

CLIMATECHANCE

CLIMATECHANCE

Projekt 2 - Räumliche Entwicklungsplanung Oberpinzgau

Bachelorstudium Raumplanung und Raumordnung
Technische Universität Wien

Wintersemester 2012/2013

Dominik Hölzl, Martin Kellner, Thomas Leimer,
Nia Nedyalkova, Astrid Prunner, Stefanie Simic



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

Inhalt

	Einleitung	04
	Analyse	05
Klimawandel und Raumplanung in Salzburg		06
	Sozial- und Siedlungsraum	08
	Naturraum	12
	Verkehr und Mobilität	14
Energie und Wärmeerzeugung		18
	Gegenüberstellung	26
	Befragung der Bevölkerung	32
	Vision	45
	Leitbild	51
	Teilbereich Energieeinsparung	54
	Energieeffizienz	55
	Kompakte Siedlungsstruktur	63
	Bewusstseinsbildung	68
Teilbereich Umverteilung des Energiemixes		72
	Wegkommen von fossilen Energien	73
	Alternativen zur Wasserkraft schaffen	76
	Dezentrale Energiegewinnung	79

Strategischer Rahmen	81
Bewusstseinsbildung	82
Quantitative Datenerhebung – Befragung	84
Qualitative Datenerhebung	85
Leitprojekt	87
Hintergrund zum Leitprojekt	88
Analyse und Maßnahmenmodell	90
Ergebnis des Leitprojektes	92
Maßnahmen nach Kriterien geliedert	96
Anwendung des Modells	110
Schlusswort	114
Quellenverzeichnis	115
Abbildungsverzeichnis	121

Einleitung

Das Projekt 2 im Wintersemester 2012/2013 befasst sich mit der Erarbeitung eines räumlichen Entwicklungskonzeptes für die Region Oberpinzgau in Salzburg. Der Regionalverband des Oberpinzgaus hat gegenüber der Technischen Universität diesbezüglich Interesse an einer Zusammenarbeit geäußert.

Das Team ClimateChance besteht aus den sechs Raumplanungsstudierenden Dominik Hölzl, Thomas Leimer, Martin Kellner, Nia Nedyalkova, Astrid Prunner und Stefanie Simic. Wir haben in den letzten fünf Monaten eine Bestandsanalyse in der Region vorgenommen, bei welcher uns der Regionalverband und somit auch die Bürgermeister zur Seite gestanden sind. Anfang Oktober 2012 sind wir hierfür durch die Region geführt worden und haben sie auch selbständig erkundet, wo wir sowohl die Problematik, als auch die Stärken durch die Bürgermeister vermittelt bekommen haben. Aufgrund der zahlreichen Eindrücke, die wir vor Ort gewonnen haben, und unserem eigenen Interesse haben wir uns dazu entschlossen, dem Thema „Energie“ besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Daran hat sich unser weiterer Arbeitsverlauf orientiert.

In Folge dessen haben wir den Oberpinzgau einer energetischen Analyse unterzogen. Dabei haben wir neben zahlreichen Informationen auch Informationslücken ausfindig gemacht. Diese haben wir durch einen eigens dafür entwickelten Fragebogen aufzufüllen versucht. Als Erweiterung dessen, haben wir einen Strategischen Rahmen zum Zweck der Datenerhebung erarbeitet. Hier ist aber der wichtige Aspekt der

Bewusstseinsbildung, der ausgearbeitet worden ist, besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Bewusstseinsbildung ist notwendig um eine breit angelegte Datenerhebung erst durchführen zu können. Alle Analyseergebnisse sind diesem Endbericht zu entnehmen. Durch diese haben wir versucht, uns ein umfassendes und repräsentatives Bild der Region zu machen, um auf dieser Grundlage weiterarbeiten zu können.

Das Leitbild baut auf der zentralen Zielformulierung „energetische Anpassung an den Klimawandel“ auf. Diese werden weiter in untergeordnete Ziele, Energieeinsparung und Umverteilung des Energiemixes unterteilt. Wir beschäftigen uns mit Energie, ihren Formen und ihrer unterschiedlichen Bedeutung im Raum. Daraus abgeleitet haben wir ein Leitprojekt entwickelt.

Das Leitprojekt ist ein Analyse- und Maßnahmenmodell zur Siedlungsentwicklung. Darin haben wir einen Weg erarbeitet, Siedlungen aus energetischer Sicht neu zu analysieren, eine Klassifizierung nach Handlungsbedarf vorzunehmen und dementsprechend Maßnahmen setzen zu können.

Für jedes Teammitglied ist die Auseinandersetzung mit diesem Projekt 2 eine neue und besondere Erfahrung gewesen. Dadurch konnten wir Wissen und wichtige Erkenntnisse mitnehmen. Dieser Endbericht ist das Produkt unserer Arbeit.

7. Bitte geben Sie Ihre Wohnform an:

keine 1 2 3 mehr als 3

19. Besitzen Sie ein Fahrrad?

20. Besitzen Sie ein Elektro - Fahrrad? ja: nein:

21. Werden Sie in näherer Zukunft ein E-Rad kaufen? ja: nein:

22. Besitzen Sie ein Elektro/Hybrid - Auto? ja: nein:

23. Werden Sie in näherer Zukunft ein E - Auto kaufen? ja: nein:

24. Wie viele Wege legen Sie pro Tag zurück? Davon beruflich: _____

25. Wie legen Sie berufliche Wege zurück? (Mehrfachnennungen möglich)

11. Bitte geben Sie die Größe der Wohnfläche Ihres Hauses / Ihrer Wohnung an:

Auto Bahn Auto/Bus Fahrgemeinschaft Fahrrad zu Fuß Andere

bis 70 m² 70 bis 100 m² 100 bis 130 m² 130 bis 160 m² 160 bis 200 m²

27. Wo liegt Ihr Arbeitsplatz (bitte zusätzlich angeben wenn Sie von Zuhause arbeiten)?

28. Übernehmen Sie in Ihrem Umfeld viele soziale Verpflichtungen? (Kinder abholen, Besuch von Familienangehörigen, Einkäufe..) ja: nein:

29. Mit welchem Verkehrsmittel kommen Sie familiären oder sozialen Verpflichtungen/nach?

30. Wie legen Sie vorwiegend Wege in der Freizeit zurück? (Mehrfachnennungen möglich)

Auto Bahn Auto/Bus Fahrgemeinschaft Fahrrad zu Fuß Andere

4. Energieeinsparung

31. Wenn Sie es wissen: Energie und Wärmeerzeugung 18

32. Energiekosten in € pro Jahr: _____

33. Energieversorgungsunternehmen: _____

13. Heizen Sie aktuell mit welcher Heizungsart?

Solarthermie Wärmepumpe Holzpelletts Hackschnittel Strohholz Öl

34. Besitzen Sie eine Photovoltaik Anlage? ja: nein:

14. Verwenden Sie manchmal Heizstrahler um zu Heizen?

35. Besitzen Sie Geräte, die in besonderem Ausmaß Strom verbrauchen? (Maschinen, Trockner,...)

- Klimawandel und Raumplanung in Salzburg 6
- Sozial- und Siedlungsraum 8
- Naturraum 12
- Verkehr und Mobilität 14
- Energie und Wärmeerzeugung 18
- Gegenüberstellung 26
- Befragung der Bevölkerung 32

Ergebnisse
 Analyse

Klimawandel und Raumplanung in Salzburg

In dem Bericht „Klimawandel und Raumplanung in Salzburg“ werden die Ergebnisse des Alpenraumprojekts CLISP für die Modellregion Pinzgau-Pongau dargestellt. Diese umfassen einerseits Klimawandelprognosen und deren Bedeutung für die Region, Beschreibung von Planungsinstrumenten, als auch Erläuterung von Handlungsstrategien für die Anpassung an den Klimawandel.

