Bereich öffentlicher Einrichtungen sind erste Vorzeigeprojekte realisiert, da die Gemeinden ihre Vorbildrolle verantwortungsbewusst ausfüllen.

Energiesparlampen und LED-Leuchten kommen in der öffentlichen Beleuchtung und in öffentlichen Gebäuden verstärkt zum Einsatz, teilweise finanziert durch Contracting – auch auf dem Gebiet des Stromsparens sind die Kommunen vorbildlich unterwegs.

Die Netzparität von Photovoltaikstrom sowohl aus Groß- als auch aus Kleinanlagen wurde bereits erreicht. Das führte zu einem starken Anstieg des Interesses an PV-Anlagen. Die Solarinitiative zeigt Erfolge. Auch die am besten geeigneten Großanlagen (siehe Maßnahmenplan) sind errichtet. Die installierte Leistung beträgt über 3.500 kWp. Um breite Aufmerksamkeit auf diese Möglichkeit der Energiegewinnung zu lenken und um auch jenen BürgerInnen, die keine eigene PV-Anlage errichten können oder wollen, die Möglichkeit zur Partizipation zu ermöglichen, wurden erste Bürgerbeteiligungsmodelle erfolgreich in die Tat umgesetzt.

Eine wesentliche Entwicklung in Richtung Zukunft der Energieversorgung wurde in Form von Smart Grid - Pilotprojekten gemeinsam mit Energieversorgern gestartet. Neue bzw. erweiterte Siedlungen werden zur „Stadt als Labor“, in denen die Dezentralisierung der Einspeisung ins Netz (Stichwort: Prosumer) und das Monitoring des Verbrauchs und der Produktion und Laststeuerung sowie Energiespeicherung zur optimalen Nutzung des immer volatileren Energieangebots in Feldtests umgesetzt und weiterentwickelt werden. Neue Tarifmodelle kommen zum Einsatz, offene Systeme (keine proprietären Schnittstellen) werden eingesetzt, um den Markt für viele Anbieter zu öffnen – das bringt Sicherheit und Flexibilität für alle Teilnehmer.

Bereich Demographie, Sozio-Ökonomie und Wasser / Grünraum / Abfall

Die starken Zuwächse bei Bevölkerung und Arbeitsplätzen werden erst ab der Inbetriebnahme des IC-Bahnhofs zu verzeichnen sein. Bis zum Jahr 2020 ist aber dennoch eine deutlich positive Entwicklung bei der Bevölkerung und den Arbeitsplätzen zu verzeichnen, da die Region durch die Initiativen in Richtung klimaschonendes Wohnen und umweltfreundlicher Mobilität bereits einen Ruf als „Grüne Region“ mit hoher Lebens- und Standortqualität geschaffen hat.

Vision 2020 für die Implementierung der Idee „Die Stadt als Labor“, Marke SSCD

Durch die Schaffung eines Sonderstatus für die Umsetzung des SSCD Projektes etabliert sich der SSCD-Planungsraum als Testbed für die dokumentierte Entwicklungsmöglichkeit zu einer Vorzeigestadt im Bereich Klima, Energie und Mobilität.

B.6 Ergebnis Roadmap

Folgende Handlungszielbereiche, hier auch Module genannt, wurden definiert:

- Mobilität
- Raumordnung, Siedlungsentwicklung
- Neue Energie – Supply & Demand Management System / Energieeffiziente Gebäude
- „Zusatzmodule“ Demographie, Sozio-Ökonomie und Wasser / Grünraum / Stoffstrom
- „Dachmodul“: Integration, „Die Stadt als Labor“ und Marke SSCD – die grünende Zukunftsstadt

Für jeden Handlungszielbereich wurden Zielvorstellungen und Maßnahmenbündel zur Erreichung dieser Ziele entwickelt. *(Die Maßnahmenbündel werden an dieser Stelle nur aufgeführt und einige davon im Maßnahmenplan im Detail erörtert).*

Das SSCD-Modell

Die Verwertung der (historisch einmaligen) Chancen der Standortaufwertung vom Zentralraum des Bezirks Deutschlandsberg durch die neue Koralmbahn mittels der **gezielten Entwicklung zur „Grünen(den) Satellitenstadt der Landeshauptstadt Graz“** ist das entscheidende Momentum der SSCD-Vision.

Zur Realisierung der Vision in vier Jahrzehnten ist das **SSCD-Modell** (gemäß der Modellentwicklung, vgl. B.4) **für die Erstellung der Roadmap zugrunde gelegt**. Raummodell und Modell-Architektur werden daher für die Beschreibung der Roadmap als Werkzeuge eingesetzt.

Damit ist ein **Framework** geschaffen.

Im **Raummodell** (Abbildung 31) ist die IC-Station „Weststeiermark“ mit Punkt Nummer 1 als der „Nucleus“ der Entwicklung bezeichnet. Der kooperative Ansatz unter den derzeit noch 4 Gemeinden wird durch die vier Punkte (Nummer 2) und die zwei Kreise (Nummer 3) dargestellt. Gemeinsam richtet man sich aus auf eine gezielte Stadtentwicklung mit Schwerpunkt Energie und Klima in vier Jahrzehnten: Das ist die „grünende Zukunftstadt“ im Kreis Nummer 4. Als Satellitenstadt, dargestellt im Kreis mit der Achse Nummer 5 des Raummodells, ist sie mit der Landeshauptstadt Graz und der Landeshauptstadt Klagenfurt, verbunden.



Abbildung 31: Raummodell SSCD

In der **Modellarchitektur** (siehe Abbildung 18) gelten für alle Module oder Handlungszielbereiche die im Dachmodul beschriebene Aspekte / Attribute:

- **Grünend**, also die Klima- und Energiesituation (und andere Bereiche) **stetig verbessernd**
- **SSCD-Stadtlabor**: das Ganze (SSCD) und seine Teile (Einzellösungen) sind Testbeds für Smart Energy Demonstrations über 40 Jahre in einem kontrollierten und dokumentierten Rahmen
- **Total integrative Sicht** von Energie, Mobilität und Stadtentwicklung (Raumordnung, Bau).

Die nachstehenden Ziele und Maßnahmen(bündel) der einzelnen Module sind die im Laufe dieser Arbeit „Call 1“ in 10 Monaten erfassten Inputs von Expertinnen, Stakeholdern und aus schriftlichen Unterlagen. Wegen der beschränkten Zeit ist die Liste nicht vollständig – das Potential ist sicher größer. Auch muss ergänzend auf die Ziele und Maßnahmen der Energiestrategie Steiermark und den Steirischen Klimaschutzplan 2011 hingewiesen werden, wo es naturgemäß Überschneidungen gibt. Hier sind nachstehend also in erster Linie **die für diese Zukunftsstadt beispielgebenden Einzelaspekte gelistet**. Im Prozess der Analyse und Diskussion unter und zwischen den Experten und Stakeholdern wurden viele Aspekte aufgenommen. Nicht alle sind für die Findung von Entscheidungsgrundlagen gleichermaßen geeignet, aber wegen ihrer beispielgebenden Aussage hier dokumentiert. Maßnahmen bzw. individuelle Teilkonzepte, welche für die kurzfristige Umsetzung (Jahre 2013-2017) eine kritische Masse erkennen haben lassen, werden in Kapitel B.7 näher beschrieben.

Mobilität

Dieses Modul wird aus mehreren Gründen **an erster Stelle gereiht**. Die neue Koralmbahn ist der „Hebel“ der Entwicklungschance. Der Nucleus dieser Entwicklungschance ist der in Bau befindliche IC Bahnhof, der ab 2020/2022 in Betrieb gehen wird. Dieses bereits durch den Stakeholder OEBB festgelegte und in Umsetzung befindliche Szenario ermöglicht eine totale Transformation des Modal Split zur klimagerechten Mobilität überhaupt erst. Alle anderen Schritte schließen an diesen „Hebel“ an.

Das Feedback der internationalen Jury zur Einreichung des SSCD-Projekts bei „Call 1“ lautete (Schreiben des KLIEN Juni 2011): „The jury recognizes that the city of Deutschlandsberg has identified the opportunity to develop a new urban satellite in connection with the Koralm tunnel project ... From the jury's point of view, local mobility is an important issue in this project, in particular changes in the mobility patterns due to the new train station and the opportunity to develop truly sustainable pathways. ...“.

Diese Aussage hat den Diskussionsprozess wesentlich befruchtet und die Vision elementar ausgerichtet. Durch die Fokussierung auf diesen Aspekt wurde die Chance durch Fokussierung auf klimafreundliche und energiesparende Mobilität erkannt. Denn gerade diesen Bereich zu ändern (welcher in den letzten 20 Jahren eine Verdoppelung des CO₂ Ausstoßes in Österreich aufzeigt), gilt als schwierige Herausforderung, vor allem in einer Stadt/Region mit hohem MIV-Anteil wie der SSCD Region. Die Infrastruktur der neuen Koralmbahn aber bietet die Grundlage, das Hauptziel „radikale Transformation des Modal Split in vier Jahrzehnten“ als erreichbares Ziel zu sehen.

Zielvorstellungen:

- Radikale Transformation des Modal Split in vier Jahrzehnten
- Zielhierarchie:

- o Die Achse der Koralmbahn und der GKB-Anschlussbahn: **Öffentlicher elektrischer Eisenbahnverkehr als absolute Nummer 1 gesetzt für die Mobilität der Zukunft** und die Bahnhöfe als Knotenpunkte definiert; Hierarchisierung der Knotenpunkte nach Multimodalitäts-Indikatoren
- o Öffentliche elektrisch und oder mit Biogas (BSNG) oder anderen klimaneutralen Treibstoffen betriebene Bus-/Kleinbusrouten von/zu den Knotenpunkten der Bahnhöfe radial geführt
- o Begünstigung des „Nicht-motorisierten Verkehrs“, i.e. Rad- und Fußgängermobilität
- o Motorisierter Individualverkehr mit alternativen, CO₂-freien Antriebssystemen - das Nutzen steht über dem Besitzen der Fahrzeuge
- Vorreiterrolle einnehmen für klimaschonende und energieeffiziente „saubere“ und multimodale Mobilität, insbesondere mit dem Aspekt als Satellitenstadt und dem ÖPNV mit Graz
- Modellstadt (in der Größenkategorie um die 25.000 Einwohner) für den Schwerpunkt „öffentliche elektrische Mobilität“
- CO₂ Absenkung per caput näherungsweise 100% in vier Jahrzehnten in diesem Modul
- Saubere, emissionsfreie, multimodale Mobilitätskultur als Ziel
- Abstimmung aller Maßnahmen innerhalb der Region und Berücksichtigung von Anschlüssen über die Regionsgrenze hinaus

Maßnahmenbündel:

Kurzfristig umsetzbare Maßnahmen (1-5 Jahre)

- Deklarierte Zusammenarbeit der Gemeinden der SSCD-Region in Sachen Verkehrsplanung.
- Entsprechende Detail-Planung des IC-Bahnhofs Weststeiermark, sodass er ab der Inbetriebnahme als zentraler Mobilitätsknotenpunkt funktionieren kann (insbesondere Optimierung Erreichbarkeit zu Fuß und mit dem Rad, Rad-Abstellplätze, Ladeinfrastruktur für ein- und zweispurige E-Fahrzeuge, E-Mobil-Verleihstation).
- Konzept für die GKB-Bahnhöfe zur Umgestaltung als „intermodale Mobilitätsknotenpunkte“. Massive Impulssetzungen für die Planung/Bau/Betrieb/Gestaltung von hochwertigen Abstellmöglichkeiten an diesen Umsteigepunkten bzw. Knotenpunkten mit „full service solutions“ wie beispielsweise Lademöglichkeit für die individuelle E-Mobilität (Übergangszeiträume zu beachten – Zielhierarchie zu beachten MIV-Auto nach MIV-E-Bike!).
- Konzept für Optimierung der Radinfrastruktur mit Fokus auf Zubringerverkehr zu den Mobilitätsknotenpunkten und ÖV-Haltestellen sowie wichtigen Zielen in der Region (inkl. Prioritätenreihung für eine schrittweise Umsetzung).
- Fußverkehrskonzept: Kurzfristig ist hier die Hauptmaßnahme die Erhaltung und Revitalisierung des bestehenden Netzes an Fußwegen angesprochen, welche derzeit nicht in optimalem Zustand sind. Im weiteren die laufende Impulssetzungen für Prospektion, Planung, Bau und Betrieb neuer, ergänzender und verbessernder Wegesysteme – das kleinmaschige Netz verbindet zwischen den Knotenpunkten und Haltestellen sowie die wichtigsten Ziele.

- Verankerung des SSCD-Modells im Bereich Mobilität in den entsprechenden politischen und planerischen Dokumenten (Landes-/Regional-/Stadt-)Protokollen, Konzepten bzw. Plänen inklusive den wesentlichen Querbezügen zur Flächenwidmungsplanung.
- Rahmen- und Detailpläne der Mobilitätsdienstleister mit dem SSCD-Mobility Modul abgleichen, was in erster Linie OEBB, GKB, Steirischen Verkehrsverbund und das Land als Konzessionsgeber betrifft.
- Berücksichtigung des SSCD-Modells bzw. seiner Indikatoren bzw. seiner Qualitätsstandards im Bereich Mobilität in der Vergabe von Konzessionen (zum Beispiel Bus-Konzessionen) sowie laufende Fortschreibung / Verbesserung gemäß Monitoring/Evaluation.
- Laufendes Lobbying für innovative Systemlösungen bei alternativen CO₂-freien/reduzierten Antrieben in Kooperation mit dem Fahrzeughandel und Vermittlung zu Übergangslösungen bei der Transformation zum gewünschten Modal Split.
- Übergangslösungen für den MIV schaffen: kurz- und mittelfristig ist der MIV noch der dominierende Anteil am Modal Split. Die Zubringerlösung der Straße L601 von der A9 ist mehrfach nicht optimal und muss auf die neuen Gegebenheiten der Priorisierung der neuen Koralmbahn und das SSCD-Modell abgestimmt werden. Die Beachtung der primären Knoten des öffentlichen Verkehrs und der radiale Verkehr dorthin / von dort weg ist in das Konzept einer L601 „neu“ einzubeziehen.
- Informationskampagne, in der die laufend umgesetzten Projekte und der Bevölkerung kommuniziert werden und die zur (schrittweisen) Änderung des eigenen Mobilitätsverhaltens motiviert. Laufende Schwerpunktaktionen und PR pflegen in diesem Bereich – tu' Gutes und berichte darüber, Testimonial-Aktionen, Wettbewerbe und vieles mehr.
- Einführung und kontinuierliche Erweiterung des EU-PRO.MOTION-Programms zur Evaluation, Motivation und Information zwecks Umstellung des Mobilitätsverhaltens und Wissens über die Mobilität, insbesondere auch entlang der „grünen Achse Koralmbahn“ (in Vorbereitung der Smart City Städte Graz, SSCD und Klagenfurt). Zielobjekt ist auch hier „der Kopf“, die Einzelperson, aber auch Nachbarschaft, Quartiere, Betriebe, Netzwerke.

Mittelfristig umsetzbare Maßnahmen (5 – 20 Jahre)

- Pilotprojekte „Mehr Raum für Nicht-motorisierten Verkehr: Konzepte und Umsetzung zur fußgänger- und radfahrerfreundlichen Umgestaltung ausgewählter Plätze / Zentrumsbereiche. Impulssetzungen für Planung/Bau/Betrieb/Gestaltung von hochwertigen Shared Space-Lösungen und Begegnungszonen und Orte mit Lebensqualität
- Pilotprojekte „E-CarSharing-Pool“ in einem dicht besiedelten Regionsteil. Impulssetzungen und Ingangsetzungen für hochwertige MIV-Sharing Pools, Betriebslösungen, Mitfahrzentrale, Verleihservice, Bedarfstaxis und Shuttles. Auch in Kooperation mit dem Fahrzeughandel, wo Mobilität zunehmend das Produkt wird und nicht das Fahrzeug.
- Umsetzung des IC-Bahnhofs als Mobilitätsknotenpunkt gemäß der Planung.
- Umgestaltung der GKB-Bahnhöfe als intermodale Schnittstellen gemäß Planungen.
- Schrittweise Umsetzung der Rad- und Fußverkehrskonzepte.
- Kompetenzzentrum zur „smarten intermodalen Mobilität“ mit den Mobilitätsdienstleistern, Verkehrsverbund Steiermark und Bildungseinrichtungen schaffen.