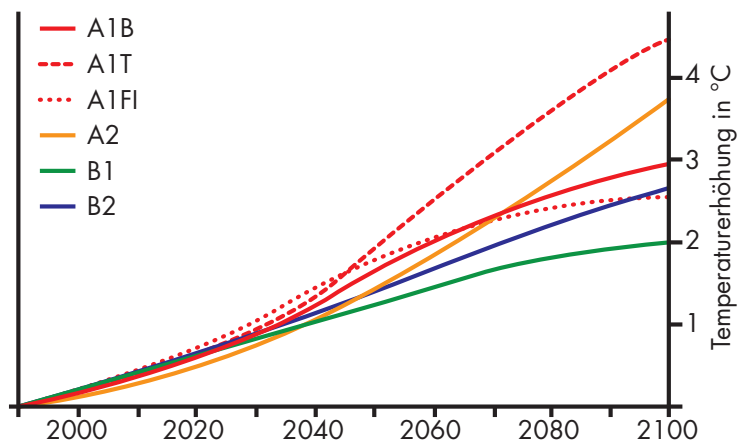
Szenarien

Eine wichtige Veränderung, von welcher im Bericht ausgegangen wird, ist die überproportionale Erwärmung in höheren Lagen: „Eine besondere Situation ist für Gebirgsregionen gegeben. Durch die Verwendung regional angepasster Klimamodelle kann ein Zusammenhang zwischen Höhe und Temperaturentwicklung abgeleitet werden. Es wird angenommen, dass die Erwärmung in höheren Lagen stärker ausfällt als in tieferen. Durch das Abschmelzen der Schneedecke wird mehr Wärme absorbiert, wodurch es zu einer Verstärkung des Erwärmungsprozesses kommt“.¹

Trotzdem bringt der Klimawandel touristisch gesehen durch „eine Verlängerung der Sommersaison und das Wiederentdecken der Sommerfrische“ Vorteile für die

Region.²

Außer der genannten Temperaturentwicklung wird laut der Ergebnisse des Alpenraumprojekts CLISP eine Zunahme des Niederschlags im Frühling und Winter und eine Abnahme im Sommer und Herbst prognostiziert.³ Man geht davon aus, dass diese Klimaänderungen zu einem weiteren „Rückzug der Gletscher, Rückgang der Schneedecke und erheblichen Artenverlust“⁴ führen. In der folgenden Grafik sind die Emissionsszenarien für die nahe Zukunft bis zum Jahr 2100 dargestellt, die vom IPCC festgelegt wurden: Die A1 Szenarien beschreiben eine Zukunft mit starkem Wirtschaftswachstum, die Mitte des 21. Jahrhunderts mit 8,7 Mrd. Menschen ihren Höchststand erreicht und dann langsam abfällt. Die Menschheit wächst zusammen, regionale,



² Land Salzburg (2011), S. 57 Abb. 8.1

³ vgl. Land Salzburg (2011), S. 56

⁴ Land Salzburg (2011), S. 66

¹ Land Salzburg (2011), S. 56

soziale und wirtschaftliche Hürden würden überwunden werden.

Das Szenario A2 beschreibt eine heterogene Welt mit 15 Mrd. Menschen bis 2100 mit wirtschaftlicher und sozialer Ungleichheit. B1 zeigt Anpassungen an den Klimawandel durch globale Intervention, B2 eine umweltorientierte Welt mit vielen lokalen Lösungsansätzen zur wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit.¹

Die oben genannten Entwicklungen können unter anderem folgende Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft, Energiewirtschaft, Siedlungsstruktur und Verkehrsinfrastruktur haben:

Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft

- Häufigeres Auftreten von großen Hochwassern in den Wintermonaten;
- weniger Wasserspende in den Sommermonaten durch die Gletscher und
- Beeinträchtigung der Energieproduktion durch zu geringe Wassermengen in den Sommermonaten.²

Auswirkungen auf die Energiewirtschaft

- Hohe Energienachfrage für Kühlung im Sommer;
- Produktionsprobleme durch eine verringerte Gletscherspende;

- steigende Nachfrage nach Gebieten für neue Wasserkraftwerke und Speicherseen;
- Auswirkungen auf Siedlungsstruktur und Verkehrsinfrastruktur;
- Schäden durch Extremereignisse und
- häufigeres Unterbrechen der Erreichbarkeit von peripheren Gebieten.³

Empfehlungen

In dem Bericht werden planerische Empfehlungen für die Planung genannt, die in drei Bereichen untergliedert sind: Bewusstseinsbildung und Information, Aufbereitung von Daten und Grundlagen sowie Anpassung bestehender Planungsinstrumente. Beispiele für Maßnahmen, die einen besonders starken Bezug auf den Energiesektor haben, sind:

„Steueranreize zur Senkung von CO₂-Emissionen; Förderung von Investitionen zur Energiekostensenkung und zum Schutz der Umwelt [...] Koordination der Wasser-Nutzung mit den Anforderungen des Energiesektors -> In Kooperation mit der Wasserwirtschaft Umsetzungsmöglichkeiten prüfen [...] Koordination der Anforderungen von Ökosystemen und Freiräumen mit der Energiewirtschaft -> In Kooperation mit Landwirtschaft und Energiewirtschaft Umsetzungsmöglichkeiten prüfen.“⁴

¹ vgl. Land Salzburg (2011), S. 57

² vgl. Land Salzburg (2011), S. 56

³ vgl. Land Salzburg (2011), S. 67

⁴ Land Salzburg (2011), S. 17

Sozial- und Siedlungsraum

Siedlungsentwicklung

Die Gemeinde Krimml ist mit einer Gemeindefläche von 170 km² die flächenmäßig größte Gemeinde im Oberpinzgau.¹ Dennoch ist diese Gemeinde mit einer Einwohnerzahl von 842 (Jänner 2012) Einwohnern die einwohnerärmste Gemeinde im Oberpinzgau.² Das liegt daran, dass von den 170 km² Gemeindefläche in etwa 2,9 km² als Dauersiedlungsraum zur Verfügung stehen, der ca. 2% der Gemeindefläche ausmacht. Die Gemeinde Mittersill, als einwohnerstärkste Gemeinde im Oberpinzgau hat eine Gemeindefläche von 132 km² und einen darin enthaltenen Dauersiedlungsraum von in etwa 21 km², der immerhin 16 % der Gemeindefläche ausmacht. Derzeit sind von diesem Dauersiedlungsraum 1,2 km² (laut folgender Abbildung) als Wohnfläche ausgewiesen.

Ein Vergleich dieser Gemeinden zeigt, dass diese durch ihre räumliche Lage unterschiedliche Voraussetzungen zur Besiedelung haben. In Abhängigkeit zu ihrer Nähe zum Zentralraum Pinzgau nimmt in der Regel der Dauersiedlungsraum mit der Nähe stetig zu. Die Gemeinden Neukirchen am Großvendinger und Hollersbach im Pinzgau haben ähnliche Voraussetzungen wie Krimml in Hinblick auf die Verfügbarkeit von Dauersiedlungsraum. Die restlichen Gemeinden des Oberpinzgaus sind den Verhältnissen in Mittersill ähnlich, wobei Stuhlfelden mit ca. 27% Dauersiedlungsraum deutlich über dem Wert von

der zentralörtlichen Struktur in Mittersill liegt.³ In der Region Oberpinzgau konnte im Gesamtzeitraum von 1991 bis 2010 eine positive Bevölkerungsentwicklung von + 5,4% festgestellt werden. Während die Geburtenbilanz im Landesdurchschnitt liegt, ist die Abwanderungsbilanz mit -0.4 % unter dem Landesdurchschnitt mit +2,8 %.⁴

Gesundheits- und Sozialwesen

Im Gesundheits- und Sozialwesen steht der Bevölkerung im Oberpinzgau das zentrale Allgemeine öffentliche Landeskrankenhaus in Mittersill zur Verfügung, dass für den gesamten Bezirk Pinzgau mit 185 Beschäftigten ein wichtiger Wirtschaftsbetrieb ist. Außerdem sind 13 Praktische Ärzte, 18 Fachärzte und ein Zahnambulatorium in der Region angesiedelt. In der folgenden Abbildung werden aus den bezogenen und ausgewerteten Daten der Landesregierung Salzburg die Wohnflächen pro Gemeinde dargestellt und mit dem räumlichen Einzugsbereichen von Fachärzten und Ärzten im Ausmaß von 500 m verschnitten.

In einigen Gemeinden stehen alten und pflegebedürftigen öffentliche Seniorenpflegeheime, betreute Wohnstätten und Senioren Tageszentren zur Verfügung. Von 51 % des Siedlungsraumes ist der nächste Arzt maximal 500 Meter entfernt.

1 Land Salzburg (2012)

2 Statistik Austria (2012)

3 Land Salzburg (2012)

4 Regionalmanagement Pinzgau (2012), 16ff

Gesundheitswesen im Oberpinzgau

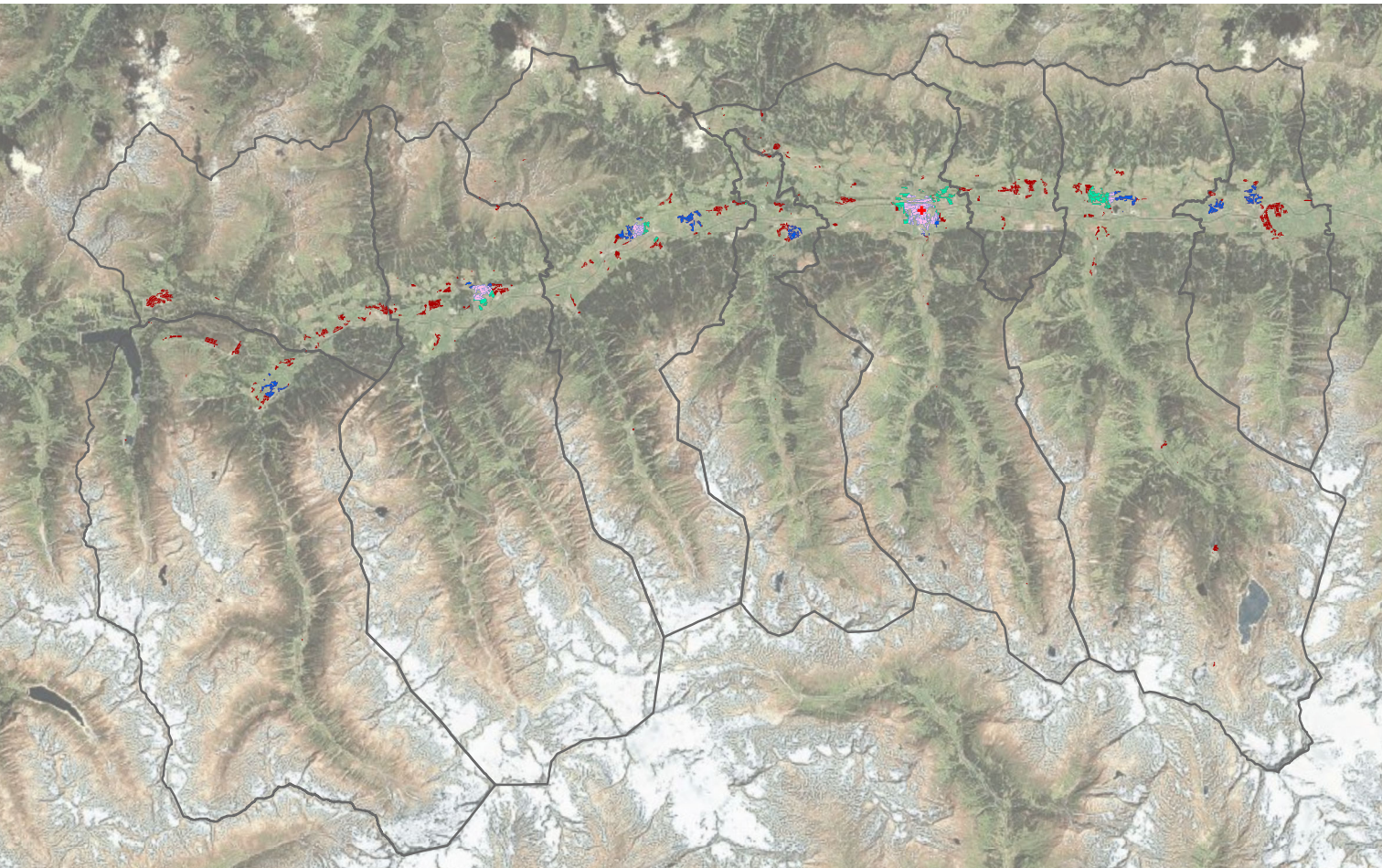


Abb. 11.1

- + Krankenhaus
- Verschneidung der 500 m Einzugsgebiete von Ärzten und Fachärzten
- Einzugsgebiet Praktische Ärzte mit einer fussläufigen Erreichbarkeit von 500 m
- Einzugsgebiet Fachärzte mit einer fussläufigen Erreichbarkeit von 500 m
- Wohnflächen im Oberpinzgau



Maßstab 1:250:000

Zum Vergleich: 64% des Siedlungsraumes sind maximal 500 Meter von Lebensmittelgeschäften entfernt.

Bildungseinrichtungen

In jeder Gemeinde des Pinzgaus ist eine Volksschule vorhanden, in denen pro Klasse ein Landesdurchschnitt von 19 Kindern die Schulbank drückt. In Bramberg am Wildkogel, in Uttendorf, in Neukirchen am Großvenediger und in Mittersill sind als nächst höhere Ausbildungsstätte Hauptschulen vorhanden, die eine Schulklassengröße im Landesdurchschnitt von ca. 21,9 SchülernInnen haben. Des Weiteren sind im Einzugsgebiet zwei Sonderschulen, eine AHS (BORG), eine private Fachschule für wirtschaftliche Berufe und Aufbaulehrgang, eine Musikschule und eine polytechnische Schule eingerichtet.

Freizeit und Vereinswesen

Im stark touristisch geprägten Oberpinzgau gibt es ein reichhaltiges Angebot an Freizeit- und Erholungseinrichtungen für den Sommer, als auch für den Winter.

Im Winter stehen den Einheimischen und den Gästen ca. 7,4 km Langlaufloipen, ca. 36 ha Skipisten und über 13,5 km Rodelbahnen zur Verfügung, wobei die Rodelbahn in Bramberg die längste Rodelbahn Österreichs ist.

Im Sommer bieten unter anderem die Badeseen in Niedernsill, in Uttendorf, in Mittersill und in Hollersbach Abkühlung für Freizeit- und Erholungssuchende. Kulturinteressierte können ne-

ben den verschiedenen thematisierten Museen (Mineralienausstellung, Heimatmuseum, etc.) auch die vier Schlösser der Region besuchen. Naturbewusste können das über 478 km lange Landesradwegenetz und das regionale Wanderwegenetz von über 557 km nützen. Erreichbar sind die angeführten Freizeiteinrichtungen mit der Oberpinzgauer Lokalbahn, die auch Nostalgiefahrten anbietet.¹

Das Vereinswesen in Oberpinzgau ist sehr vielseitig und stark mit Traditionen gekoppelt. Einige der angeführten Freizeiteinrichtungen werden von der Sektion Oberpinzgau des Österreichischen Alpenvereins betreut und instand gehalten. Je nach Teilnehmerkreis kann man auch zahlreichen Sportvereinen (Eisschützen, Fußball, etc.), Heimatverbänden oder ähnlichen Vereinen beitreten.