- Kontinuierliche Verbesserung der Gestaltung der neuen Knotenpunkte und Mobility-Switches zu Points of Interest mit Design und Zeichensetzung. Alle diese Punkte sind nicht nur Smart Energy Demos sondern auch City Demos: Neubauten bzw. Sanierungen der Bahnhöfe Deutschlandsberg, Frauental, Groß St. Florian als besondere Smart Energy Demo (SED) Vorzeigebauten und multimodale Schnittstellen der Mobilität – „Knotenpunkte“, sichtbar und erlebbar machen.
- Maßnahmensetzungen in Fuhrparken der Öffentlichen Hand und Flottenverkehr im Stadtbereich.
- Sukzessive Abstimmung, Verknüpfung und Vernetzung aller ÖV-Angebote an den Mobilitätsknoten erster, zweiter und dritter Ordnung, um schnelles Umsteigen zu gewährleisten.
- Sicherung eines Betriebs des Bahnverkehrs und im weiteren Zeithorizont des gesamten öffentlichen Verkehrs inkl. Taxis und Shuttles emissionsfrei durch Abstimmung mit den Stakeholdern einerseits, legislative Maßnahmen bzw. zwingend bei der Konzessionsvergabe (zB. ab 2020) andererseits (mit entsprechenden Übergangsfristen insbesondere für Diesellokomotiven und Dieselsebusse).
- Fortführung der Informationskampagne zur Festigung des Bewusstseins für umwelt- und klimafreundliche Mobilität und des Wissens über die diesbezüglichen Angebote/Möglichkeiten in der Region
- Schwerpunkt Wissen / Lernen / Bildung, um die neue multimodale, klimagerechte Mobilität nachhaltig transparent zu machen und mental zu verankern mit entsprechenden Maßnahmenbündeln in Zielgebieten / Quartieren – eine breite Palette von der Gründung eines „one stop shops“ bis zur IKT-Applikation.

Langfristig umsetzbare Maßnahmen (5 – 40 Jahre)

- Einführung und kontinuierliche Erweiterung der Mobilitätsbuchhaltung: mit diesem bedeutsamen Maßnahmenbündel ist es möglich, die „Absenkpfade“ (Energieverbrauch und THG-Emissionen) zu monitoren und zu evaluieren, das System zu re-adjustieren im weiteren. Damit wird die Transformation des Modal Split in Personenkilometer (und Zeit) transparent: Angebot und Nutzung der Verkehrsarten sowie kombinierte Wegstrecken sind Gegenstand dieser Wissensdatenbank. Die Indikatoren der „Energistadt“ in der Schweiz (EnergieSchweiz, 2012) sind dabei eine Basis, gezielt wird aber auf digitale, berührungslose automatische Tracking-Systeme. Zielobjekt ist hier „der Kopf“, die Einzelperson.
- Umsetzungsorientiert gut zur Mobilitätsbuchhaltung passend ist das Maßnahmenbündel um eine SSCD-Mobilitätskarte. Um ein entsprechendes Testbed zu schaffen ist Einführung und Fortentwicklung der berührungslos anwendbaren IKT-Anwendung für das Tracking, im weiteren für das interaktive Wissensmanagement unerlässlich – das antizipierte Wechseln von Verkehrsmitteln in der SSCD bei hoher Systemconvenience die Herausforderung: „Do you have a choice every morning“, Slogan des EU-PRO.MOTION-Programms ist flächendeckend im SSCD-Planungsgebiet mit seinem ganzen Impact nicht nur zu realisieren, sondern auch als „lernendes System“ Gegenstand weiterer Systemforschung zur Optimierung.
- Errichtung von weiteren „E-CarSharing-Pools“.
- Umsetzung weiterer Projekte zur Schaffung von „Mehr Raum für Nicht-motorisierten Verkehr“.

- Verkehrsleitsystem: Entwicklung und Betrieb eines intelligenten, die IKT-Kanäle optimal nutzenden Leitsystems, bei dem die Förderung des nicht-motorisierten Verkehr im Vordergrund steht (Informationen über kurze Wege für nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer, räumlich konzentrierte Führung des motorisierten Verkehrs auf hochrangigen Verkehrsadern etc.).

Raumordnung und Siedlungsentwicklung

Raumordnung und Siedlungsentwicklung ist insbesondere in der SSCD-Region, in der es starke Zersiedlungstendenzen gibt, ein wichtiges Thema mit wesentlichem Einfluss auf den zukünftigen Energiebedarf der Region.

Um eine sensible, den Kriterien der Nachhaltigkeiten entsprechende Siedlungs- und Regionalentwicklung zu erreichen, muss kurz- bis mittelfristig eine entsprechende Weichenstellung in den relevanten Planungsdokumenten erfolgen. Das ist die wesentliche Grundlage dafür, dass auf lange Sicht eine kompakte, energieeffiziente Siedlungsstruktur entsteht. Dies unterstützt zum einen die Ziele im Bereich Mobilität und zum anderen auch die Effizienzziele betreffend die Gebäude.

Bedeutend ist auch die Identifikation und Realisierung von einer verkehrstechnisch günstig gelegen Betriebsbaulandfläche, auf der u.a. ein „Grünes Energiezentrum“ errichtet werden kann und damit auch „grüne“ Arbeitsplätze direkt in der Region entstehen können.

Zielvorstellungen:

- Flächen- und ressourcensparende Entwicklung der Region durch interkommunale Abstimmung
- Raumplanung mit den Schwerpunkten „Kompakte Bebauung“ und „Kurze Wege“, zur Steigerung der Energieeffizienz in den Bereichen Wohnen und Mobilität. Raumplanung und Siedlungsentwicklung sollen integriert ausgerichtet sein: Auf die Integration zwischen Energie- und Mobilitätsthemen oder Energie und Stadtentwicklung ist einzugehen, ein holistischer Ansatz zu verfolgen.
- Zersiedelungs-Stopp und Nachverdichtung: Zukünftige Siedlungsgebiete sind im Anschluss an bestehende Zentrumsgebiete bzw. im Einzugsbereich der Haupt-Mobilitätsknoten und –achsen zu entwickeln, damit erfolgt auch eine Stärkung der Ortskerne.
- Raumplanung und Siedlungsentwicklung sind auszurichten auf eine funktionsdurchmischte Struktur nach dem Prinzip der kurzen Wege, um attraktive integrierte Wohn- und Arbeitsorte zu schaffen. Nutzungsdurchmischung in einzelnen Stadtteilen und auch innerhalb von Gebäuden (stark) fördern.
- Stadtteilplanung / Quartiersplanung / Stadterneuerungszonen unter besonderer Berücksichtigung des integrierten SSCD-Modells für „Zielgebiete“.
- Eine geordnete, ausgewogene Siedlungsentwicklung und Baukultur sind auszurichten auf die „Grünende Satellitenstadt SSCD“.
- Effiziente Bodennutzung: Zukünftige Siedlungsentwicklung hat möglichst flächen- und ressourcenschonend zu erfolgen.
- Bereitstellung einer geeigneten Fläche für ein „Grünes Energiezentrum“ im Umfeld des IC-Bahnhofs
- Energieeffizienz durch Stärkung bestehender (Infra-)Strukturen

- Erwirkung eines Sonderstatus für das SSCD-Projekt (vgl. Kapitel Dach-Modul), um damit die Ausschüttung der Wohnbauförderung des Landes Steiermark gemäß der besonderen Kriterien und Indikatoren der SSCD-Entwicklung gezielt auch durch SSCD-Entscheidungsträger lenken zu können
- Vorreiterrolle einnehmen für holistische Siedlungsentwicklung.
- Grüne Zukunftsstadt ist eine High-Tech Gartenstadt!

Maßnahmenbündel:

Die Maßnahmenbündel sind in diesem Bereich kurz- und mittelfristig angesetzt, da für langfristige Änderungen der wesentliche Schritt im Adaptieren der relevanten Planungsdokumente liegt, durch die eine entsprechende Weichenstellung erfolgt.

Kurzfristig umsetzbare Maßnahmen (1 – 5 Jahre)

- Deklarierte Zusammenarbeit der Gemeinden der SSCD-Region in Sachen Regionalentwicklung, insbesondere auch bei der Entwicklung des Betriebsgebietes im Umfeld des IC-Bahnhofs. Zudem Vereinbarungen mit dem Land Steiermark, womit die wesentlichen Stakeholder der Öffentlichen Hand eine rechtliche Grundlage schaffen.
- Flächensicherung im Umfeld des IC-Bahnhofs durch die Gemeinden mittels Optionsverträgen.
- Widmung und Vermarktung eines Betriebsgebietes im Umfeld des IC-Bahnhofes, von dem die gesamte SSCD-Region durch interkommunalen Finanzausgleich profitiert: Festlegung von Zielgebieten für die Entwicklung von Industrie und Gewerbe: Greenfields und Brownfields mittels „Flächenkonto“ bündeln. Maßnahmen wie Kommassierung, Widmungsänderungen (auch: Rückwidmungen) und dergleichen setzen, um homogene neue „grünende“ Industrie-/Gewerbegebiete zur Vermarktung der SSCD-Standortqualität anbotseitig bereitzustellen.
- Abgestimmte Örtliche Entwicklungskonzepte mit Schwerpunkt auf die Stärkung innerörtlicher Strukturen (Nahversorgung) .
- Implementierung der SSCD-Vision und Roadmap in den Flächenwidmungsplan und in das Stadtentwicklungskonzept und den Bebauungsplan.
- Formulierung von für alle Gemeinden der SSCD-Region bei der (Um-)Widmung von Wohnbauland gültigen Kriterien, die bei allen zukünftigen Änderungen der örtlichen Entwicklungskonzepte und Flächenwidmungs- bzw. Bebauungsplänen berücksichtigt werden müssen.
- Mobilisierung von innerörtlichen Baulandreserven.
- Festlegung von Zielgebieten für die Entwicklung in Quartieren (Neubau- und Stadterneuerungs-Quartiere) wie zum Beispiel die im Maßnahmenplan B.7 vordefinierten Zonen „Deutschlandsberg Mitte“ und „Frauental Mitte“

Mittelfristig umsetzbare Maßnahmen (5- 20 Jahre)

- Evaluierung der bisherigen Entwicklung hinsichtlich der Verwirklichung der Zielvorstellung und bei Bedarf Anpassung der Planungsvorgaben.
- Zu beachtende Schnittstellen-Maßnahmen in diesem Modul zum Zusatzmodul Grünraum betreffen die besondere Beachtung der Steigerung der Lebensqualität durch Gärten, Parks,

Schrebergärten, ökologische Ausgleichsflächen und so weiter in der Durchmischung mit dem Siedlungsraum und den Baukörpern: die Realisierung der Gartenstadt SSCD.

Neue Energie – Supply & Demand Management System / Energieeffiziente Gebäude

Die Planungsregion SSCD ist als ländliche Kleinstadt, für die aufgrund des Baus der Koralmbahn und des Bahnhofs Weststeiermark starkes Bevölkerungswachstum (Zuzug) und Betriebsansiedlungen prognostiziert sind, auf die aus dieser Entwicklung erwachsenden Anforderungen vorbereitet – mit dem Hintergrund, die Attraktivität der Region zu erhalten bzw. nachhaltig und verträglich zu steigern.

Dieser Handlungszielbereich „Neue Energie – Supply and Demand System / Energieeffiziente Gebäude“ beschäftigt sich mit den Möglichkeiten, Impulse zu setzen, um die Nachfrage nach Energie einzudämmen:

- Effizienzmaßnahmen ergreifen und entsprechender Wissens- und Bewusstseinsbildung in der Region
- Impulse zu setzen, um die zukünftige Energieversorgung vorzubereiten: erneuerbare Energieträger einsetzen, dezentrale Produktionsanlagen, leistungsfähige Netze und effiziente Infrastruktur (smart grids)
- Impulse zu setzen, um ein Energiestrommanagement (Supply & Demand Management, analog dem Stoffstrommanagement) einzuführen. Dieses umfasst:
- Einführung eines flächendeckenden Monitorings
- Erstellung eines Energiekatasters, das Produzenten und Verbraucher erfasst und beiträgt, diese zu vernetzen (z.B. Abwärmequellen in Industriebetrieben und mögliche Wärmekunden)
- Laststeuerung anstelle von bzw. ergänzend zu der bisher vorherrschenden Quellensteuerung (Echtzeit-Kontrolle der Energieströme)

Der Anspruch an die Tätigkeiten muss sein, zur Erreichung der steirischen bzw. der österreichischen Energie- und Klimaziele beizutragen.

Zielvorstellung:

- Smart Energy Demo (SED-) orientierte Gesamtpolitik realisieren
- SSCD als Testbed und Vorreiter für eine Kleinstadt mit starkem Bevölkerungszuwachs etablieren
- Kontinuierliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie am Gesamtmix:
Kontinuierliche Erhöhung der Energieproduktion in SSCD und in den Gunstlagen des Umlandes (Eigenversorgungsgrad erhöhen)
- Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz:
Kontinuierliche Senkung des Pro-Kopf-Energieverbrauchs (Definition z.B. in Anlehnung an die „2.000 Watt-Gesellschaft“)
- Kontinuierliche Steigerung des Wissens über Versorgung und Verbrauch an Energie durch Monitoring (Supply & Demand Management System)

- Treibhausgasemissionen: um 75 % bis 2050 absenken
- Gebäude: Die Zielvorstellung geht einerseits auf Energie produzierende Gebäude („autarke Gebäude“), andererseits auf regionstypische und regionale Ressourcen nutzende Gebäude (Neubau wie Sanierung)

Maßnahmenbündel:

Windkraft

- Laufende Impulssetzung für die Prospektion, Planung, Bau und Betrieb von (Groß-) Windkraftanlagen im Bereich der ausgewiesenen Gunstlagen der Koralmb.
- Maßnahmenpaket Kleinwindkraft setzen unter Einbezug des Identifikationsträgers „Klapotetz“, das in der Region verbreitete Windrad mit Welle und Schlägeln, das durch sein Geklapper als Vogelscheuche dient.

Sonnenenergie

- „Solarinitiative SS CD“: 50.000 Quadratmeter Dachflächen verwerten. Auf Basis der Evaluation der Vorarbeiten 2005-2007 den kontinuierlichen Ausbau der städtischen Dachflächen für die Gewinnung von thermischer und elektrischer Energie initiieren und die Durchführung unterstützen.
- Laufende Impulssetzung für die Prospektion, Planung, Bau und Betrieb von (Groß-) PV-Anlagen im Bereich der ausgewiesenen Gunstlagen der Koralmb.

Biomasse, Biogas

- Unterstützende Maßnahmen setzen bei der Mobilisierung von Biomasse im Waldgebiet und durch Energieholzanbau.
- Impulssetzung für die Prospektion, Planung, Bau und Betrieb von Biogasanlagen.
- Impulssetzung für die Planung, Bau und Betrieb von Biomasse-to-Gas (BSNG) bzw. Biomasse-to-Liquids-Anlagen.

Wasserkraft

- Laufende Impulssetzung für die Nutzung bestehender Wasserrechte für (Klein-) Wasserkraftanlagen sowie und erschließbarer Potentiale für (wenige) Großwasserkraftanlagen bzw. Pumpspeicherwerke.

Energieeffizienz, Beratung und Bewusstseinsbildung

- Laufende Impulssetzungen zur Steigerung der Energieeffizienz durch regelmäßige Schwerpunktaktionen in den diversen Branchen / in den Quartieren / mittels fortlaufender Energie(effizienz)beratung
- Das „Haus der Energie Deutschlandsberg“ als Beratungszentrum ausbauen.
- Offensive „Thermische Gebäudesanierung“ mit der Zielgruppe der privaten Haushalte (aber auch gewerblicher und kommunaler Einrichtungen) unter Einbindung lokaler Betriebe aus den Bereichen Bau, Baunebengewerbe, Heizung und Sanitär, Elektrotechnik.
- Zuerst freiwillig, dann verpflichtende kombinierte Bau- und Energieberatung.

- Setzung von Energie-Workshops, Informationskampagne, Wettbewerben.
- Straßenbeleuchtung erneuern gemäß noch zu entwickelnden Masterplan für alle vier Gemeinden, die an SSCD beteiligt sind (auch kurzfristig starkes Einsparungspotential).
- Die Decarbonisierung der Garten-, Park- und Grünraummaschinen: gerade durch den hohen Grünraumanteil ist Verbrauch von fossiler Energie in diesem Sektor bemerkenswert hoch. Es stehen für Rasenmäher, Motorsägen, Motorsensen, Heckenscheren und dergleichen Maschinen erste Alternativen bereit – elektrische Antriebe in der Regel.

Systeme und Netze

- Konsequente Umsetzung des Kernstücks „Supply & Demand Management System“ inklusive Monitoring: Einführung und kontinuierliche Erweiterung und Pflege der Energiebuchhaltung für Erzeugung und Verbrauch der öffentlichen Hand, Betriebe/Unternehmen und Private durch „Supply & Demand Management System und transparente Berichterstattung darüber (Evaluation der Zielerreichung).
- Prosumer's Open System auf- und ausbauen: jeder Verbraucher kann auch Erzeuger werden!
- Wärmeversorgung-Gesamtplan (Stufenplan/Integrationsplan): Festlegung von Vorranggebieten für die Fernwärmeversorgung nach Maßgabe der (derzeit noch nicht vorhandenen) Planungsdaten (siehe auch: Abwärme-Kataster)
- Festlegung der Optionen und Unterstützung der Umsetzung außerhalb von Vorranggebieten der Fernwärmeversorgung (Wärmepumpen, solargestützte Heizsysteme, Erneuerung alter Anlagen etc.)
- Laufende Planung des Fernwärmeausbaus in Frauental mit dem Fernwärmenetz Deutschlandsberg integrierbar machen („offene Schnittstellen“).
- Fernwärmenetz auf Basis Biomasseverwertung erweitern nach Maßgabe der (derzeit nicht vorhandenen) Planungsdaten (siehe auch: Abwärme-Kataster).
- Abwärmekataster der Industriebetriebe kurzfristig erstellen, um weitere Planung und Grundsatzentscheidungen für ein flächendeckendes Wärme/Kälte-Netz überhaupt zu ermöglichen. Das Potential ist groß, CERAM und TDK-Epcos verfügen allein über bedeutsame Abwärmemengen. Mit der Rahmensetzung des SSCD-Projekts ist diese Maßnahme eine bedeutsame für die Vernetzung, Planung und Realisierung im Wärme/Kältebereich.
- Aufbau eines SSCD-Smart Grids vorrangig im Mittel- und Niederspannungsnetz.
- Ausstattung der Verbraucher mit intelligenten Zählern (Smart Metering) und Integration mit dem Supply & Demand Mgt. System – Pilotprojekte in Zielgebieten als erster Schritt, ab 2018 flächendeckend angestrebt.