¹ Land Salzburg (2012)

Nahversorgung im Oberpinzgau

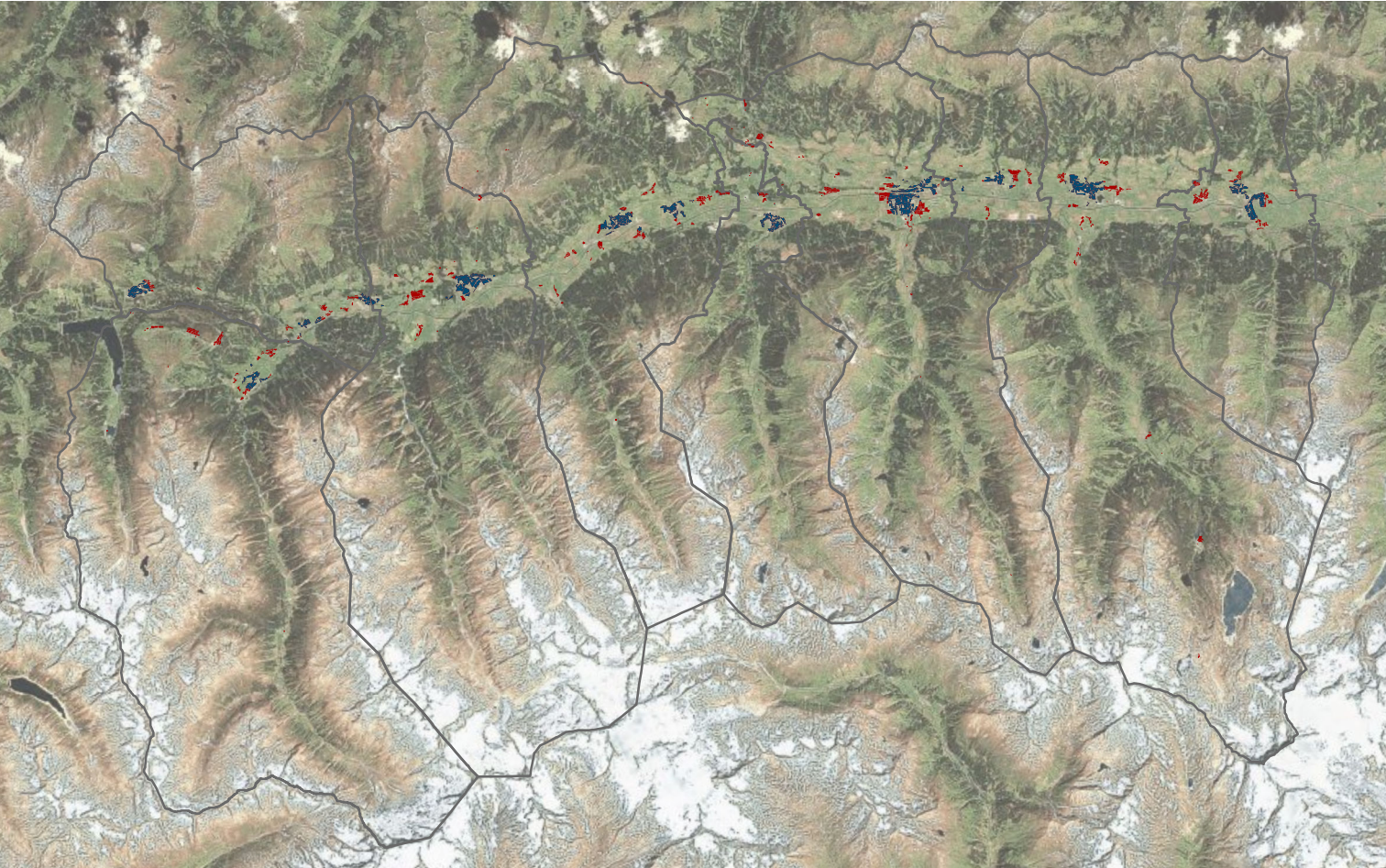


Abb. 13.1

Haltestellen von Bus und Bahn und Entfernung zum Dauersiedlungsraum

- Siedlungsraum mit maximal 500 m zu einem Lebensmittelgeschäft
- Siedlungsraum mit mehr als 500 m zu einem Lebensmittelgeschäft



Maßstab 1:250:000

Naturraum

„Aufgrund der Lage im alpinen Raum, der geologischen Situation und des begrenzten Dauersiedlungsraums im Pinzgau hat der Schutz vor Überflutungen sowie vor Wildbächen und Lawinen eine zentrale Bedeutung. Dabei sind nicht nur (potenzielle) Siedlungsgebiete gefährdet sondern auch Verkehrswege, die für die Anbindung der Region von großer Wichtigkeit sind. In Bezug auf das Regionalprogramm bilden die Überflutungsbereiche sowie die Gefahrenzonen eine wichtige Grundlage für die festzulegenden Ziele und Maßnahmen.“¹

Wie aus der Karte klar ersichtlich wird, gehört der Großteil der Fläche, die sich südlich vom Salzachtal befindet, zu verschiedenen Arten von Schutzgebieten, während in dem nördlichen Bereich nur ein geringer Anteil der Fläche dem Naturschutz unterliegt.

Nationalpark Hohe Tauern

Der Nationalpark ist gegliedert in Kern- und Außenzonen, wobei die Außenzonenbereiche vorwiegend aus den Talgebieten bestehen. Das Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern ist zugleich Natura 2000-Gebiet im Rahmen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Vorwiegend in der Außen-, aber zum Teil auch in der Kernzone bestehen Wasserkraftwerke, die ein Risiko für die Umwelt darstellen.

¹ Regionalmanagement Pinzgau (2012), S.170.

Naturschutzgebiete

Das Gebiet Sieben Möser/Gerlosplatte ist ein Naturschutzgebiet, zugleich ein Europaschutzgebiet. Das bedeutet, es genießt den strengsten Schutz. In diesem Gebiet bestehen keine Wasserkraftwerke.²

Landschaftsschutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet ist eine Schutzform, die der Erhaltung charakteristisch gestalteter Kulturlandschaften und eines natürlichen Lebensraumes für den Menschen dient. Nutzungen sind nur mit einer naturschutzbehördlichen Bewilligung zulässig.³ Hier bestehen Wasserkraftwerke.

Gewässer

Die Salzach, die auch den Nationalpark Hohe Tauern entwässert, gehört zu den prioritären Fließgewässern mit geplanten Maßnahmen zur Reduktion von hydromorphologischen Belastungen bis 2015, die im Rahmen des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes festgelegt werden. Die geplanten Maßnahmen für das Gebiet umfassen: „Verbesserung der Morphologie, Reduktion der Auswirkungen von Stau, Herstellung der Durchgängigkeit.“⁴

² Land Salzburg (2012)

³ Regionalmanagement Pinzgau (2012), S.158

⁴ WISA (2010)

Naturschutzgebiete und Wasserkraftnutzung

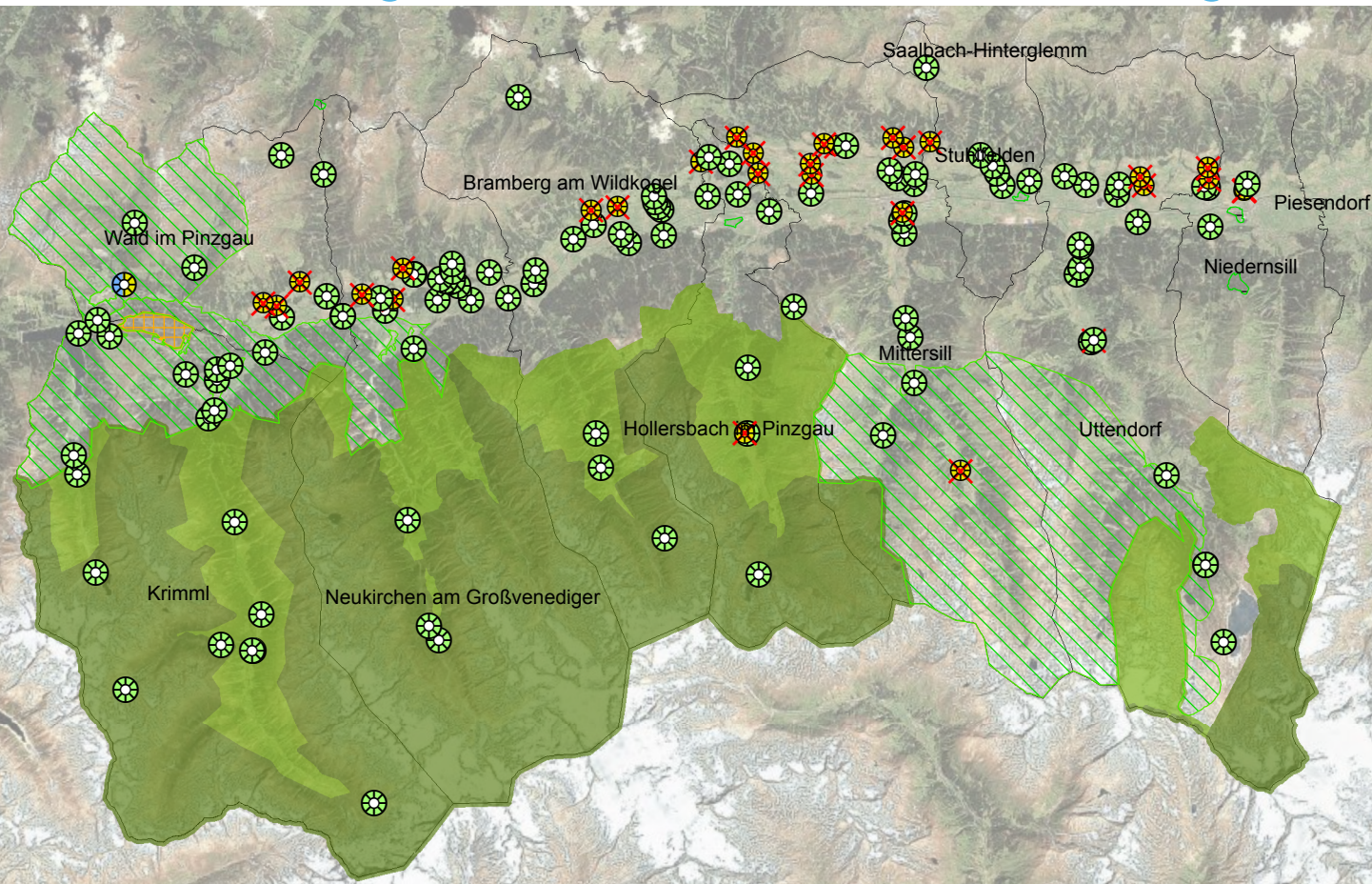



Abb. 15.1

Legende:

Kraftwerke

 Bestand

 aufgelassen, unklar

 projektiert

Nationalpark Hohe Tauern

 Kernzone

 Außenzone



Europaschutzgebiete



Landschaftsschutzgebiete



Geschützte Landschaftsteile



Maßstab 1:250:000

Mobilität

Straßennetz

“Die Gerlos Straße B 165 stellt die Ost-West-Verbindung im Oberpinzgau dar. Die B 165 beginnt in Mittersill und erstreckt sich bis nach Zell am Ziller in Tirol. Vom Mittersill Richtung Osten sind die Gemeinden über die Mittersiller Straße B 168 mit der B 311 verbunden. Von Mittersill ausgehend Richtung Norden führt die Pass Thurn Straße B 161 bis nach St. Johann in Tirol. Die Felbertauernstraße B 108 verbindet Mittersill durch den Felbertauerntunnel mit Lienz in Osttirol.”¹

Der Oberpinzgau ist an keine Autobahn angebunden; ein Umstand, der einerseits die periphere Lage fördert, andererseits aus dieser herrührt. Dadurch ergibt sich, dass die BewohnerInnen aus Mittersill über eineinhalb Stunden in den Salzburger Zentralraum brauchen - bei einer Entfernung von ungefähr 130 km. Mit den Öffentlichen Verkehrsmitteln ist die Lage noch prekärer, hier braucht man von Mittersill ungefähr 60 Minuten länger. Nichtsdestotrotz verrichtet die Pinzgauer Lokalbahn innerhalb der Region gute Dienste.

Öffentlicher Verkehr

Die Pinzgauer Lokalbahn erschließt den Pinzgau zwischen Zell am See und Krimml. Der Tourismus, vor allem aufgrund der Krimmler Wasserfälle, ist neben PendlerInnen, SchülerInnen und dem Güterverkehr wichtiges Standbein der Bahn.

¹ Regionalverband Oberpinzgau (2012), S. 198

Somit werden jährlich an die 700.000 Fahrgäste befördert. Die Strecke ist 53 km lang und die ganze Fahrt von Krimml nach Zell am See dauert 1 h 23 min bzw. 47 min bis Mittersill. Zwischen Zell am See und Niedersill fährt sie im Halbstundentakt, weiter nach Krimml im Stundentakt. Von Mai bis Oktober wird an bestimmten Tagen ein Fahrradzug mitgeführt. Außerdem gibt es Kooperationen zwischen der Pinzgauer Lokalbahn und vielen Bergbahnen in der Wintersaison. Die Region ist ebenso durch die Buslinie 670 angebunden. Diese verläuft weitgehend parallel zur Lokalbahnstrecke und wird im Stundentakt zwischen Zell am See und den Krimmler Wasserfällen geführt. An Wochenenden sowie zu Tagesrandzeiten nimmt das Angebot des Busverkehrs außerhalb des Zentralraums deutlich ab. Generell ist außerdem zu sagen, dass im ÖV vor allem die Reisezeiten in den Salzburger Zentralraum problematisch sind.

Verbindungen von Bahn, Bus und Radverkehrsnetz erweisen große Schwächen. Laut Grundlagenbericht sind bestehende Haltestellen analysiert worden. Es hat sich herausgestellt, dass allgemein eine mangelnde Anbindung herrscht - von Siedlungsschwerpunkten an das Bahnnetz, der Buslinien an die Bahnhöfe und Haltestellen und des Radverkehrs an den öffentlichen Verkehr. Dementsprechend gibt es keine Anschlusssicherungen, was die Nutzung des ÖVs nicht attraktiver macht; weder für FreizeitpendlerInnen, jedoch vor allem nicht für BerufspendlerInnen.