Energieeffiziente Gebäude

- Gebäude: Festlegung besonderer Neubau-/Sanierungs-Qualitätsstandards wie zum Beispiel dem „Deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen (DGNB)“ unter integrativer Berücksichtigung der Nebenziele aus den anderen Modulen.
- Gebäude: die Vorreiterrolle durch Wettbewerbe und Ausschreibungen, die auf innovative, integrierte Modelle und die besonderen Qualitätsstandards der SSCD ausgerichtet sind (Pilotprojekte, Demosiedlungen) stimulieren und fördern.
- Verhandlungen und Vereinbarungen zu einem Sonderstatus für das SSCD-Projekt mit Stakeholdern wie dem Land Steiermark, Wohnbauträgern und der Baubranche (vgl. Kapitel

Dach-Modul) um damit die Ausschüttung der Wohnbauförderung des Landes Steiermark gemäß der besonderen Kriterien und Indikatoren der SSCD-Entwicklung gezielt durch SSCD-Entscheidungsträger lenken zu können.

- Sanierungsoffensive – Kampagne zur starken Hebung der Sanierungsraten in definierten Zielgebieten (Stadterneuerungsgebieten, Quartieren, Schwerpunktgebieten wie zum Beispiel am Hauptplatz).
- Neubauten bzw. Sanierungen der Bahnhöfe Deutschlandsberg, Frauental, Groß St. Florian als besondere Smart Energy Demo (SED) Vorzeigebauten und multimedialen Schnittstellen der Mobilität – „Knotenpunkte“, sichtbar und erlebbar machen.
- Gebäude als Energieerzeuger: Laufende Impulssetzung und Unterstützung für Stakeholder und Investoren, um bei der Prospektion, Planung und dem Bau von SED-Cases im Gebäudebereich innovative Technologien zum Einsatz bringen. Beispielsweise werden aus dem breiten Spektrum genannt: Gebäudeintegrierte Photovoltaik, Integration von KWK-Anlagen, Solarthermie in Gebäudehüllen, oberflächennahe geothermischen Technologien in Gebäudefundamenten oder auch Speichertechnologien im Gebäude, IKT-Technologie, Smart Home Applications.
- Gründung und Betrieb einer „Bau Akademie“ und einer „Holz Bau Initiative“ im SSCD-Rahmen.
- Ein Muster-Neubau als Pilotprojekt und SED mit ca. 33 – 40 Wohneinheiten gemäß dem „Deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen (DGNB)“, ggf. im Kontext der Bauakademie.
- Siedlungen/Gebäude: Initiierung von Pilotprojekten, Musterneubauten und Mustersanierungen als SED-Cases: Sichtbarmachung der Vision anhand der Umsetzungsprojekte von Einzelbauten.
- Bebauungspläne / Einreichpläne auf die Einstrahlung der Sonne routinemäßig bei der Baubescheidung prüfen – nur gut zur Sonne exponierte Gebäude erhalten Genehmigung(en). Nachrüstungsoption beachten!

Smart Energy Demo

- Realisierung eines Leuchtturm-Projekts: Bau des IC-Bahnhofs Weststeiermark als emissionsfreier, mit (ca. 25% der) Abwärme aus dem Koralm-Tunnelwasser versorgter Bahnhofsneubau gemäß aktuellem Planungsstand als SED-Case.
- Kontinuierliche Initiierung bzw. Beratung, Begleitung, Berichterstattung und Monitoring von **jeder Smart Energy Demo (SED-) Solution** für Unternehmen und Private. Das ist das Kernstück der Mobilisierung und Einbindung aller Zielgruppen für die Umsetzungsarbeit.
- Vorhandene, geplante oder in Bau befindliche intelligente Lösungen in das SSCD-Projekt integrieren und zu Smart Energy Demos machen und vernetzen.
- Algen als Energiequelle bzw. CO₂-Filter in der SSCD in Pilotprojekten kurz- bis mittelfristig zum Einsatz bringen
- Maßnahmensetzungen bei den Fuhrparks der Öffentlichen Hand und dem Flottenverkehr privater Unternehmen im Stadtbereich betreffen in erster Linie alternative Antriebe mit Systemlösungen. Vorrangig und kurzfristig Feststellungsanalysen und darauf basierenden Projektentwicklungen für SEDs. Mittelfristig ist auf vollständige Einbindung dieser User-Gruppe als spezielle, „rollende Vorzeigebispiele“ gezielt.

Zusatzmodul Demographie

Dieser Handlungszielbereich richtet sich auf die aktive, gesteuerte **Verwertung der Chancen zur Gewinnung neuer Bewohner** durch die neue Infrastruktur Koralmbahn und der Nähe zur Landeshauptstadt Graz. Eine starke Expansion der Bevölkerung im SSCD-Gebiet ist als realistisch begutachtet worden in der Roadmap-Diskussion.

Dieser Bereich wird hier als „Zusatzmodul“ definiert, da auch ohne SSCD-Projekt ein gewisser Zuzug wahrscheinlich ist. Das ist allein durch die feststehende Errichtung der Koralmbahn und durch den wesentlich beschleunigten Anschluss an die Zentralräume Graz und Klagenfurt ab 2022 bzw. ab 2025 durchgehend auch nach Wien, wahrscheinlich.

Das SSCD Projekt ist proaktiv für diesen Bereich: es bündelt, strukturiert und profiliert hier diese Chancen und gibt entscheidende Anstöße für eine strukturierte, akkordierte und beschleunigte Entwicklung. Dadurch wird das sehr erwünschte Ziel der Standortaufwertung wesentlich kalkulierbarer.

Die emotionale Seite bei der Wohnstandortwahl darf nicht unterschätzt werden: hier sind Lebensqualität, schnelle und multimodale Erreichbarkeit und „greening lifestyle“ entscheidende und trendige Aspekte, für die das SSCD-Projekt die Grundlagen schafft.

Zielvorstellung:

- Plus 10.000 Einwohner durch die Aufwertung des Standortes
- Orientierung auf Bevölkerungs- bzw. Berufsgruppen, die den „grünenden Aspekt“ in ihrem Lebensraum mit allen dazugehörigen Emotionen und Kriterien anspricht.

Maßnahmenbündel:

- Standortmarketing: Konsequentes Standort-Marketing für die Entwicklungsachse an der neuen Koralmbahn, Satellitenstadt-Graz Relation, SSCD-Qualitätsstandards, „Grünende Satellitenstadt“ und „Gartenstadt“ als Lebensraum-Qualität, die für Österreich einmalige Kombination von Weinkultur (im Talbereich und den Hängen um die Stadt zwischen 350 und 600 m Seehöhe) und von Almenwirtschaft (Koralm, über 1.250 m Seehöhe) und weitere Argumente in diesem Zusammenhang
- Erarbeitung echter Qualitätsstandards, die authentisch zu der Stadt bzw. Region passen und den „greening lifestyle“ unterstützen
- Verankerung einer aktiven Zuzugspolitik in den entsprechenden Dokumenten
- Kampagnen mit ausgewählten Stakeholdern

Zusatzmodul Sozio-Ökonomie

Dieser Handlungszielbereich reflektiert ergänzend wichtige Nebenaspekte und Nebenziele der urbanen Entwicklung hin zur Smart Satellite City. Eine (pro-)aktive, gesteuerte **Verwertung der Chancen** durch die neue Infrastruktur Koralmbahn und der Nähe zur Landeshauptstadt Graz muss nachhaltige Ergebnisse auch in diesem Bereich darstellen. Erwünscht sind:

- Neue Arbeitsplätze, insbesondere „green jobs“ und „greening jobs“
- Leistbare Energieversorgungspreise für alle Bevölkerungsschichten und Unternehmen
- Krisensicherheit (Ölpreis!)

- steigende Einkommen
- steigende Grundstückspreise

Das sind einige Zieltangenten für die wichtigsten Indikatoren.

Dieser Bereich wird hier als „Zusatzmodul“ definiert, da auch ohne SSCD-Projekt eine gewisse Verbesserung der Sozial- und Wirtschaftslage wahrscheinlich ist. Das ist allein durch die feststehende Errichtung der Koralmbahn und durch den wesentlich beschleunigten Anschluss an die Zentralräume Graz und Klagenfurt ab 2020 bzw. ab 2025 durchgehend auch nach Wien, wahrscheinlich.

Durch den Meta-Ansatz „Stadtlabor SSCD“, insbesondere auch durch das dort verankerte Monitoring ist eine zielgerichtete Auswertung der der Indikatoren und Faktoren in diesem Bereich ein neuer und herausfordernder Ansatz: wie kann - quantifizierbar - durch die urbane Entwicklungssetzung auf Klima und Energie das Wohlbefinden in einer Stadt verbessert werden? Dass es verbessert werden kann, steht ja im Diskurs außer Frage. Das Stadtlabor SSCD soll hier für die Forschung und Entwicklung Erkenntnisse und Erfahrungswerte bereitstellen.

Zielvorstellung:

- Deutlich über dem steirischen / österreichischen Durchschnitt liegende Steigerungsraten
- Die Steuerkopfquote wesentlich steigern: von ca. 75 % des österreichischen Durchschnitts im Jahr 2010 auf (deutlich) über 100 % im Jahr 2050
- Gewinnung von Wissen und Daten beim Zusammenhang zwischen „greening urban policy“ und sozio-ökonomischen Faktoren und Fragestellungen

Maßnahmenbündel:

- Kampagnen zur „Grünenenden Industrieentwicklung“, auch als „Grünes Energiezentrum“ in anderem Kontext benannt: Step-by-step Verbesserung der Situation bestehender Gewerbe- und Industriebetriebe, Generierung von Industrial Smart Energy Demonstrations sowohl auf Brownfields wie auf Greenfields und Einbettung dieser Maßnahmen in das SSCD-Stadtlabor.
- Setzung des Technologiezentrums Deutschlandsberg (TZD) als Zentrale und „One-stop-shop“ für den Bereich Gewerbe/Industrie – Schwerpunktsetzung für die „grünende Industrieentwicklung“.
- Setzung neuer bzw. weiterführender Forschungs- und Entwicklungsarbeiten am SSCD-Beispiel im Bereich Sozioökonomie.
- Green Jobs und Greening Jobs Kampagne durch Verankerung arbeitspolitischer Kompetenz in der SSCD: die Stakeholder eJob-Initiative des Landes Steiermark (Implacement-Arbeitsstiftung) und ECO WORLD STYRIA Netzwerk (der in Steiermark bedeutsame Umwelttechnik-Cluster) erschließen zusammen das Testbed der SSCD.
- Industriegebiet Leibenfeld (ca. 120.000 m²) als Muster-Industriegebiet für „Green industry“ mit Nachhaltigkeits-Standards entwickeln (Nachnutzung der derzeitigen Baustelle des Tunnelbaus).
- Herausarbeiten und Publizieren von Best-Practice-Beispielen (Vorzeigebetriebe im Sinne des „Grünen Energiezentrums“ bzw. der „Grünenden Industrieentwicklung“) bei bestehenden und neu angesiedelten Betrieben.

Zusatzmodul Wasser / Grünraum / Stoffstromwirtschaft

Diese (untergeordneten) Handlungszielbereiche sind erkannte Stärkefelder, welche die Umsetzung der Vision der gesamten SSCD wesentlich ergänzen werden. Wir können hier auch von Stärkefeldern, die die Attraktivität der SSCD steigern werden sprechen, da sie gut in das Image und den Lifestyle einer „greening city“ passen. Dieses Modul ist noch ausbaubar um den Bereich Nahrung/Landwirtschaft.

Der SSCD-Planungsraum verfügt über erstklassiges Wasser: Die **Ressource Wasser** ist bedingt durch den alpin-nahen Standort qualitativ wie quantitativ sehr gut infrastrukturell erschlossen und verfügt über ein eingespieltes und vernetztes Managementsystem.

Der SSCD-Planungsraum ist **naturnahe in eine Grünraumzone** eingebettet: Der gesamte städtische Raum ist umgeben von einem Grüngürtel (Landwirtschaft, Forstwirtschaft) und hat zudem im inneren Bereich einen hohen Grünraumanteil. Parks und Gärten, auch weitläufige, aber auch unbebaute Grundstücke prägen das **Bild einer Gartenstadt** – und tatsächlich war die Stadt Deutschlandsberg bei der „Entente Florale“ nominiert, die Marktgemeinde Frauental beim Wettbewerb „Die Flora“. Diese **Grünraum-Lebensqualität** nicht nur zu erhalten, sondern zu fördern und als Kapital der SSCD zu vermitteln, ist Ziel. **Gartenstadt** als ein zusätzlicher Attraktivitätsschwerpunkt sollte jedenfalls in diesem Kontext weiter entwickelt und kommuniziert werden!

Im Bereich Abfall/Stoffstromwirtschaft verfügt Österreich generell über einen sehr hohen wirtschaftlich-technischen Standard bei der Umsetzung, insbesondere auch bei der vorausplanenden Legislative. Beispielhaft ist die Baumassen Trennung und Verwertung anzuführen. Die technologische Entwicklung beim Recycling wird zudem kontinuierlich verbessert. Der Abfallwirtschaftsverband für den Bezirk hat in der SSCD seinen Sitz und kann für eine zusätzliche Profilierung der „grünenden Zukunftsstadt“ wesentliche Impulse bei der **Optimierung des Stoffstrom-Managements** in Einzelfällen (zum Beispiel im Gewerbe- und Industriepark) wie im gesamten Planungsraum geben. Daraus ableitbare Vorteile für Klima und Energie sind evident.

Zielvorstellung:

- Wasser-, Grünraum- und Stoffstrom-Management mit der SSCD-Entwicklung integrieren – Schnittstellen beachten!
- Innovative Modelle im Bereich Trinkwasser-, Brauchwasser-, Industrierwasser- und Abwasser-Management im SSCD-Kontext realisieren
- Grünende Zukunftsstadt ist eine **High-Tech Gartenstadt!**

Maßnahmenbündel:

- Brauchwassernutzung des aus dem Koralm-Tunnel abgeleiteten Wassers evaluieren und dessen Nutzung einer Machbarkeitsfeststellung unterziehen
- Evaluation Aquakultur Projekt analog THF – Tropenhaus Frutigen AG

Dachmodul „Grünende Zukunftsstadt SSCD“ - „Die Stadt als Labor“

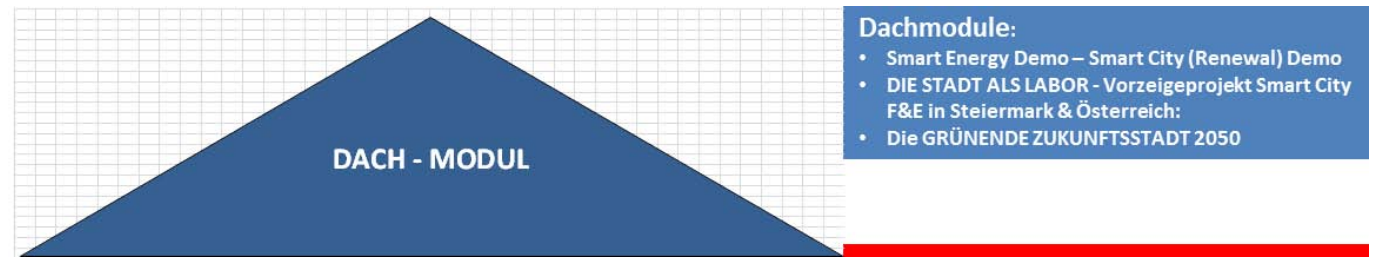


Abbildung 32 Modellarchitektur „Dach-Modul“ SSCD

Die Realisierung der Vision des „Grünen Satelliten der Landeshauptstadt Graz“ bzw. einer „Grünenden Zukunftsstadt SSCD“ bedarf einer Schwerpunktsetzung auf die totale Integration aller klima- und energierelevanten Aspekte.

Dieser Handlungszielbereich umfasst daher die alle anderen Bereiche **bündelnde Aspekte für eine „zukunftsfähige, städtische, postfossile Gesellschaft“ am Beispiel Deutschlandsberg**.