Haltstellen im Oberpinzgau

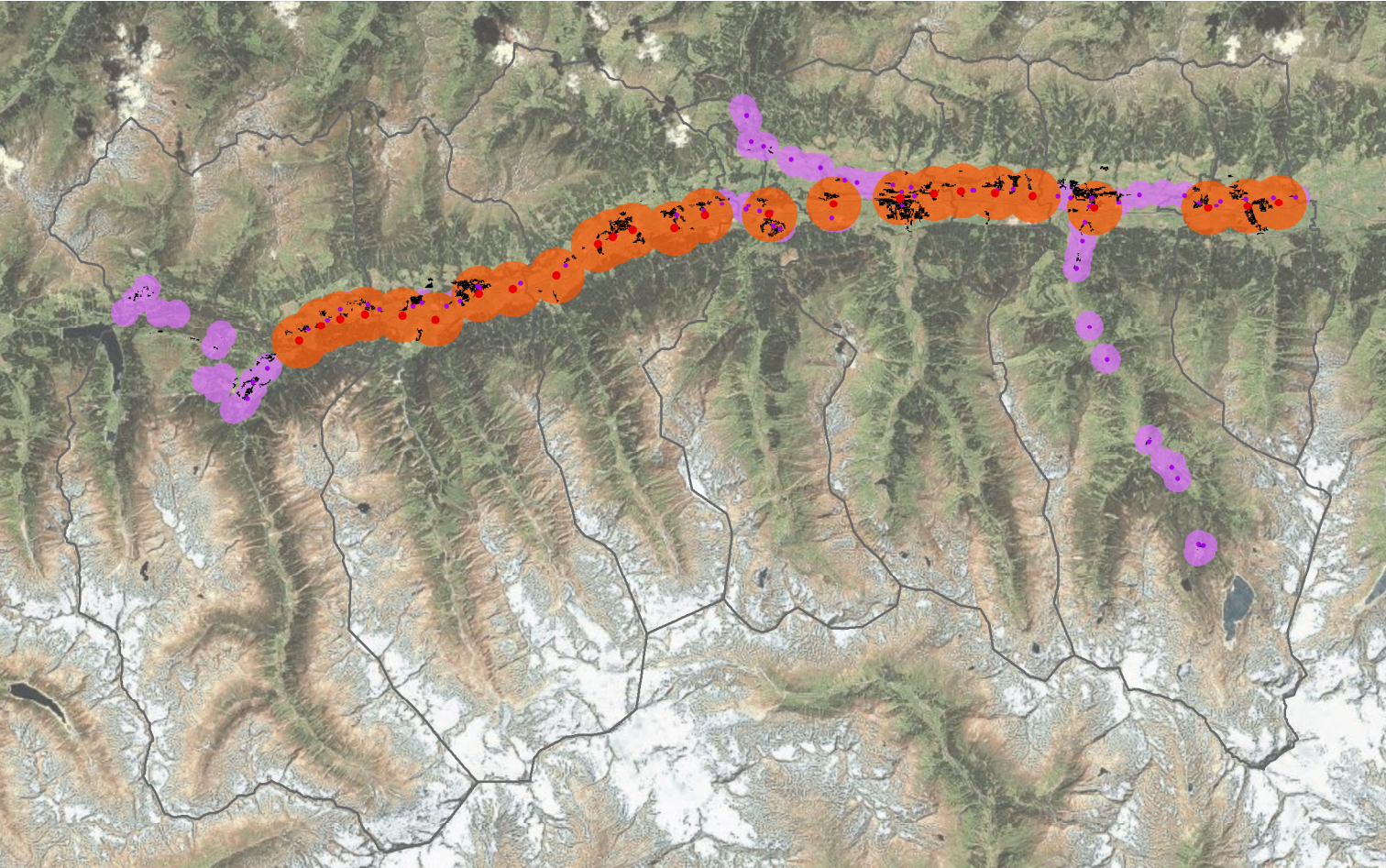







Abb. 17.1

Haltstellen von Bus und Bahn und Entfernung zum Dauersiedlungsraum

-  Siedlungsraum
-  500m Abstand zu Bushaltestellen
-  1000m Abstand zu Bahnhofaltestellen
-  Bahnhofaltestellen
-  Bushaltestellen



Maßstab 1:250:000

PendlerInnen

In der Teilregion Zentralraum konzentrieren sich Wirtschaftskraft und Bevölkerungsstärke - dadurch ergeben sich hier die höchsten Zahlen an Ein-, Aus- und BinnenpendlerInnen. Mittersill ist im Oberpinzgau die einzige Gemeinde, die mehr Ein- als AuspendlerInnen hat. Vor allem Wald im Pinzgau, Stuhlfelden und Niedersill sind von einem besonders hohen AuspendlerInnenanteil betroffen.

Stärken

Im Oberpinzgau besteht eine gute Bahnbindung (Pinzgauer Lokalbahn) und auch ein teilweise guter Ausbau des übergeordneten Straßenverkehrsnetzes. Das Radwegenetz für Freizeit- und Alltagsverkehr befindet sich auf hohem Ausbaustandard - ganz im Gegensatz zum kommunalen Radnetz. Allerdings haben wir unter anderem mit SchülerInnen aus Mittersill gesprochen und festgestellt, dass dieses Radnetz auf Gemeindeebene (möglicherweise subjektiv) als sehr positiv angesehen wird.

Schwächen

Die Erreichbarkeit im Öffentlichen Verkehr abseits der Bahnstrecken, bezüglich Frequenzen und Bedienzeiten, ist eher problematisch. Dadurch ergeben sich auch lange Reisezeiten mit dem ÖV in den Salzburger Zentralraum. Ein 500-Meter-Einzugsbereich um Haltestellen ist nicht immer umsetzbar.

Der motorisierte Individualverkehr nimmt überproportional zu. Weiters nimmt die Verkehrsüberlas-

tung an den Wochenendspitzen im Winterurlauberverkehr zu.

Handlungsfelder

Im Grundlagenbericht werden für den Oberpinzgau Handlungsfelder definiert, welche uns für die weitere Ausarbeitung einen Arbeitsansatz liefern und dementsprechend Berücksichtigung finden sollen.

Förderung öffentlicher Verkehr:

Die Ausrichtung des öffentlichen Verkehrs auf Knotenpunkte – also Schaffung von Anschlusssicherungen von Bus und Bahn und dadurch von Transportketten - sollte gefördert werden. Busse sollten im gesamten Netz verkehrstechnisch (Busfahrstreifen, Busschleusen, Beeinflussung VLSA, Kaphaltestellen) vermehrt berücksichtigt werden. Fahrpläne sollten aufeinander abgestimmt werden. Darüberhinaus sollten Fahrzeiten von Gruppen mit erhöhten Bedarf sowie weniger frequentierte Tageszeiten in Fahrplänen berücksichtigt werden. Dazu muss die Zweckmäßigkeit ermittelt werden, um Fahrzeiten anpassen zu können und Verspätungen vermeiden zu können. Zusätzlich sollten bedarfsorientierte Systeme (AST, Rufbus, Mitfahrhaltestelle für PendlerInnen) als Ergänzung bzw. Verdichtung des Busnetzes eingeführt werden.

Förderung Radverkehr:

Lückenschlüsse im überregionalen Radnetz sind notwendig, sowie der Ausbau des kommunalen Radnetzes. Generell sollten Qualitätsstandards im Radverkehr (Vorrangrouten, örtliche Radrouten, Abstellanlagen, Beschilderung) eingeführt

werden und es sollte für die Verknüpfung von Rad und ÖV gesorgt werden.

geschaffen werden.¹

Umsetzung von Mobilitätsmanagementmaßnahmen zur Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds:

Einrichtung einer Mobilitätszentrale nach Vorbild der „Mobilito“ in Bischofshofen zu schaffen. Individuelle Mobilitätsberatung in Schulen, Kindergärten und Betrieben sowie Direktmarketing im Öffentlichen Verkehr sollte gefördert werden. Carsharing- und Carpoolingangebote sollten ausgebaut werden. Touristische Verkehrsmanagementsysteme sowie intelligente Reiseauskunft soll

¹ Regionalmanagement Pinzgau (2012), S.203-220; 272-277.

Fahrzeiten zu den Hauptorten Mittersill und Zell am See, sowie der PendlerInnenanteil