Das **Dachmodul Nummer 1** „Smart Energy Demo – Smart City (Renewal) Demo“ reflektiert den notwendigen inherenten Zusammenhang unseres urbanen Energiesystems der Zukunft in allen Aspekten mit der Stadtentwicklung und der Stadterneuerung. Gerade weil in den letzten 40 Jahren die Aspekt Mobilität, Raumentwicklung, Bau und Energie **nicht** integriert betrachtet, geplant und umgesetzt wurden, ist dieser Aspekt jetzt an erste Stelle zu setzen.

Das **Dachmodul Nummer 2** „Die Stadt als Labor“ oder „Stadtlabor SSCD“ (Arbeitstitel) ist der im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Ansatz für eine **offene organisatorische Struktur zur Zielerreichung der Visionen**. Kontinuierlich verbessernd, messbar, transparent, dynamisch wachsend, evaluierbar, re-justierbar und flächendeckend bis 2050 sind die Attribute.

SSCD – Die ganze Stadt ist ein Smart Energy Demo und Smart City Renewal Projekt - in toto et in partes.

Wir stellen konsequent das Gesamtsystem der Zukunftsstadt SSCD auf einen Labor-Level. Und wir setzen konsequent auf ein **„Prosumer's Open System“**, also transparente und offene Struktur für jede Nachfrage und jede anbotseitige technisch-innovative Lösung. Das damit geschaffene **Framework** für die „Meta-Technik“ wird selbst zum SED-Projekt. Damit ist jede/r aufgefordert, seine Rolle als potentielle/r Energieproduzent zu erkennen, zu erlernen und auszuüben als Beitrag zur Smart Satellite City.

Diese Handlungszieldefinition wurde gewählt, weil die relativ schlechte Ausgangslage und die relativ starken Chancen durch die neue Infrastruktur der Koralmbahn hier eine besondere Entwicklungs- und Evaluierungsmöglichkeit geben. Daher ist die **SSCD als urbanes Testbed** einer österreichischen Kleinstadt mit starkem Hebel für die Zukunft **bestens geeignet** und kann Vorzeigewirkung geben, eine Vorreiterrolle einnehmen.

Insbesondere sind die nachstehenden Gründe hervorzuheben:

- (in Österreich einmalige, neue) Satellitenstadt – Kernstadt Relation

- Relative Kleinheit und Übersichtlichkeit der Stadt (15.000-25.000 Einwohner in der Satellitenstadt zur Kernstadt Graz mit ca. 250.000-300.000 Einwohnern), dadurch gut zu bewältigen.
- Prognostizierte starker Zuzug von Bewohnern und Arbeitskräften in 4 Jahrzehnten.
- Idealer Mix Neustadt-Stadterneuerung und idealer Mix der Module/Handlungszielbereiche.
- Lösung der inherenten Datenproblematik durch Schrittweise Einführung eines permanenten, flächendeckenden und transparenten Monitorings („Supply & Demand Management System“)
- **Und vor allem: Attraktivität für InvestorInnen** (Unternehmen und Private). In diesem Framework und mit dieser Schwerpunktsetzung sind **klare Rahmenbedingungen für Investitionen** setzbar. Ein **duales Finanzierungsmodell für die gesamte Transformation der Stadt über Jahrzehnte bis 2050** hat damit eine Grundlage und die konsistente Finanzierbarkeit ist somit als machbar zu bewerten.

Das **Dachmodul Nummer 3** „Grünende Zukunftstadt SSCD“ und „Grüner Satellit der Landeshauptstadt Graz“ ist als Kuppel des Ganzen zu sehen: Markenslogan und Botschaft, die in wenige Worte reduzierte Vision.

Die mehrfache Bedeutung und der emotionale Impact des Begriffs „grünend“ ist bewusst gewählt. Klima-, Energie-, Bevölkerungswachstums- und Sozioökonomische Ziele und Maßnahmen sind ebenso wie die ökologische Dimension hier assoziierbar und identifizierbar.

Zielvorstellung:

- Smart Satellite City Deutschlandsberg ist DIE Grünende Zukunftstadt
- Grüner Satellit der Landeshauptstadt Graz
- Die Stadt als Labor – Stadtlabor SSCD
- Totale Integration Smart Energy Demo – Smart City (Renewal) Demo
- Sonderstatus für SSCD
- Vorreiterrolle, beispielgebend

Maßnahmenbündel:

- Kurzfristige Maßnahme für die Realisierung der Vision ist die Einrichtung einer Management-Einheit mit Schnittstellenfunktion zu **allen** Stakeholdern bzw. Akteuren der Umsetzung. Die Koordination der umzusetzenden Maßnahmen zur Erreichung der Vision, das ist die Hauptaufgabe.
- Fortlaufende Distribution der Ergebnisse von Vision, Roadmap und Maßnahmenplänen und deren Fortschreibungen.
- „Finissage“ des SSCD-Call 1 Projektes im Herbst 2012 mit allen Stakeholdern.
- Einrichtung eines permanenten SSCD-Showrooms im Technologiezentrum Deutschlandsberg (TZD)
- Temporäre Ausstellungen bzw. Präsentationen.
- Jährlich ein SSCD-Großevent: Rückblick, Vorschau, Wettbewerbe ausloben, Smart Energy Demo zum Ereignis machen und vieles andere mehr.

- Relationship-Management mit den Stakeholdern und Investoren; Plattformen für Begegnungen der Stakeholder und Investoren untereinander schaffen
- Fortführung und Erweiterung des Stakeholder-Prozesses, Einbindung der Stakeholder in öffentlichkeitswirksame Maßnahmen.
- Verankerung des SSCD-Modells in den politischen Dokumenten der Gemeinden und in Abstimmung mit dem Land Steiermark.
- Verankerung des SSCD-Modells in den Planungsdokumenten wie Flächenwidmungsplan, Regionales und Landes- Entwicklungskonzept und dergleichen.
- Fortentwicklung, Lobbying, Verhandlung und Festlegung eines **Sonderstatus für die Umsetzungen des SSCD Projekts**. Eine urbane Organisationsentwicklung, die Innovation „in toto et in partes“ in den Bereichen Klima/Energie langfristig verfolgt, braucht spezielle Rechte und Pflichten zur Realisierung. Dies ist vergleichbar mit den Rechten und Pflichten anderer **Zielgebietssetzungen der Politik** wie „free trade zones“, „export processing zones“ oder Eco Industrial Parks.
- Laufende Fortentwicklung und Abstimmung der rechtlichen und finanziellen Rahmensetzungen.
- Fortlaufende Entwicklung und Festlegung der Kriterien und Indikatoren sowie der Qualitätsstandards, mit welchen sich die Realisierung der SSCD auszeichnen kann.
- Standortmarketing: Konsequentes Standort-Marketing und Lobbying für die Entwicklungsachse an der neuen Koralmbahn, Satellitenstadt-Graz Relation, SSCD-Qualitätsstandards, „Grünende Satellitenstadt“ als Lebensraum-Qualität.
- Schwerpunktsetzungen für Kompetenzknoten (Stakeholder siehe Kapitel B.7): Bauakademie für Gebäude, Technologiezentrum Deutschlandsberg (TZD) für Industrie / Gewerbe / Unternehmen, Haus der Energie / Energieagentur Weststeiermark (EAW) für unabhängige Energie-Beratung, Verein Energieregion Schilcherland für die Abstimmungen mit dem Umland, eine PPP-Gesellschaft für das Supply/Demand Management System, eine PPP-Gesellschaft für die Mobilitätsinitiative, der VFE für die Solarinitiative und eine noch nicht definierte Einheit für den Wertewandel in der Gesellschaft.
- Konsequente Umsetzung des Kernstücks „Supply & Demand Management System“ inklusive Monitoring: Einführung und kontinuierliche Erweiterung und Pflege der Energiebuchhaltung für Erzeugung und Verbrauch der öffentlichen Hand, Betriebe/Unternehmen und Private durch „Supply & Demand Management System und transparente Berichterstattung darüber (Evaluation der Zielerreichung).
- Bürgerbeteiligungsmodelle für die Umsetzung investiver Maßnahmen durch eigene Anleihe / Partizipationsmodelle / „Smart City Aktie“ und andere Co-Finanzierungsinstrumente zu entwickeln
- Grundsatzbeschluss der vier Gemeinden zur Zusammenarbeit im SSCD-Projekt (erfolgte im Rahmen dieser Arbeit, siehe D.6 Anhang 6) und Fortschreibung in weiteren Beschlüssen.
- Netzworkebildung mit in- und ausländischer Partnerstädten: erarbeitete Vorschlagsliste umfasst die Städte Judenburg (Österreich), Varazdin (Kroatien), Frutigen (Schweiz) und Montebaur (Deutschland).

B.7 Ergebnis Maßnahmenplan

Im Folgenden wird ein Überblick über die erarbeiteten Maßnahmenbündel (gegliedert nach einzelnen Modulen gemäß dem SSCD-Modellansatz) gegeben. Der Maßnahmenplan bezieht sich lediglich auf erkannte kurzfristig realisierbare Sichtbarmachungen der Vision, womit die Zeitperiode 2013-2017 angesprochen ist. Die Maßnahmen sind von unterschiedlicher Reife zur Umsetzung.

Maßnahmenbündel Mobilität:

Festschreibung Mobilitäts-Testbed SSCD	
Verankerung des SSCD-Modells im Bereich Mobilität in den entsprechenden politischen und planerischen Dokumenten (Landes-/Regional-/Stadt-)Protokollen, Konzepten bzw. Plänen inklusive den wesentlichen Querbezügen zur Flächenplanung zum Beispiel für Vorrang- und Vorbehaltszonen für priorisierte Nutzungen Berücksichtigung des SSCD-Modells bzw. seiner Indikatoren bzw. seiner Qualitätsstandards im Bereich Mobilität in der Vergabe von Konzessionen (zum Beispiel Bus-Konzessionen) sowie laufende Fortschreibung / Verbesserung gemäß Monitoring/Evaluation. Schwerpunktsetzung auf das SSCD-Testbed und auf die Knotenpunkte, Zielhierarchien usw.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017
(Mögliche) Stakeholder:	Die vier Gemeinden der SSCD (Commitment) Land Steiermark Verkehrsplanung (Statement) OEBB (Commitment) GKB (Commitment) Verkehrsverbund Steiermark (Statement) BMVIT (Statement)
Kosten und Finanzierung:	Praktisch ausschließlich nicht investive Maßnahmen angesprochen, benötigt Brainwork und Netzwerkarbeit der betreffenden Institutionen

Attraktivierung des nicht-motorisierten und öffentlichen Verkehrsangebotes	
Mit der schrittweisen Verbesserung der Bedingungen für den nicht-motorisierten und öffentlichen Verkehr sollte zeitnah begonnen werden, damit der IC-Bahnhof von Beginn der Inbetriebnahme Anfang der 2020er Jahre an gut in das regionale Verkehrsnetz eingebunden ist. Die Erarbeitung von Umsetzungskonzepten in diesen Bereichen (Umgestaltung der bestehenden Bahnhöfe/Haltestellen zu „intermodalen Mobilitätsknotenpunkten“, Verbesserung der Radfahrer- und Fußgängerinfrastruktur, Abstimmung der Fahrpläne der öffentlichen Verkehrsmittel in der Region, ...) zählt zu den vorrangigen Maßnahmen. Mit der deklarierten Bereitschaft zur Zusammenarbeit der SSCD-Gemeinden ist dazu die grundlegende Voraussetzung geschaffen worden.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017
(Mögliche) Stakeholder:	Die vier Gemeinden der SSCD (Commitment) Verkehrsverbund Steiermark (Statement)

	GKB (Statement) OEGB (Statement) Land Steiermark Verkehrsplanung (Statement)
Kosten und Finanzierung:	Bei einer Einreichung zu „Call 3“ auszuarbeiten

Einführung innovativer Maßnahmen im Bereich Mobilität	
Diverse in Kapitel B.6 gelisteten Maßnahmen wie Mobilitäts-Monitoring, Mobilitäts-Karte, PRO.MOTION Programm, Mobilitätsbildung und weitere sind am Beispiel der integrierten Maßnahme „Stadterneuerungszone Deutschlandsberg Mitte“ erstmals abstimmbare, einführbar und darstellbar. Sollte diese Zielzone nicht als erstes SED-Beispiel starten, sind die Einzelmaßnahmen im genannten Zeitraum sukzessive zu bearbeiten.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017
(Mögliche) Stakeholder:	Stadtgemeinde Deutschlandsberg (Commitment) Energie Steiermark AG (Commitment) Die vier Gemeinden der SSCD (Commitment) Grazer Energie Agentur / Forschungsgesellschaft Mobilität (Commitment) Verkehrsverbund Steiermark (Statement) E:JOB – Implantationstiftung (Commitment) GKB (Statement) OEGB (Statement) Land Steiermark Verkehrsplanung (Statement)
Kosten und Finanzierung:	Bei einer Einreichung zu „Call 3“ auszuarbeiten

Integriertes Maßnahmenbündel aller Module (Raumordnung/ Siedlungsentwicklung, Mobilität, Energie und Gebäude):

Stadterneuerungszone „Deutschlandsberg Mitte“ (Zielgebiet, Testbed)
Für die Teilnahme an einem „Call 3“ des Klimafonds wurde ein „Testbed im Testbed“ zur Sichtbarmachung der ersten integrierten Smart Energy Demonstrations (SED) erarbeitet, eine gut geeignete Stadterneuerungszone in Deutschlandsberg Mitte. Die Verknüpfung vieler in Kapitel B.6 genannter Maßnahmen ist hier gut machbar. Es existieren mehrere bisher unabhängige individuelle Teilkonzepte in unterschiedlichem Reifestadium, die bis 2017 realisierbar und mit dem Gesamtkonzept der SSCD gut integrierbar sind. Die Fläche umfasst 25-45 Hektar, je nach Abgrenzung. Gebäude: Neubau Hotel Rainer als möglicher SED-Hochbau an städtebaulich prominenter

Stelle

- Gebäude: Sanierung Koralmhalle großvolumige Sanierung
- Gebäude: Sanierung Bundesschulzentrum
- Gebäude / Siedlungsverdichtung: Diverse groß- und kleinvolumige Neubau-/Sanierungsvorhaben als SED darstellbar
- Gebäude: Muster-Holzbau der Holzbauinitiative
- Mobilität: Bahnhof Deutschlandsberg, Mobilitätsknoten 2. Ordnung als Mittelpunkt dieses Testbeds: hier hat die Beschleunigung der Bahnstrecke der Koralmbahn („Zulaufstrecke“) bereits zu wesentlich höherem Fahrgastdurchsatz geführt. Die für die gesamte SSCD erarbeiteten Maßnahmen der Zubringung zu diesem Knoten und der neuen Mobilität können hier getestet, evaluiert und mit der Bevölkerung/Betrieben exemplarisch „erlernt“ werden, was folgendes einschließt
 - o Mobilitätskarte berührungslos / Tracking erproben
 - o Elektromobilität von/zu dem Bahnhof (E-Bikes, E-Autos)
 - o Car-Sharing Modelle im Testbetrieb
 - o Nicht-motorisierter Verkehr von/zu dem Bahnhof
 - o Park & Ride neu
 - o Fußwege und Radwege Erneuerung und Gestaltung
 - o Erprobung Leitsystem Mobilität
 - o Mobilitätsschulung
 - o PRO.MOTION Programm in Testblöcken mit je 100 Personen zur Datengewinnung und Bewußtseinsbildung
- Energie Supply/Demand Mgt. System:
 - o Smart Metering und Smart Grids Pilotprojekte
 - o Straßenbeleuchtung vorrangig hier erneuern
 - o Solarinitiative hier starten
 - o Energieeffizienzberatung (Bau / Private / Unternehmen) hier starten
 - o Einbindung innovativer dezentraler technischer Lösungen wie Brennstoffzelle mit Erdgas-Biogas Nutzung
 - o Einbindung innovativer haustechnischer Lösungen (Smart Home) vorrangig hier beispielhaft realisieren
 - o Monitoring: Zusammenführung der Daten und Show der Ergebnisse
- Grünraumgestaltung, insbesondere integrativ mit Bauten und Rad/Fußwegen hier beispielhaft aufzeigen
- Greening Jobs: besondere Beachtung auf Schaffung von Arbeitsplätzen und integrierte Qualifizierungsarbeit
- Integrierte Planung: dieses mögliche SED-Zielgebiet fordert die integrierte Planung (Flächenwidmungsplan, Bebauungspläne) am Exempel stark heraus und bietet für die Klima- und Energie-Orientierung und das Einspielen der Akteure viele Ansatzpunkte.

Generell ein ideales Testbed durch die funktionale Durchmischung und die besondere Lage zwischen den bestehenden Siedlungsteilen und der Gewerbezone!

(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017 als erste Stufe
(Mögliche) Stakeholder:	Stadtgemeinde Deutschlandsberg (Committment) PV-Products (Committment) Energie Steiermark AG (Committment) Installateure in SSCD (Statement)

	Elektriker in SSCD (Statement) Die vier Gemeinden der SSCD (Committment) Grazer Energie Agentur / Forschungsgesellschaft Mobilität (Committment) Verkehrsverbund Steiermark (Statement) Bauinitiative NRAbg. Muchitsch (Statement) Güssing Renewable Energy (GRE) Holz Liechtenstein (Commitment) Energieagentur Weststeiermark (Commitment) Fa. Pfleger – DGNB – Bauakademie (Commitment) Wohnbauträger Fa. Ennstaler (Statement) Fa. BDI – Algenproduktion (angefragt) Investor Edlinger und Co. (Commitment) E:JOB – Implacmentstiftung (Commitment) GRE (ggf. in Coop mit ESTAG) (Commitment) VFE Solarinitiative (Commitment) GKB (Statement) Land Steiermark (mehrfach angesprochen, angefragt) Herr Kues, Investor (Statement)
Kosten und Finanzierung:	Bei einer Einreichung zu „Call 3“ auszuarbeiten

Integriertes Maßnahmenbündel aller Module (Raumordnung/ Siedlungsentwicklung/ Gebäude und Mobilität und Energie):

„Frauental Mitte – Schulzentrum neu“ (Zielgebiet, Testbed)	
Analog der oben beschriebenen Zone in Deutschlandsberg besteht in der Marktgemeinde Frauental eine Chance, durch das individuelle Teilkonzept „Schulzentrum neu“ eine integrierte erste Smart Energy Demo zu realisieren. In diesem Fall werden die integrierten Maßnahmen wie oben beschrieben in Bezug auf das Schulzentrum, dessen Energie-Optimierung und die Mobilitätsmuster neu von/nach dorthin in den Mittelpunkt gestellt. Der Forschungs-, Lehr- und Lerneffekt ist hier ein besonderer Hebel, Stichwort Einbindung der Bildungsschiene in einen SED-Case.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017
(Mögliche) Stakeholder:	Marktgemeinde Frauental (Committment) Die vier Gemeinden der SSCD (Committment) Grazer Energie Agentur / Forschungsgesellschaft Mobilität (Committment) Verkehrsverbund Steiermark (Statement) Bauinitiative NRAbg. Muchitsch (Statement) Güssing Renewable Energy (GRE) Energie Steiermark AG (Committment) E:JOB – Implacmentstiftung (Commitment)

	VFE Solarinitiative (Commitment) Land Steiermark (mehrfach angesprochen, angefragt)
Kosten und Finanzierung:	Bauseitig ca. 2,5 M EUR veranschlagt, SED-Maßnahmen noch nicht kalkulierbar.

Maßnahmenbündel Neue Energie – Supply & Demand Mgmt System – Prosumer's Open System:

SSCD Solarinitiative	
Die „Solarinitiative SSCD“ zielt auf die Verwertung von 50.000 Quadratmeter identifizierter geeigneter Dachflächen. Auf Basis der Evaluation der Vorarbeiten 2007 (Solar Projects, 2007) ist der kontinuierliche Ausbau der städtischen Dachflächen in Deutschlandsberg und im weiteren im gesamten SSCD-Gebiet für die Gewinnung von thermischer und elektrischer Solar-Energie zu initiieren. Das Umsetzungsmanagement wird mit einem Expertenpool unterstützt, um Quartiersweise effizient arbeiten zu können. Hauseigentümer bzw. Akteure eines Beteiligungsfonds sind die primären Zielgruppen. Durch die Sichtbarkeit dieser Aktivität („Umbau der Dachlandschaft“), die langfristige Auslegung und die Notwendigkeit der Abstimmung mit der Bevölkerung gut als Smart Energy Demonstration (SED) geeignet.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2027
(Mögliche) Stakeholder:	VFE – Verein zur Förderung der Energieeffizienz (Commitment) PV-Products (Commitment) Energie Steiermark AG (Commitment) Installateure in SSCD (Statement) Elektriker mit PV-Certifizierung in SSCD (Statement) Best Practice User wie Fa. Ehgartner (Statement) Die vier Gemeinden der SSCD (Commitment) Stadtgemeinde Deutschlandsberg (Commitment) Weitere Stakeholder in Vorbereitung
Kosten und Finanzierung:	Ca. 20.000.000 EUR – Kosten. Private Finanzierung, Förderungen und Finanzierung mit Beteiligungsmodellen

Erneuerung Straßenbeleuchtung Masterplan und Realisierung
(Stufe 1) In der Stadtgemeinde Deutschlandsberg hat ein individuelles Teilkonzept bei der Erneuerung der Straßenbeleuchtung bereits begonnen zu evaluieren. Bisherige Schätzungen ergeben namhafte Einsparungspotentiale bei Wechsel auf LED-Lampen. Varianten und Anbotslegungen sind im Sommer 2012 in Diskussion. Hohe kurzfristige Realisierungswahrscheinlichkeit, Schritt für Schritt, mit Pilots beginnend. (Stufe 2) Diese Initiative auf alle vier SSCD-Gemeinden auszudehnen und zusätzlich in einem

Masterplan die innovativen technischen Möglichkeiten nutzen (Kombination mit PV, Smarte Programmierbarkeit, Dimmbarkeit, Zonenschaltungen on demand, Minimierung der Lichtverschmutzung, Quartierslösungen, Kombination mit Smart Metering / Smart Grid u.a.). Die Maßnahme ist durch ihre Sichtbarkeit im öffentlichen Raum gut als Smart Energy Demonstration (SED) geeignet. Dialog mit der Bevölkerung und Bewusstseinsbildung ist in diesem Fall besonders leicht möglich.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017
(Mögliche) Stakeholder:	Stadtgemeinde Deutschlandsberg (Committment) Die vier Gemeinden der SSCD (Statement) Grazer Energie Agentur (Statement) Energie Steiermark AG (Committment)
Kosten und Finanzierung:	Stufe 1: Schätzungen ergeben ca. 40.000,-- EUR Einsparung p.a. an Stromkosten Stufe 2: noch offen

Abwärmekataster und Fernwärme Stufenplan und Integrationsplan	
Diese bedeutsame Maßnahme ist zu priorisieren, um derzeit fehlende Daten erhalten, Potentiale bewerten zu können und Entscheidungen für zukünftige Maßnahmen vorzubereiten. Dazugehörige bzw. anschließende Maßnahmen sind die Festlegung von Vorranggebieten für die Fernwärmeversorgung und den Fernwärmeausbau Frauental mit Fernwärmenetz Deutschlandsberg integrierbar zu machen.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2012-2017
(Mögliche) Stakeholder:	Stadtgemeinde Deutschlandsberg (Committment) Die vier Gemeinden der SSCD (Committment) Energie Steiermark AG mit den Bereichsleitungen Fernwärme, Gas und Strom (Committment) Energieagentur Weststeiermark (Commitment) Fa. Sauberwärme (Statement) Qualitätsmanagement Heizwerke im LEV Steiermark (Statement) Alle bedeutsamen Unternehmen, die Abwärme produzieren bzw. Wärme nachfragen oder industrielle Lösungen zur KWK realisieren
Kosten und Finanzierung:	Noch offen

Maßnahmenbündel Grüne und grünende Industrieentwicklung

Startup Flächen- und Immobilien- Management der Industrie und Gewerbeflächen in SSCD
Die Ausrichtung auf ein „Grünes Energie Zentrum“ ist im Zeitraum 2008-2011 inhaltlich gut

aufbereitet worden. Hindernisse sind in der Raumordnung/Raumplanung wegen fehlender gewidmeter Reserven in ausreichender Größe bzw. entsprechender Lage.

Beschlüsse der Großregion DL-LB, das Projekt RAUV, kleinregionale Abstimmungen sowie eine Abstimmung im Stakeholder-Meeting der SSCD-Gemeinden haben insgesamt das Flächenmanagement im gesamten Planungsraum „REVEL“ startbereit gemacht – die Einführung eines „interkommunalen Flächenkontos“ ist geplant.

Mit den Ergebnissen dieses „Flächenkontos“ und der daran geknüpften Flächenoptimierung einerseits und einem Immobilienmanagement für die Industrie- und Gewerbeobjekte in SSCD andererseits ist die Basis für step-by-step Optimierungen in Richtung einer grünenden Wirtschaftsentwicklung erst möglich, um homogene neue „grünende“ Industrie-/Gewerbegebiete zur Vermarktung der SSCD-Standortqualität anbotseitig bereitzustellen.

(Möglicher) Zeitrahmen:	2012 bis 2017
(Mögliche) Stakeholder:	Die vier Gemeinden der SSCD (Commitment) Kleinregionen um SSCD (Commitment) Land Steiermark A 16 (Commitment) Technologiezentrum Deutschlandsberg (TZD) (Statement)
Kosten und Finanzierung:	Imponderabilien derzeit noch größer als kalkulierbare Zahlen

Setzung von Kompetenzknoten für grünende Industrie- und Gewerbeentwicklung

Die Verbesserung der Energiesituation in den Unternehmen, Industrie und Gewerbe braucht eine Anlaufstelle, ein One-stop-shop, ein Beratungszentrum, welche/s im Technologiezentrum Deutschlandsberg (TZD) angesiedelt werden soll. Die Einrichtung eines Show-Rooms ist geplant, der die positiven Berichte der einzelnen Smart Energy Demos den anderen Betrieben und der Öffentlichkeit vorstellt.

Die Beratungen für die Verbesserung der Energie-Effizienz („Scheckaktion“ des Klimafonds) war bei Unternehmen im Bezirk Deutschlandsberg in den Jahren 2009-2011 besonders hoch. Somit sind viele Vorzeigebispiele gegeben.

Besondere Einzelinitiativen einiger Unternehmen gehen bis zur Zielsetzung, energieautark zu werden. So gilt die Fa. Seidl Elektronik als Vorreiter mit einer eigenen CO₂-Bilanz, setzt auf alternative Energien in der Produktion und bekennt sich zu Green Visions. Diese außerordentlichen Erfolge sollen Anreiz für andere sein und flächendeckend nutzbar gemacht werden.

E:JOB-Mobilitätszentrum Energie und Umwelt ist eine steirische Initiative, die im SSCD-Rahmen regional besonders wirksam werden soll. Das Mobilitätszentrum Energie und Umwelt mit dem Unternehmensnetzwerk Energie, der Implacmentstiftung Energie und Early Intervention Energie bietet Personal- und Qualifizierungsmanagement zur Unterstützung von Unternehmen im Energie- und Umweltsektor.

Weitere Schritte sind in einer Vorab-Beratung für Unternehmen geplant, die sich ansiedeln wollen. Hier soll für die Standortqualität ein kompletter Check für Energieindikatoren geboten werden. „Antizipatives Lastenmanagement“ und Lastenausgleich im Umfeld sind Teil des neuen Supply & Demand Management Systems für eine grünende Industrie.

Beratungen und Best Practice Show ist schnell und dauerhaft umsetzbar, bei den Supply & Demand Checks ist die erste Periode bis 2017 als Lern- und Einführungsphase zu sehen.

(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017 für die erste Periode, dann laufend bis 2050
-------------------------	--

(Mögliche) Stakeholder:	VFE (Commitment) Technologiezentrum Deutschlandsberg (TZD) (Commitment) WKO Bezirksstelle (Statement) Der Energiededektiv DI Weigel (Commitment) Energie Steiermark AG (Statement) Best Practice Unternehmen der SSCD wie z.B. Fa. Seidl Elektronik (Statement) E:JOB-Mobilitätszentrum Energie und Umwelt Die vier Gemeinden der SSCD (Commitment)
Kosten und Finanzierung:	Kostenkalkulation in Arbeit; Finanzierung zum Teil KMU-Scheck, SFG,

Green Investments Industrieareale für die Verwertung aufbereiten	
Industriegebiet Leibenzfeld (ca. 120.000 Qm) als Muster-Industriegebiet für „Green industry“ mit Nachhaltigkeits-Standards ist zu entwickeln (Nachnutzung der derzeitigen Baustelle des Tunnelbaus). Diese Flächen sind besonders gut erschlossen und geeignet. Da sie erst im Jahr 2018 frei werden, ist hier eine intensive Vorbereitung zeitlich gut möglich, insbesondere für die Kriterien für die anzuwendenden Standards. Neben der Zone Leibenzfeld sind weitere Zielgebiete zu definieren. Deren Lage und Größe wird von den Ergebnissen der Arbeiten an dem „Flächenkonto“ und den Widmungsentscheidungen abhängig sein.	
(Möglicher) Zeitrahmen:	2013-2017
(Mögliche) Stakeholder:	Die vier Gemeinden der SSCD (Commitment) ECO WORLD STYRIA (Statement) E:JOB-Mobilitätszentrum Energie und Umwelt (Statement) Land Steiermark A 16 (Commitment)
Kosten und Finanzierung:	Imponderabilien derzeit noch größer als kalkulierbare Zahlen

Maßnahmenbündel „Dachmodul“

Dachmodul etablieren
Kurzfristige grundlegende Maßnahme für die Realisierung der Vision ist die Einrichtung einer Management-Einheit mit Schnittstellenfunktion zu allen Stakeholdern bzw. Akteuren der Umsetzung. Die Kommunikation der Ergebnisse der Vision und Roadmap, die Fortschreibung der Arbeit und die Koordination der umzusetzenden Maßnahmen zur Erreichung der Vision, das sind die Hauptaufgaben. Lobbying für die „Marke SSCD – die grünende Satellitenstadt“, den Standort und die Bedeutung und Chancen des Hebels der neuen Infrastruktur Koralmbahn für die Steiermark ist gleichermaßen wichtig. Die Schaffung der Voraussetzungen für das Stadtlabor, insbesondere durch Verhandlung eines

Sonderstatus des SSCD-Planungsraums als Testbed für die dokumentierte Entwicklungsmöglichkeit zu einer Vorzeigestadt im Bereich Klima und Energie ist ein weiteres Kernstück der Umsetzung des Modells.

Finissage Call 1 – Präsentation der Ergebnisse mit allen politischen Entscheidungsträgern und Stakeholdern im Herbst 2012 und ein permanenter Show Room ab da sind wichtige Details, die bereits in den nächsten Monaten bedeutsam sind. Die Schwerpunktsetzung auf eine Zukunftsstadt in 4 Jahrzehnten ist nach wie vor in der Komplexität, die gefordert ist, erklärungsbedürftig, diskussionsbedürftig und abstimmungsbedürftig. Daher steht Kommunikation an erster Stelle.

(Möglicher) Zeitrahmen:	Herbst 2012 - 2017
(Mögliche) Stakeholder:	Alle Stakeholder angesprochen, die sich zum SSCD Modell kommittiert haben (oder später bekennen werden), an der Spitze die vier Gemeinden der SSCD und relevante Stellen des Landes Steiermark.
Kosten und Finanzierung:	Ca. 100.000,-- EUR p.a., duale Finanzierung (PPP)

B.8 Ausblick

Der vorstehende Maßnahmenplan bezieht sich auf erkannte kurzfristig realisierbare Sichtbarmachungen der Vision, womit die Zeitperiode 2013-2017 angesprochen ist. Die Maßnahmen sind von unterschiedlicher Reife zur Umsetzung. Wesentlich wird der Inhalt und das Anforderungsprofil des „Smart City Call 3“ über die Feinauswahl und spätere Gewichtung entscheiden – wie auch andere geeignete Förderungsprogramme. Grundsätzlich ist eine Teilnahme an möglichst vielen Programmlinien zur Fortentwicklung und Umsetzung der explizite Wunsch der meisten Stakeholder, insbesondere jener der öffentlichen Hand.

Auch der laufende Abstimmungsprozess im Zuge der Steirischen Gemeinde Strukturreform und die daraus resultierenden Konstellationen werden darauf noch Einfluss haben. Das SSCD-Projekt ist ein Asset in den Verhandlungen zur Profilierung des Kernraums des Bezirks Deutschlandsberg!

Nicht zuletzt ist die Akzeptanz der Stakeholder zu den Folgeprojekten mit finanziellen Commitments verbunden, die im Zuge der Bearbeitung dieser Arbeit noch nicht kalkulierbar waren. Daher sind die jeweiligen Konsortien einzelner Demonstrationsvorhaben erst grob erkennbar und werden sich im 2. Halbjahr 2012 und im 1. Halbjahr 2013 konkretisieren.

Bedeutsam sind jetzt die Kommunikation der Ergebnisse der Vision und Roadmap und die Fortschreibung der Arbeit an der Schnittstelle zu allen Stakeholdern und der interessierten Öffentlichkeit. Der begonnene Pfad in Richtung der „Grünenden Satellitenstadt 2050“ wird mit der Publikation des Endberichts mit Sicherheit weitere Inputs bekommen – genau dazu sind die Instrumente des SSCD-Modells ja offen angelegt worden - Rückkoppelungen sind da gefragt und gewünscht, SSCD will Emergenz auslösen!

Vorgesehen ist die Teilnahme am Smart City Call 3 des KLIEN und an Programmlinien des BMVIT, ETZ 2014+ sowie steirischer Programme. Dabei wird die duale Finanzierung (PPP-Modelle) besondere Berücksichtigung finden.