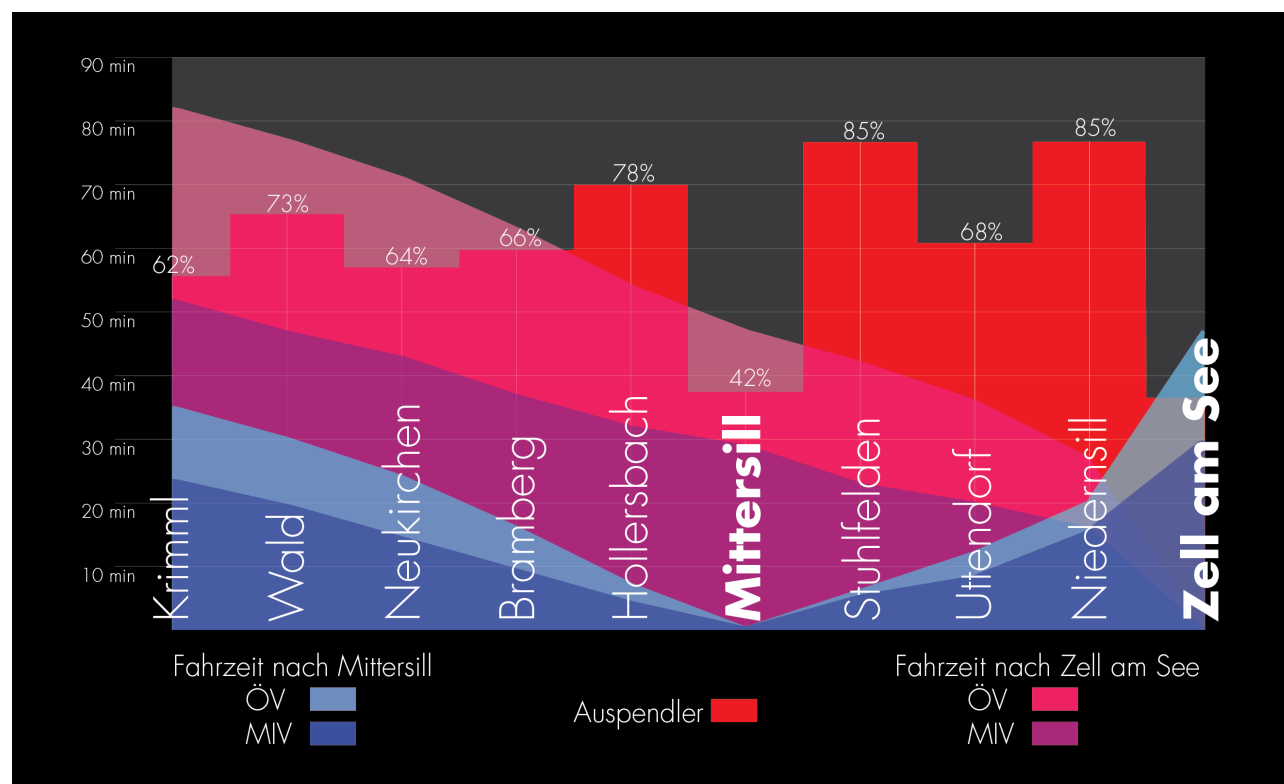


Abb. 19.1

Energie und Wärmeerzeugung

Kleinwasserkraft

In der Region ist bei der Energiegewinnung die Wasserkraft führend. Bereits die drei Kraftwerke der Salzburg AG liefern Strom für 25.000 Haushalte und könnten damit den gesamten Oberpinzgau mit Energie versorgen. Natürlich wird die Energie dieser Kraftwerke auch für andere Landesteile, die selbst zu wenig Energie für den Eigenbedarf produzieren, benötigt. Der Anteil der Kleinwasserkraft in der Region scheint zunächst sehr hoch, von den ungefähr 214 Kraftwerken in der Region sind 18 Kleinkraftwerke (1 MW - 10 MW), 53 Kleinstkraftwerke (100 KW - 1 MW) und 131 sogenannte Pico Kraftwerke, mit einer Leistung von unter 100 KW.¹ Diese Klein- bis Picokraftwerke sind meist Ausleitungskraftwerke, bei denen ein Teil eines Baches in einen Kanal umgeleitet wird, dort durch eine Turbine fließt und dann zurück ins Bachbett geleitet wird, sowie Trinkwasserkraftwerke, bei denen z.B. ein starkes Gefälle innerhalb des Systems zur Energiegewinnung genutzt wird.

Die Salzburg AG als staatsnaher ehemaliger Energiemonopolist in Salzburg besitzt keine dieser Kleinkraftwerke, stattdessen werden diese oft von sogenannten Wassergenossenschaften betrieben.

Ein Beispiel hierfür wäre die Lichtgenossenschaft Neukirchen, die mit ihren drei Kraftwerken 769 Kunden mit Strom beliefert. Laut eigenen Angaben sind drei Mitarbeiter bei der Firma beschäftigt. Diese Genossenschaften sind jedoch nicht

erst durch die Liberalisierung des Strommarktes entstanden, viele gibt es seit Beginn der Elektrifizierung der Region und einige haben diese auch in der Region eingeleitet.² Heute sind die meisten Genossenschaften ständig über die Salzburg AG mit dem Stromnetz verbunden, somit ist sowohl Energie aus der Region, als auch eine sichere Stromversorgung für die Kunden sichergestellt.

Dennoch ist die erzeugte Energiemenge der Kleinwasserkraft im Pinzgau verglichen mit den Großkraftwerken gering. (6,3% Pico- Kleinwasserkraft)

Wasserkraft im Pinzgau:

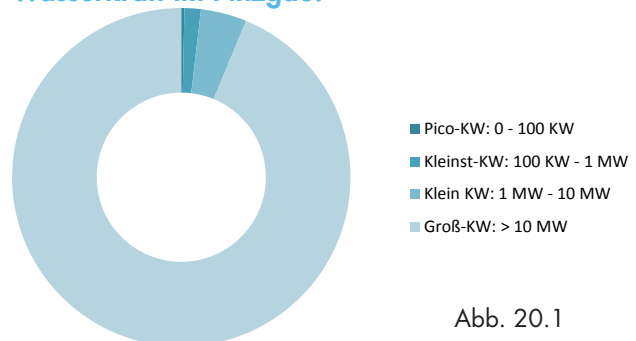


Abb. 20.1

Wasserkraft im Oberpinzgau:

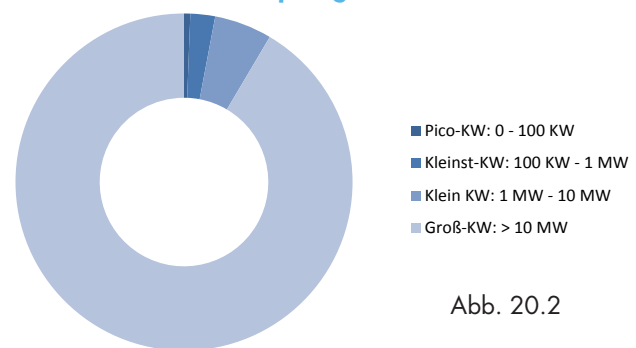
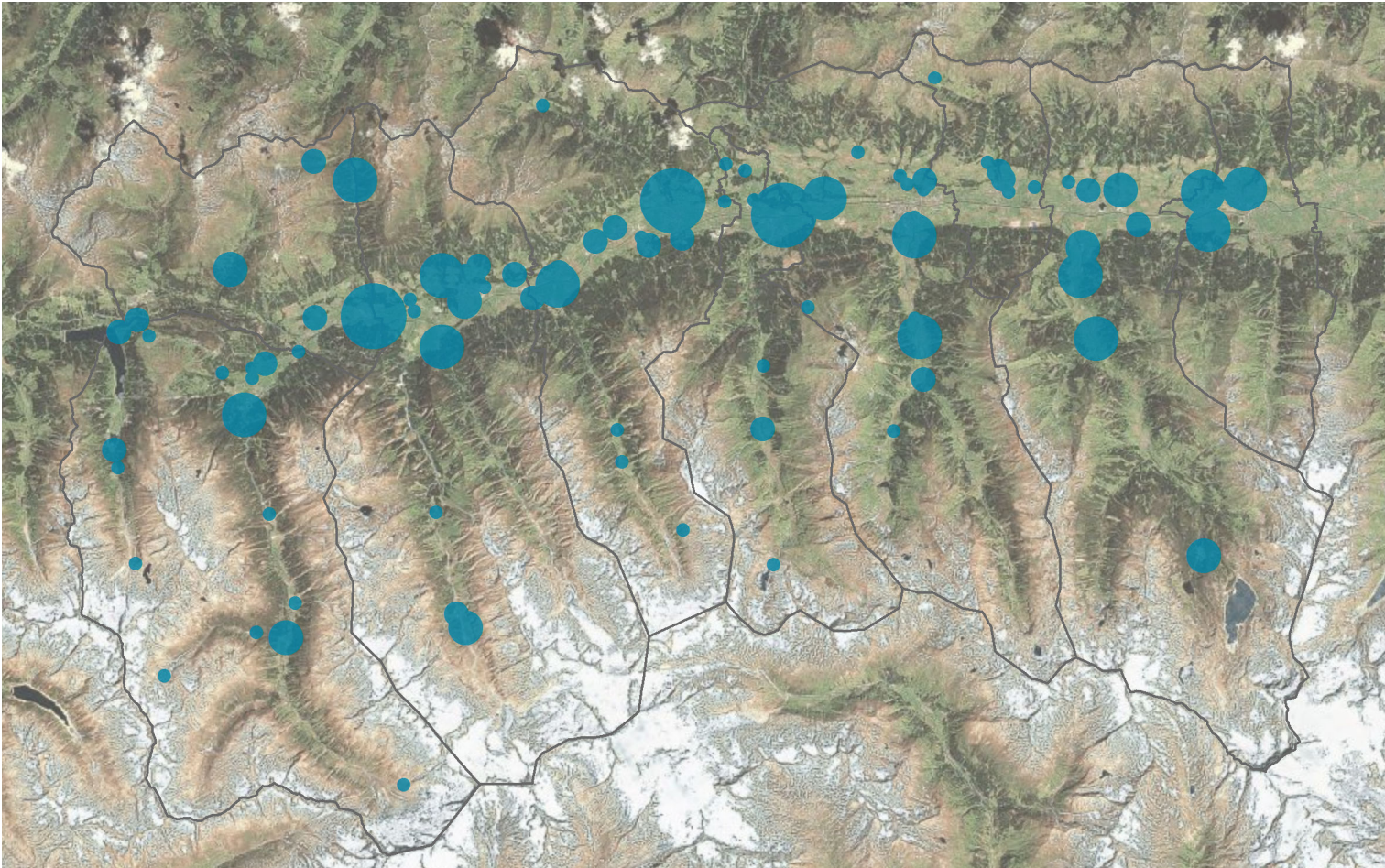


Abb. 20.2

¹ Land Salzburg (2012)

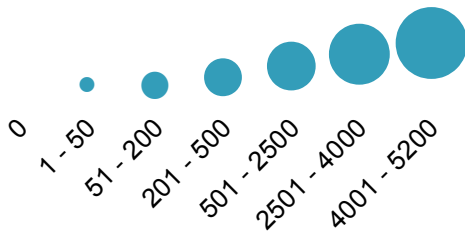
² Lichtgenossenschaft Neukirchen (o.A.)