A. Literaturverzeichnis

- AEE- Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energie NÖ-Wien (2006). *Stromeffizienz*. Wien
- AMS Österreich. (2011). *Bezirksprofile 2010, Arbeitsmarktbezirk Deutschlandsberg (603)*.
- ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR. (2011). *Umsetzungskonzept der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland*. Wien: im Auftrag des Vereins Energieregion Schilcherland.
- ARGE HORN-PROCHASKA (2009). PRE-FEASIBILITY PROJEKT TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONSZENTRUM GROß ST. FLORIAN – UNTERBERGLA – WETTMANNSTÄTTEN. Nicht publizierte Auftragsarbeit für die genannten Gemeinden.
- ARGUS. (Februar 2011). *Fahrradstraßen*. Abgerufen am 09. Mai 2012 von ARGUS - Die Radlobby: <http://www.argus.or.at/aktuell/journal/fahrradstrassen>
- Blaas, W., & Futheil-Knopp-Kirchwald, G. (2010). *Abschätzung des Bedarfs an Betriebsgebieten im Vorarlberger Rheintal bis 2030*. Wien: Forschungsprojekt im Auftrag des Landes Vorarlberg.
- DI Tischler ZT GmbH. (2011). *Intermodaler Radverkehr Weststeiermark*. Graz: im Auftrag des Regionalentwicklungsvereins Laßnitztal (REVEL).
- EnergieSchweiz (2012). *Energiestadt. Informationen auf der Homepage*, <http://www.energiestadt.ch/d/mobilitaetsbuchhaltung.php>. Abgerufen am 01.05.2012
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GENERALDIREKTION REGIONALPOLITIK (2010). *In unsere Region investieren*. Brüssel
- Fietsberaad. (Oktober 2009). *Eerste fietsstraat in Heerhugowaard*. Abgerufen am 09. Mai 2012 von Fietsberaad: <http://www.fietsberaad.nl/index.cfm?section=nieuws&mode=newsArticle&repository=Eerste%20fietsstraat%20in%20Heerhugowaard>
- Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (2011). *Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) in Deutschland für die Jahre 2007 bis 2010*. Karlsruhe, München, Nürnberg
- Hersener, J.-L.; Meier, U. (2001). *Rationelle Energieanwendung in der Landwirtschaft*. Bern
- im-plan-tat Reinberg und Partner. (2005). *Schlussbericht "Kleinregionales Rahmenkonzept für eine Stadt-Umlandkooperation mit wirtschaftlichem Fokus im Raum Krems*. Krems.
- im-plan-tat Reinberg und Partner. (2009). *Interkommunal abgestimmte Siedlungsentwicklung im Raum Krems, gezeigt am Beispiel "Krems über die Donau"*. Krems.
- im-plan-tat Reinberg und Partner. (2010). *Handbuch "Interkommunale Rohstoffbörse Marchfeld"*. Tulln.
- Indrak, O. (2008). *Organisation und Initiierung eines multifunktionalen Energiezentrums in der Gemeinde Deutschlandsberg am Beispiel „Modellsystem Güssing“*. Endbericht der 2. Ausschreibung der Programmlinie Energiesysteme der Zukunft. Wien
- Intelligent Energy Europe Programm. (2010). *Teaser Postkarte des EU-Projekts "pro.motion"*. Abgerufen am 09. Mai 2012 von http://www.grazer-ea.at/cms/upload/mobilitaet/promotion/teaser_postcard.pdf
- Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH. (2012). *Steirische Regionalpolitische Studien (Nr. 03/2012): Wachstum und Infrastruktur - Eine Abschätzung von ökonomischen Effekten von Infrastrukturinvestitionen auf die Wachstumspotentiale industriell geprägter Regionen am Beispiel Deutschlandsberg*. Graz: im Auftrag der Wirtschaftskammer Steiermark.
- Kain, D. et al (2012). *Smart Cities – wie Systeme intelligent werden*. In: Proceedings Real Corp 2012 Tagungsband, Seiten 1377-1381. Schwechat
- Kirschner, E. et al (2012). *Infrastruktur und Wachstum. Eine Abschätzung von ökonomischen Effekten von Infrastrukturinvestitionen auf die Wachstumspotentiale industriell geprägter Regionen am Beispiel Deutschlandsberg*. In: Steirische Regionalpolitische Studien Nr. 03/2012. Graz: Joanneum Research
- KLIMA- UND ENERGIEFONDS (2011) *Smart Cities – Städte mit Zukunft*. Wien

- Krainer, C. (2012). Feuer am Dach. In: Steirer Monat Business Juni 2012, Seite 55. Graz Land Steiermark, A16. (2005). *Regionales Entwicklungsprogramm: Planungsregion Deutschlandsberg*. Graz: Land Steiermark.
- Moitzi, G. (2006). *Möglichkeiten zur Treibstoffeinsparung in der Landwirtschaft*. In: Ländlicher Raum. Online-Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien
- Netzwerk Land & Regionalmanagement Österreich. (Juli 2011). *Unterlagen zur Konferenz "Gemeindeübergreifende Zusammenarbeit"*. Abgerufen am 09. Mai 2012 von Netzwerk Land: http://www.netzwerk-land.at/leader/veranstaltungen/downloads-veranstaltung/konferenz_interkomkoop/zusammenfassung_ikz
- ÖAR Regionalberatung GmbH und im-plan-tat Reinberg und Partner. (2010). *Studie "Koralmbahn - Regionale Auswirkungen und Standortentwicklung"*. Wien-Graz-Tulln: im Auftrag des Landes Steiermark (A16).
- ÖBB Infrastruktur AG. (5. Dezember 2011). Auskunft per E-Mail.
- ÖBB Infrastruktur AG. (März 2012 (1)). *Koralmbahn Graz - Klagenfurt*. Abgerufen am 25. April 2012 von http://www.oebb.at/infrastruktur/de/5_0_fuer_Generationen/5_4_Wir_bauen_fuer_Generationen/5_4_1_Schieneninfrastruktur/Pontebbanaachse_Suedbahn/Koralmbahn/index.jsp
- ÖBB Infrastruktur AG. (2012 (2)). *Bau-Information "Koralmbahn Wettmannstätten - St. Andrä"*. Abgerufen am 08. Mai 2012 von http://www.oebb.at/infrastruktur/de/5_0_fuer_Generationen/5_4_Wir_bauen_fuer_Generationen/5_4_1_Schieneninfrastruktur/Pontebbanaachse_Suedbahn/Koralmbahn/___Dms_Dateien/_Printproduktionen_Streckenabschnitt_Wettmannstaetten_St_Andrae.jsp
- ÖROK & Statistik Austria. (2010). *Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2010-2030 mit Ausblick bis 2050 ("ÖROK-Prognosen")*. Wien.
- pittino & ortner. (2004). *Bahnhof Weststeiermark - Neubau*. Abgerufen am 08. Mai 2012 von pittino & ortner architekturbüro: <http://www.pittino-ortner.at/projekte/detail.php?type=4&detail=131>
- PLANALP ZT GmbH. (2001). *Kooperation von Gemeinden zur Entwicklung von Wirtschaftsstandorten*. Innsbruck.
- Plattform Verwaltungskooperationen. (2005). *ARGE Raum Krems*. Abgerufen am 09. Mai 2012 von Plattform Verwaltungskooperationen.
- Pumpernig & Partner ZT GmbH. (2007). *Erläuterungsbericht zum Stadtentwicklungskonzept (STEK) Nr. 6.00 und Örtlichen Entwicklungsplan (ÖEP) der Stadtgemeinde Deutschlandsberg*.
- Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH. (2009). *Evaluierung Regionales Verkehrskonzept Deutschlandsberg*. Wien: im Auftrag des Landes Steiermark (Fachabteilung 18B).
- Solar Projects GmbH (2007); Erhebung des solaren Potenzials in Deutschlandsberg (Solar Projects. Güssing.
- Stadt Wien. (Juni 2010). *Newsletter der Bezirksvorstehung Neubau - Juni 2010*. Abgerufen am 09. Mai 2012 von www.wien.gv.at: <http://www.wien.gv.at/bezirke/neubau/newsletter/juni10.html>
- Statistik Austria (2001). *Agrarstrukturerhebung 1999*. Wien; Daten auf Gemeindeebene: <http://www.statistik.at/blickgem/blick5/g60302.pdf>, <http://www.statistik.at/blickgem/blick5/g60305.pdf>, <http://www.statistik.at/blickgem/blick5/g60312.pdf>, <http://www.statistik.at/blickgem/blick5/g60339.pdf>,
- Statistik Austria. (2004). *Volkszählung 2001*. Wien.
- Statistik Austria (2007). *Energiestatistik: Mikrozensus Energieeinsatz der Haushalte 1999/2000*. Wien
- Statistik Austria (2009). *Probezählung 2009*. Wien
- Statistik Austria. (2011). *Abgestimmte Erwerbsstatistik 2009*. Wien.

- Statistik Austria (2011b). *Energiestatistik: MZ Energieeinsatz der Haushalte 2003/2004, 2005/2006, 2007/2008 und 2009/2010*. Wien
- Statistik Austria. (2012 (1)). *KfZ-Statistik 2011 (Stichtag 31.12.2011)*. Wien.
- Statistik Austria. (2012 (2)). *Bevölkerungsstatistische Datenbank (POPREG)*. Wien.
- Streicher, W. (., Schnitzer, H., Titz, M., Tazber, F., Heimrath, R., Wetz, I., et al. (2010). *Energieautarkie für Österreich 2050 - Feasibility Study*.
- TechReview - Technology Review (2008). Sonderheft: "Die Zukunft der Energie". Heise Zeitschriften Verlag. Hannover
- Umweltbundesamt (2009). *Energieverbrauch pro Personenkilometer*.
<http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/energie/effizienz/effizienzverkehr>,
 21.11.2011
- Umweltbundesamt. (2010). *Elektromobilität in Österreich - Szenario 2020 und 2050*. Wien: im Auftrag des Verbund.
- Umweltbundesamt (2011). *Klimaschutzbericht 2011*. Wien
- VCÖ. (2012). *Mehr Lebensqualität in Städten durch nachhaltige Mobilität*. Wien: VCÖ-Schriftenreihe "Mobilität mit Zukunft" 01/2012.
- VDB - Verband der Bahnindustrie in Deutschland e.V. (2010): *Zahlen und Fakten: Bahnindustrie und Klimaschutz*. Berlin

B. Anhang

D.1 Anhang 1

SZENARIEN zur Entwicklung der Einwohner und Arbeitsplätze

Vorbemerkungen:

Im Jahr 2011 hatte die SSCD-Region rund 15.400 Einwohner (Statistik Austria, 2012 (2)). Die Einwohner-Entwicklung bis 2020 wird in allen 3 Szenarien gleich mit 0,4% jährlichem Zuwachse gleich prognostiziert (= Fortschreibung bisherige Entwicklung). Ab 2020 bis 2050 sind die Prognosen differenziert, da in etwa ab diesem Zeitraum die Koralmbahn den regulären Betrieb aufnimmt. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen wie aktiver Bevölkerungszuwachspolitik sowie klimabedachter Verkehrs- und Energiepolitik sind begründen sich die unterschiedlich starken Zuwachs-Szenarien.

In Anlehnung an die Bevölkerungsentwicklung wurden auch unterschiedliche Szenarien für die Arbeitsplatzentwicklung erstellt. Diese beruhen auf einer Steigerung der Zahl der Arbeitsplätze pro Einwohner. Im Jahr 2011 gab es in der SSCD-Region rund 9.100 Arbeitsplätze (Statistik Austria, 2011).

Der angegebene Wert zum Flächenbedarf für Bruttowohnbauland bezieht sich auf Mischbebauung – verdichtet, z.T. flach, z.T. mehrgeschossig (Kennzahlen Städtebaulicher Planung, TU Graz, 2011). Der angegebene Wert zum Flächenbedarf für Bruttobetriebsbauland basiert auf einem Durchschnittswert über alle Branchen (Blaas & Futheil-Knopp-Kirchwald, 2010).

BASIS-SZENARIO

Einwohner: Fortschreibung bisherige Entwicklung ohne Berücksichtigung des Einflusses der Koralmbahn. (In Ableitung der im STEK Deutschlandsberg (Pumpenrig & Partner ZT GmbH, 2007) festgeschriebenen Zielsetzung für den Zeitraum 2006 und 2021.)

Arbeitsplätze: Gleichbleibende Zahl von 0,6 Arbeitsplätzen je Einwohner bis 2050.

BASIS-SZENARIO	2020	2050
	Einwohner	Einwohner
jährl. Zuwachs (%)	0,4%	0,4%
Zuwachs gesamt (%)	+3,7%	+17%
Zuwachs gesamt (Zahl)	560	2.600
Flächenbedarf (ha) Bruttowohnbauland	3 - 4	14 - 19

BASIS-SZENARIO	2020	2050
	Arbeitsplätze	Arbeitsplätze
Arbeitsplätze / EW	0,6	0,6
Zuwachs gesamt (%)	+5,1%	18,6%
Zuwachs gesamt (Zahl)	466	1.696
Flächenbedarf (ha) Bruttobetriebsbauland	5 - 8	19 - 30

Tabelle 12: Basis-Szenario für Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung – Eigene Berechnungen basierend auf Ausgangsdaten für 2011 bzw. 2009 von Statistik Austria, 2012 (2) & (Statistik Austria, 2011)

SZENARIO 1

Einwohner: Verdoppelung der Einwohner-Zuwachsraten gegenüber dem Basis-Szenario ab 2020 auf 0,8% jährlich. Dieser verstärkte Anstieg ist begründet durch die positiven Impulse der Koralmbahn.

Arbeitsplätze: Gleichbleibende Zahl von 0,6 Arbeitsplätzen je Einwohner bis 2020, moderate Steigerung auf 0,65 Arbeitsplätze je Einwohner bis 2050.

SZENARIO 1	2020	2050
	Einwohner	Einwohner
jährl. Zuwachs (%)	0,4%	0,8%
Zuwachs gesamt (%)	+3,7%	+32%
Zuwachs gesamt (Zahl)	560	4.900
Flächenbedarf (ha) Bruttowohnbauland	3 - 4	28 - 35

SZENARIO 1	2020	2050
	Arbeitsplätze	Arbeitsplätze
Arbeitsplätze / EW	0,6	0,65
Zuwachs gesamt (%)	+5,1%	+44,9%
Zuwachs gesamt (Zahl)	466	4.091
Flächenbedarf (ha) Bruttobetriebsbauland	5 - 8	50 - 70

Tabelle 13: Szenario 1 für Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung – Eigene Berechnungen basierend auf Ausgangsdaten für 2011 bzw. 2009 von Statistik Austria, 2012 (2) & (Statistik Austria, 2011)

SZENARIO 2

Einwohner: Verdreifachung der Einwohner-Zuwachsraten gegenüber dem Basis-Szenario ab 2020 auf 1,2% jährlich. Durch die positiven Impulse der Koralmbahn auf die SSCD-Region ist auch eine noch stärkere Steigerung der Einwohnerzahlen realistisch, insbesondere dann, wenn in der Region zeitgerecht entsprechende (Infra-)Strukturen geschaffen werden.

Arbeitsplätze: Gleichbleibende Zahl von 0,6 Arbeitsplätzen je Einwohner bis 2020, stärkere Steigerung auf 0,7 Arbeitsplätze je Einwohner bis 2050.

SZENARIO 2	2020	2050
	Einwohner	Einwohner
jährl. Zuwachs (%)	0,4%	1,2%
Zuwachs gesamt (%)	+3,7%	48,0%
Zuwachs gesamt (Zahl)	560	7.400
Flächenbedarf (ha) Bruttowohnbauland	3 - 4	42 - 53

SZENARIO 2	2020	2050
	Arbeitsplätze	Arbeitsplätze
Arbeitsplätze / EW	0,6	0,70
Zuwachs gesamt (%)	+5,1%	+75,3%
Zuwachs gesamt (Zahl)	466	6.856
Flächenbedarf (ha) Bruttobetriebsbauland	5 - 8	80 - 120

Tabelle 14: Szenario 2 für Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung – Eigene Berechnungen basierend auf Ausgangsdaten für 2011 bzw. 2009 von Statistik Austria, 2012 (2) & (Statistik Austria, 2011)

D.2 Anhang 2

INTERKOMMUNALE ZUSAMMENARBEIT

Beweggründe – Warum gehen Gemeinden Kooperationen ein?

Die Zusammenarbeit von Gemeinden aus wirtschaftlicher Sicht schafft einige Vorteile. Zum einen gehen Gemeinden Kooperationen ein, wenn in der eigenen Gemeinde **kein geeigneter Standort** vorhanden ist. Des Weiteren verfügen **größere Standorte meist** über **bessere infrastrukturelle Ausstattungen**, welche für Unternehmen ansprechender sind. Dabei besteht der größte Bedarf an Kooperationen bei der Erschließung neuer Gewerbegebiete, bei Einkaufszentren in peripherer Lage und bei Freizeiteinrichtungen, welche überörtlich genutzt werden.

Beschließen zwei oder mehrere Gemeinden eine Zusammenarbeit, so sind die Erschließungskosten nach Beteiligungsverhältnis aufzuteilen. Zudem werden zusätzliche Steuereinnahmen für alle beteiligten Gemeinden erreicht. Außerdem ist zu beachten, dass eine Zusammenarbeit in den meisten Fällen zu besseren Ergebnissen führt. Gemeinsam zu agieren und auf andere Sichtweisen einzugehen, bildet die Basis der Zusammenarbeit.

Erfolgskriterien für Kooperationen – Wodurch funktioniert eine Kooperation?

Damit eine Zusammenarbeit funktioniert, muss sich eine Kooperation als **eigenständiges soziales System** beweisen. Es ist eine eigene Identität (Wir-Gefühl) von Nöten, welche durch Gemeinsamkeiten entsteht (gemeinsame Ziele, Leistungen, ...) .

Kooperationen bauen auf den Leistungen der einzelnen Partner auf. Um das Funktionieren einer Zusammenarbeit zu garantieren, müssen alle beteiligten Engagement zeigen. Zudem muss auch **Vertrauen zwischen den Projektpartnern** vorhanden sein. Dadurch schafft man neue Perspektiven und Entwicklungschancen.

Kooperationen müssen einen **Nutzen für alle Beteiligten** erzeugen. Es wird ein kurzfristiger Nutzen aufgegeben, um **gemeinsam einen längerfristigen Nutzen** zu erreichen.

Eine kooperative Steuerung stützt die Zusammenarbeit. Die **Führung** sollte bestenfalls durch ein **gemeinsames Gremium** erfolgen.

Die Politik beeinflusst das Zusammenwirken. Sie übernimmt oftmals die Rolle von Auftraggeber und Partner. Eine **Verankerung in Politik und Verwaltung** kann bedeutend für den Erfolg einer Kooperation sein.

Eine zusätzliche **externe Begleitung** erleichtert die Zusammenarbeit. Eine Unterstützung in den entscheidenden Phasen (z.B. Start) entlastet die beteiligten Personen.

Beispiele von Interkommunalen Kooperationen aus der Praxis

ARGE Raum Krems: 11 Gemeinden der Kleinregion ARGE Raum Krems sind eine Kooperation eingegangen, um die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Krems zu erhöhen. Das Kleinregionale Rahmenkonzept wurde 2005 abgeschlossen und umfasst acht Kooperationsfelder, wie etwa Standortmarketing und die Abstimmung von Infrastrukturprojekten.

Urban+ im Grazer Süden: An dieser Kooperation beteiligen sich vier Grazer Stadtbezirke (Straßgang, Puntigam, Liebenau und St.Peter), sowie die angrenzenden Gemeindekooperationen. Es

soll eine Verbesserung der Verkehrssituation und Erreichbarkeit erzielt werden. Das Projekt beinhaltet ein neues ÖV-Konzept, Radwegenetz, Beschilderungsmaßnahmen und Grünraumoptimierung. Um den Erfolg der Kooperation zu gewährleisten, setzen die Stadt Graz und die Umlandgemeinden das Projekt gemeinsam um.

Energiesparregion Wels Land: Das Kooperationsprojekt umfasst 14 Gemeinden im Welser Umland und wird in zwei Phasen umgesetzt. Die erste Phase behandelt die Erstellung eines Regionalen Energieentwicklungsplans, in welchem unter anderem energiepolitische Ziele bis 2020 beschlossen werden. In der zweiten Phase erfolgt die Umsetzung auf regionaler Ebene.

HIZ Holzinnovationszentrum Zeltweg: Dieses Projekt wurde durch 10 Gemeinden gegründet. Als vorrangiges Ziel werden die Betriebsansiedlung und der Betriebsausbau von holzverarbeitenden Unternehmen verfolgt, wodurch Arbeitsplätze geschaffen werden sollen. Zudem werden Innovationen und Produktentwicklungen im Bereich „Holz“ angestrebt. Derzeit sind 12 Firmen mit etwa 230 Mitarbeitern beteiligt.

Erfahrungen von bisherigen Kooperationen

Aus Analysen von bestehenden Kooperationen lässt sich feststellen, dass bestehende Kooperationen das Zustandekommen von neuen Kooperationen erleichtert. Eine Zusammenarbeit auf interkommunaler Ebene setzt Freiwilligkeit und den Einsatz von handelnden Personen voraus. Zudem zeigt sich, dass die Aufteilung der Steuereinnahmen einfach lösbar ist. Gemeinden mit geringer Finanzkraft profitieren mehr von einer Kooperation, als finanzstärkere Gemeinden. Zudem sind Gemeinden, welche über keinen geeigneten Standort verfügen, vermehrt auf Kooperationen angewiesen.

Formen von Kooperationen

Die verschiedenen Formen von formeller Zusammenarbeit zeichnen sich durch Dauer und Beständigkeit aus. Sie dienen dazu, kommunale Aufgaben gemeinsam effizienter zu erfüllen.

- **Privatrechtliche Vereinbarungen** eignen sich insbesondere bei kleineren Gewerbegebieten, in denen die Bereitstellung der technischen Infrastruktur als Hauptziel der Kooperation gilt. Kosten- und Einnahmenaufteilung wird klar geregelt.
- Ein **Gemeindeverband** wird bei größeren Gewerbegebieten empfohlen. Dieser erhöht allerdings den administrativen Aufwand, da der Verband mehrere Organe voraussetzt. Gemeindeverbände dürfen nicht allumfassend sein, d.h. sie dürfen nur zur Besorgung einzelner Aufgaben gebildet werden.
- Eine **GmbH** erweist sich bei Wirtschaftsparks und Technologiezentren als geeignet. Neben der Infrastruktur werden hierbei zusätzlich Dienstleistungen angeboten, welche von einer Geschäftsführung verwaltet werden.
- Die Gründung eines **Vereins** gilt als weniger geeignet, da ein hohes Maß an Freiwilligkeit vorausgesetzt wird.

Aufteilung der Einnahmen und Ausgaben

Die Kosten bei einer interkommunalen Zusammenarbeit zur Schaffung von Gewerbegebieten beziehen sich auf Verwaltungsaufwand, Marketing, Grundstückskosten, Erschließungsaufwand und Betriebskosten.

Die Einnahmen ergeben sich durch die Steigerung der Kommunalsteuer (mehr Arbeitsplätze) und die Steigerung der Ertragsanteile durch Ansiedelung von neuen Einwohnern. Gleichzeitig profitieren Gemeinden unter anderem von der Steigerung des Images, der Stabilisierung der Grundstückspreise und der Branchenvielfalt.

Beteiligt sich eine Gemeinde an den Einnahmen, so soll diese einer gleichartigen Beteiligung an den Aufwendungen entsprechen. Als Aufteilungsschlüssel werden dabei statistische Kenngrößen verwendet bzw. ein fixer **Aufteilungsschlüssel festgelegt**. Um im Vorhinein die Kosten und Einnahmen einer Kooperation einschätzen zu können, wird eine Investitionskostenrechnung empfohlen. Liegen die Kosten über den Einnahmen, so muss in einem bestimmten Zeitraum die Differenz durch laufende Einnahmen aus dem Projekt gedeckt werden. Spätestens aber nach 20 Jahren muss ein negativer Saldo ausgeglichen sein.

Quellen (siehe Kapitel C. Literaturverzeichnis):

- im-plan-tat Reinberg und Partner, 2010
- im-plan-tat Reinberg und Partner, 2009
- im-plan-tat Reinberg und Partner, 2005
- Plattform Verwaltungskooperationen, 2005
- PLANALP ZT GmbH, 2001
- Netzwerk Land & Regionalmanagement Österreich, 2011

D.3 Anhang 3



LEITBILD

der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland

UNSERE REGION IST AM ZUG!



Unsere Klima- und Energie-Modellregion steht auf zwei Beinen:

Die private Wirtschaft UND die öffentlichen Verwaltungen engagieren sich gemeinsam für die Energievision und deren Umsetzung! So stärken wir Wohlstand und Wirtschaftskraft durch gezielte Entwicklung und Kompetenzbildung.

Unser Weg:

Proaktiv für das Klima handeln, um unsere Region nachhaltig weiterzuentwickeln und uns Schritt für Schritt hin zu einer zukunftsfähigen Energieversorgung bewegen.

Unsere Fernziele für 2030 bis 2050 sind:

100 Millionen EURO pro Jahr mehr Wertschöpfung in unserer Region zu erwirtschaften und „Zero Emission“-Region im Bereich Wärmeversorgung zu werden.

Dazu VIER klare Aktionsfelder auf dem Weg in die Energiezukunft Schilcherland:

Wir wollen die Energieeffizienz steigern und streben die Senkung des Energiebedarfs in allen Bereichen an:	Wir nutzen die regionalen erneuerbaren Energieträger zur Energiebereitstellung:	Wir streben integrierte Lösungen an und nutzen die Möglichkeiten der Umwelttechnik:	Wir wollen die Umsetzung und Weiterentwicklung des Energie-konzeptes Schilcherland forcieren:
- Die Gemeinden in der Energieregion sind Vorbilder. Der Wärmebedarf der öffentlichen Gebäude wird gesenkt. - Die Energieeffizienz und nachhaltiges Bauen im Schilcherland werden durch Bewusstseinsbildung und Qualifizierung forciert. - Die thermische Sanierung von Altbauten und hohe Standards bei Neubauten sind selbstverständlich. - Der jährliche Strombedarfszuwachs soll halbiert werden.	- Es besteht ein klares Bekenntnis zur Steigerung des Eigenversorgungsgrades mit Strom bis 2030. - Der jährliche Holzeinschlag in den Wäldern der Region wird wesentlich gesteigert. - Ab dem Jahr 2030 soll die Wärmebereitstellung klimaneutral erfolgen (zero emission). - Ab dem Jahr 2030 dürfen nur mehr klimaneutrale Energieträger zur Wärmeversorgung in die Region importiert werden.	- Regionale Energiepolitik ist Teil einer nachhaltigen, integrierten Regionalentwicklung der Region Schilcherland. - Die Region Schilcherland schafft optimale Standort- und Rahmenbedingungen, um die Zahl der Green Jobs in der Region deutlich zu steigern und dadurch regionale Wertschöpfung zu erzielen.	- Transparente und stringente Aufbau- und Ablauforganisation sind Kompetenzknoten für Klimaschutz und Energie im Schilcherland. - Unsere Hauptaufgaben sind Impulssetzung, Motivation und Information. - Das Know-How- und Energie-Management wird konsequent aufgebaut und gesichert.

Für den Verein

Für das Vereinsmitglied






Abbildung 33: Leitbild der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland (ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR, 2011)

D.4 Anhang 4

Smart Satellite City Deutschlandsberg – Modell für die grünende Zukunftsstadt des Jahres 2050. Im März 2012 publizierte Beschreibung des SSCD-Projekts.



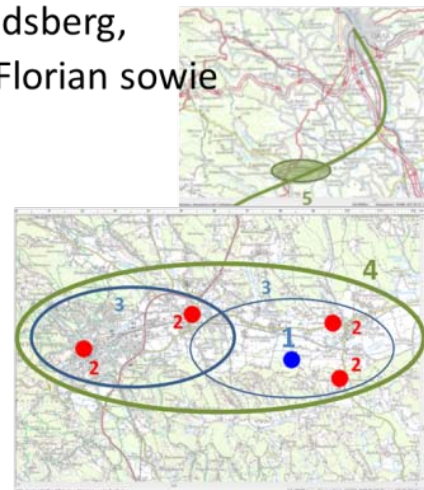
smart energy
fit4set
Initiative für intelligente, urbane Regionen

Smart Satellite City Deutschlandsberg – unser Modell für die grünende Zukunftsstadt des Jahres 2050

Im März 2011 hat der Klimafonds an alle Städte ausgeschrieben: „Zeigt uns Eure tollen neuen integrierten Lösungsvorschläge für die Zukunftsstadt mit Schwerpunkt Klima und Energie!“ Der Kernraum unseres Bezirks ist mit 19 anderen Städten in Österreich mit dabei!

Wir sind also beauftragt, **40 Jahre voraus zu denken für Klimawandel und Energieeffizienz anhand der Stadtentwicklung um die Neue Koralmbahn**, insbesondere den neuen Bahnhof: Die Region Deutschlandsberg erhält durch den geplanten IC-Bahnhof Weststeiermark neue Perspektiven. Das Projekt SSCD zeigt Wege auf, wie die neuen Chancen effizient und ökologisch genutzt werden können. Das ist die Grundlage des Modells.

- **1 = IC-Bahnhof Weststeiermark (in Bau)** „Der Satellit im grünen Tal als Nucleus der Gründerzeit“
- **2 = 4 Siedlungen:** Stadt Deutschlandsberg, Marktgemeinden Frauental und Groß St Florian sowie Gemeinde Unterbergla
- **3 = 2 Kooperationsräume**
- **4 = 1 Schwerpunktsetzung**
- **5 = „Grüner Satellit von Graz“**



Ein Team von ExpertInnen und PartnerInnen hat in den letzten Monaten **quergedacht, gebündelt, strukturiert und profiliert**. Daraus ist ein **Modell entwickelt worden**, das unter anderem auf den folgenden Säulen steht:

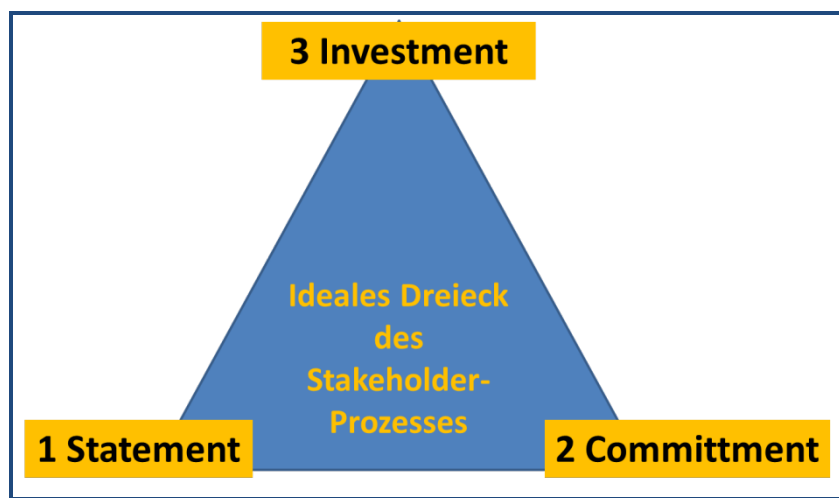
Satellitenstadt und Stadterneuerung: Unser großer Vorteil gegenüber allen anderen Städten in Steiermark: die Stadtentwicklung über 40 Jahre zwischen dem neuen Bahnhof und der Burg Deutschlandsberg hat eine erstklassige Perspektive – wir sind mit dem Zug ab 2022 nur mehr rund 25

Minuten von Graz Zentrum entfernt. Ein Entwicklungspotential tut sich auf, der Standort wird enorm aufgewertet, neuer Wohnraum für rund 10.000 zusätzliche EinwohnerInnen ist die Vision. Das umfasst sowohl den optimierten Neubau wie die Sanierung der bestehenden Siedlungsteile.

Mobilität: Diese Säule ist die herausragende, hier können wir Vorreiter für klimaschonende Mobilität 2050 sein. Als Testgebiet ist unser Standort bestens geeignet, Daten und Fakten zum Personennahverkehr zu liefern, wie wir in 40 Jahren zum Beispiel 80% CO₂ einsparen werden. Mit der neuen Infrastruktur der Eisenbahn und anderen Maßnahmen ist das realistisch erreichbar.

Energie 2050: Die Vision der Ziele ist im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben zu sehen, die Herausforderung liegt aber im „wie?“. Aufgrund der Größe der Stadt jetzt (um die 15.000 Einwohner) und in Zukunft (um die 20-25.000 Einwohner) und den genannten Standortvorteilen und dem Entwicklungspotential ist unsere Smart City ein idealer Vorreiter zur Umsetzung der Energiewende für diese Stadtgröße. „Die Stadt als Labor“ ist der Modellansatz in diesem Modul: Die stetige Verbesserung der Energiesituation über viele Jahre(-zehnte).

Schwerpunkt Stakeholderprozess: Das Projektmanagement ist direkt in der Region angesiedelt, um mit den Stakeholdern aus Politik und Verwaltung, aber insbesondere auch aus der Privatwirtschaft in unmittelbarem Kontakt zu stehen. Der umfangreich angelegte Stakeholderprozess soll eine breite Zustimmung zum Modell und zur Umsetzung eines „smarten“ Deutschlandsberg und eines urbanen „Satelliten“ mit Null-Emissions-Szenario schaffen.



Beitrag zur Schwerpunktsetzung und Markenbildung: Das Modell leistet wichtige Beiträge nach außen und nach innen: die Stadt der Zukunft im Kernraum Deutschlandsberg, die Region Schilcherland und die Neue Koralmbahn werden mit ihren innovativen Ansätzen bekanntgemacht. „Die Smart Satellite City ist die grünende Zukunftsstadt der Steiermark im Jahr 2050“, so lautet die Botschaft!

Nächste Schritte: Unter Einbezug der Stakeholder wird das Modell bis Mitte Mai 2012 ausgefeilt, per Mitte August 2012 ist sodann der Abschluss der Arbeiten angesetzt. In den Monaten bis Ende 2012 gilt es, die Antwort der internationalen Jury abzuwarten. Zugleich aber setzt sich der Prozess fort, es sind die Beziehungen, die durch diese Arbeit begonnen sind, weiter auszubauen und die Allianzen zu festigen, um bei der Umsetzung zu punkten.

D.5 Anhang 5

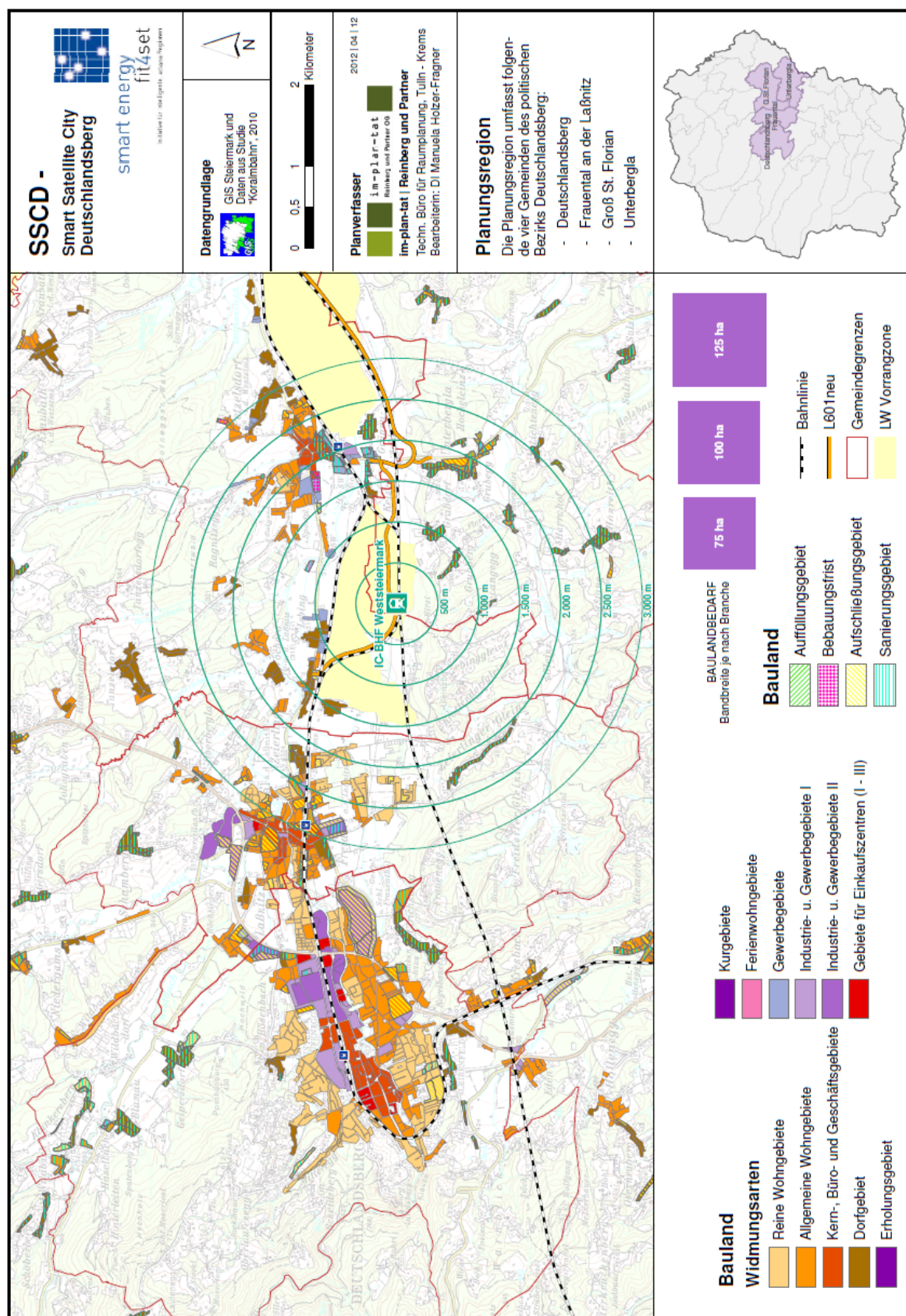


Abbildung 34 Bauland Widmungsarten in der SS CD Projektregion

D.6 Anhang 6

SSCD Interessensbekundungen der vier Gemeinden (Deutschlandsberg, Frauenthal, Gross St. Florian, Unterbergla) 2012.

Interessensbekundung

zur Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit betreffend die künftige Umfeldentwicklung und -gestaltung des IC Bahnhofs Schilcherland im Rahmen des Forschungsprojektes „Smart Satellite City Deutschlandsberg“

Die Stadtgemeinde Deutschlandsberg erklärt hiermit ihr Interesse an dieser Entwicklungsarbeit.

Die Interkommunale Zusammenarbeit ist vorläufig zwischen den folgenden vier Gemeinden geplant:

- Stadtgemeinde Deutschlandsberg
- Marktgemeinde Frauenthal an der Lassnitz
- Marktgemeinde Groß St. Florian
- Gemeinde Unterbergla

Es ist nicht auszuschließen, dass während der Entwicklung dieses interkommunalen Kooperationsmodells der Kreis der Gemeinde ausgeweitet bzw. eingengt wird.

Das Ziel für die Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit ist, dass sich die am Vorhaben „Umfeldentwicklung IC Bahnhof Schilcherland“ beteiligten Gemeinden in einer Arbeitsgemeinschaft (ARGE) oder in einer anderen passenden rechtlichen Konstruktion wiederfinden, um gemeinsame Ziele zu erreichen.

Im Stadtrat der Stadtgemeinde Deutschlandsberg wird angeregt auch die Gemeinde Hollenegg miteinzubeziehen.

Der Bürgermeister

 Mag. Josef Schilcher

 Deutschlandsberg, am 27.3.2012

Interessensbekundung

zur Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit betreffend die künftige Umfeldentwicklung und -gestaltung des IC Bahnhofs Schilcherland im Rahmen des Forschungsprojektes „Smart Satellite City Deutschlandsberg“

Die Gemeinde Frauenthal a.d.L. erklärt hiermit ihr Interesse an dieser Entwicklungsarbeit.

Die Interkommunale Zusammenarbeit ist vorläufig zwischen den folgenden vier Gemeinden geplant:

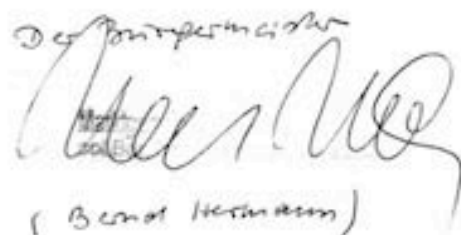
- Stadtgemeinde Deutschlandsberg
- Marktgemeinde Frauenthal an der Lassnitz
- Marktgemeinde Groß St. Florian
- Gemeinde Unterbergla

Es ist nicht auszuschließen, dass während der Entwicklung dieses interkommunalen Kooperationsmodells der Kreis der Gemeinde ausgeweitet bzw. eingengt wird.

Das Ziel für die Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit ist, dass sich die am Vorhaben „Umfeldentwicklung IC Bahnhof Schilcherland“ beteiligten Gemeinden in einer Arbeitsgemeinschaft (ARGE) oder in einer anderen passenden rechtlichen Konstruktion wiederfinden, um gemeinsame Ziele zu erreichen.

Vom Gemeinderat am 31.1.2012 beschlossen.

Frauenthal, 1.2.2012

Der Bürgermeister

 (Bernd Hermann)



Marktgemeinde Groß St. Florian

Marktplatz 3
A-8522 Groß St. Florian

Tel: 03464/2204 Fax: 03464/2204-79

E-mail: gemeinde@gross-st-florian.at

Groß St. Florian, am 31.07.2012

Zahl: 650/2012

Betrifft:

Interessensbekundung

zur Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit betreffend die künftige Umfeldentwicklung und -gestaltung des IC Bahnhofs Schilcherland im Rahmen des Forschungsprojektes „Smart Satellite City Deutschlandsberg“

Die Marktgemeinde Groß St. Florian erklärt hiermit ihr Interesse an dieser Entwicklungsarbeit.

Die interkommunale Zusammenarbeit ist vorläufig zwischen den folgenden vier Gemeinden geplant:

- Stadtgemeinde Deutschlandsberg
- Marktgemeinde Frauenthal an der Lassnitz
- Marktgemeinde Groß St. Florian
- Gemeinde Unterbergla

Es ist nicht auszuschließen, dass während der Entwicklung dieses interkommunalen Kooperationsmodells der Kreis der Gemeinde ausgeweitet bzw. eingengt wird.

Das Ziel für die Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit ist, dass sich die am Vorhaben „Umfeldentwicklung IC Bahnhof Schilcherland“ beteiligten Gemeinden in einer Arbeitsgemeinschaft (ARGE) oder in einer anderen passenden rechtlichen Konstruktion wiederfinden um gemeinsame Ziele zu erreichen.

Bgm. Alois Resch

Marktgemeinde
8522 Groß Sankt Florian
B. H. Deutschlandsberg

Interessensbekundung

zur Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit betreffend die künftige Umfeldentwicklung und -gestaltung des IC Bahnhofs Schilcherland im Rahmen des Forschungsprojektes „Smart Satellite City Deutschlandsberg“

Die Gemeinde Unterbergla erklärt hiermit ihr Interesse an dieser Entwicklungsarbeit.

Die Interkommunale Zusammenarbeit ist vorläufig zwischen den folgenden vier Gemeinden geplant:

- Stadtgemeinde Deutschlandsberg
- Marktgemeinde Frauenthal an der Lassnitz
- Marktgemeinde Groß St. Florian
- Gemeinde Unterbergla

Es ist nicht auszuschließen, dass während der Entwicklung dieses interkommunalen Kooperationsmodells der Kreis der Gemeinde ausgeweitet bzw. eingeengt wird.

Das Ziel für die Entwicklung eines Modells für interkommunale Zusammenarbeit ist, dass sich die am Vorhaben „Umfeldentwicklung IC Bahnhof Schilcherland“ beteiligten Gemeinden in einer Arbeitsgemeinschaft (ARGE) oder in einer anderen passenden rechtlichen Konstruktion wiederfinden, um gemeinsame Ziele zu erreichen.

Unterbergla, am 24. Juli 2012

Für die Gemeinde Unterbergla:
Der Bürgermeister:



[Handwritten signature]

D.7 Anhang 7

Fotos



Bahnachse in Bau im Schwerpunkt der neuen Zukunftsstadt



Erhaltenswerte Fußwege und Durchwege



Baulücken im Schwerpunkt der neuen Zukunftsstadt



Elektroautoshow



Erhaltenswerte Fußwege und Durchwege



Erhaltenswerte Fußwege und Durchwege



Begehung Verkehrswege



Herr Gruendler (VFE) Mentor der Energiewende in dieser Stadt



Hinterland der SSCD mit grossem Ressourcenpotential



Infotafel Bahnhofsneubau



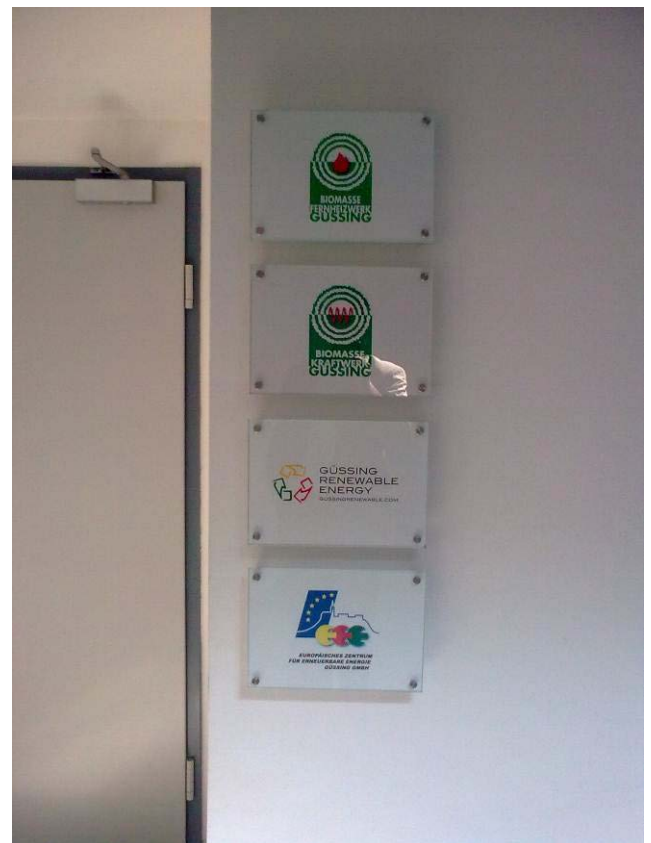
KLIEN und FFG informieren



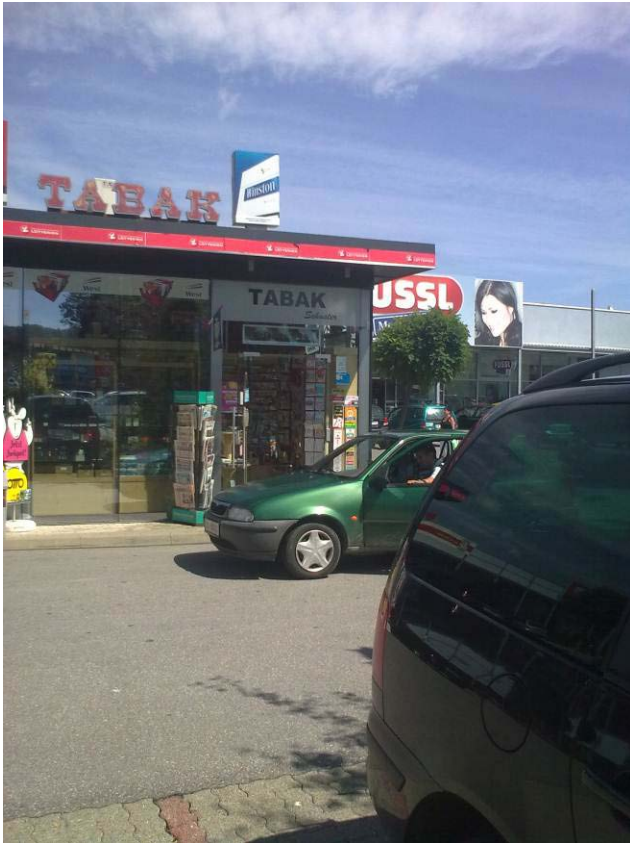
Meeting 20120417



Meeting Gemeindekooperation



Meeting in Güssing mit GRE



MIV direkt ins Geschäft



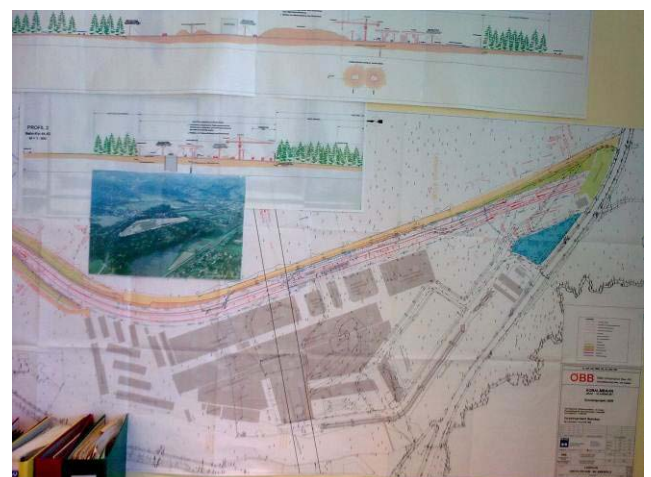
Meeting mit Installateuren



Noch nicht attraktiver Bahnknoten



PV-Kunstobjekt in SSCD-Zone



Planungsunterlagen



Präsentation 20111007



Stakeholder Alois Deutschmann von der
Implacementstiftung eJOB



Team Meeting 20110916



Stromtankstelle in der Erneuerungszone
Deutschlandsberg Mitte



Sanierungsvorhaben in der Erneuerungszone
Deutschlandsberg Mitte



Team Meeting 20111006



TZD Technologiezentrum Deutschlandsberg



Team Meeting 20120321



Team Meeting Antragstellung



Unterlagen



Zum Stichwort Gartenstadt

IMPRESSUM

Verfasser: Verein Energieregion
Schilcherland

Hans Rinner, Simone Jauk
Bad Gamser Straße 21, 8523 Frauental a.
d. L.
Telefon: 0660-3501493
E-Mail: simone.jauk@energieregion-schilcherland.at

**Eigentümer, Herausgeber und
Medieninhaber:**

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22
1060 Wien
office@klimafonds.gv.at
www.klimafonds.gv.at

Disclaimer:

Die Autoren tragen die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieses Berichts. Er spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung des Klima- und Energiefonds wider.

Weder der Klima- und Energiefonds noch die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) sind für die Weiternutzung der hier enthaltenen Informationen verantwortlich.

Gestaltung des Deckblattes:

ZS communication + art GmbH