Kleinwasserkraft im Oberpinzgau



Engpassleistung der Kraftwerke in KW:

Abb. 21.1



Maßstab 1:250:000

Im Oberpinzgau ist diese Verteilung etwas ausgeglichener, da die großen Speicherseen in Kaprun nicht eingerechnet werden. (8,3% Pico-Kleinwasserkraft)¹

In Bezug auf die Kleinwasserkraft sollte erwähnt werden, dass nicht alle Kleinwasserkraftwerke in den Daten des Landes Salzburg erfasst sind, oder in Bezug auf die Leistung fehlende Werte aufweisen und daher nicht miteinbezogen werden konnten. Des Weiteren basieren alle Daten auf der Engpassleistung, also der Maximalleistung, welche die Kraftwerke erreichen können. Daher sind die Daten mit Vorsicht zu genießen, wengleich eine genauere Betrachtung aufgrund der schlechten Datenlage nicht möglich ist.

Großwasserkraft

Die Wasserkraftwerke der Salzburg AG tragen den Großteil zum Anteil der erneuerbaren Energien in Salzburg bei.

Nicht einmal 10% der in Salzburg erzeugten Energie ist aus fossilen Brennstoffen gewonnen, ein Spitzenwert in Europa.² Dass in der Nacht die großen Speicherseen mit europäischem Atomstrom gefüllt werden, ist zwar energiepolitisch sinnvoll, sollte fairerweise jedoch auch erwähnt werden.

Vier der Kraftwerke im Oberpinzgau sind im Besitz der ÖBB, diese erzeugen rund 17% des Stroms der Bahn. Dieser Strom hat jedoch eine andere Frequenz und wird nicht für anderweitige Zwecke verwendet.³

¹ Land Salzburg (2012)

² Salzburg AG (2012a), S. 22

³ ÖBB Infrastruktur-AG (o.A.)

Energiemix der Salzburg AG:

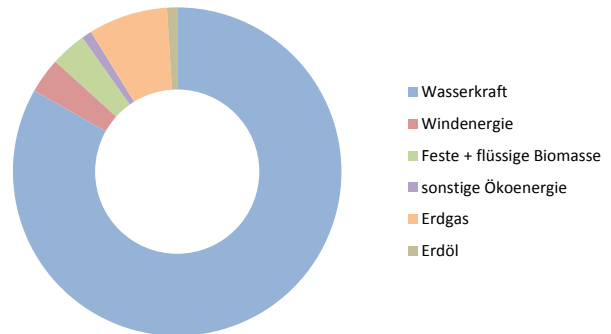


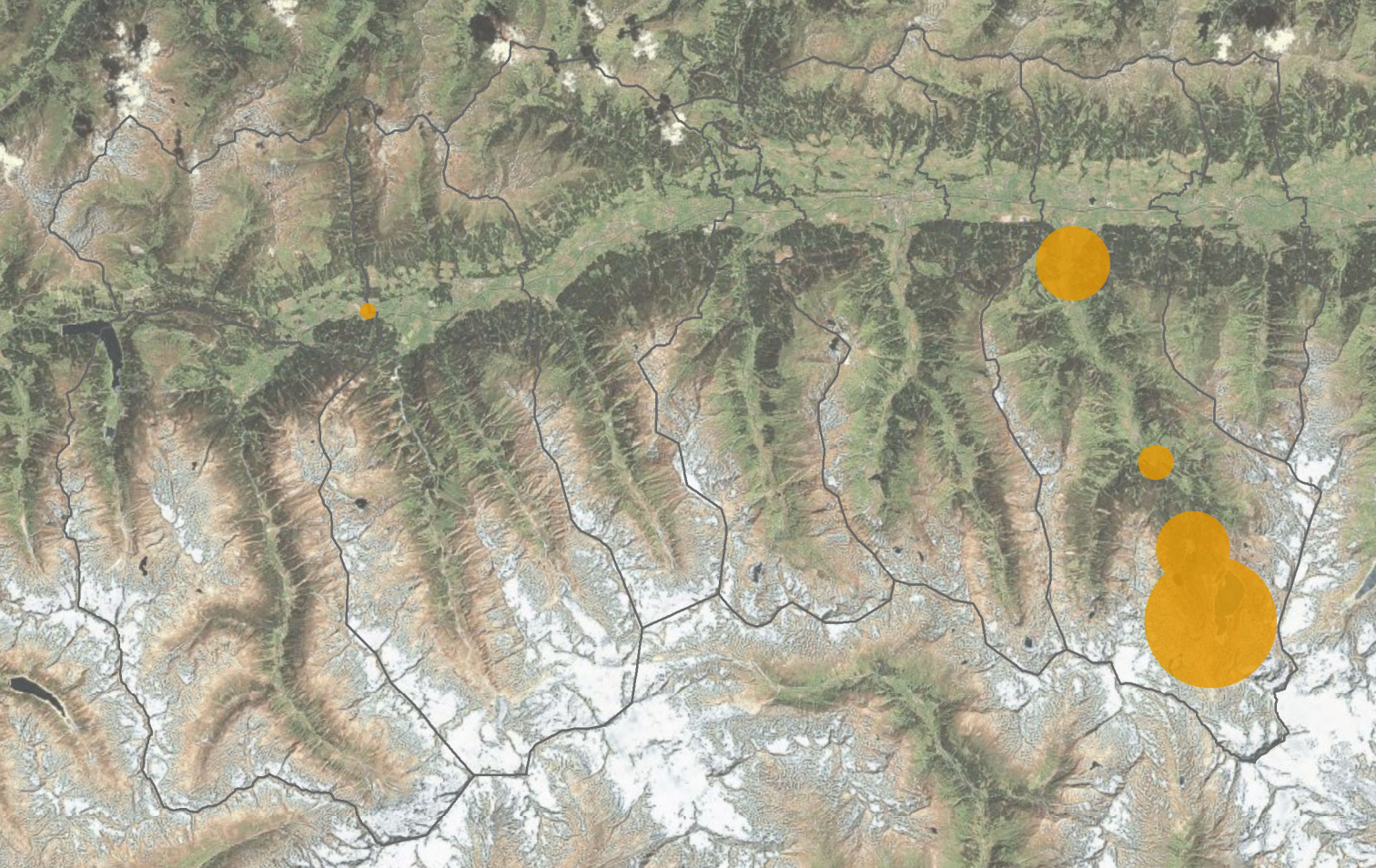
Abb. 22.1

Solarenergie

Besonders auf Hausdächern oder in Form von Kleinanlagen ist die Solarenergie im Oberpinzgau präsent. Für Privatkunden ist das Solarpotenzial im SAGIS (freies Online GIS Programm des Land Salzburg) besonders interessant. Dort lässt sich für jeden 1m*1m Rasterpunkt der zu erwartende Energiebetrag in Kilowattstunden pro Jahr anzeigen.⁴ Durch Förderungen und Hilfestellungen für die EinwohnerInnen ist es kein Problem mehr selbst zum Energieerzeuger zu werden. Durch hohe Einspeisgebühren und starre Netzstrukturen ist der finanzielle Ertrag für die BürgerInnen jedoch noch eher gering. Des Weiteren sollte gerade bei den Solarpaneelen, die in der Regel nicht in der Region gefertigt werden, die graue Energie berücksichtigt werden. Darunter versteht man die zu Erzeugung und Transport benötigte Energie. Gerade in diesem Bereich wäre eine ressourcenschonende und umweltfreundliche Herstellung natürlich wünschenswert. Die Salzburg AG ist laut eigenen Angaben einer der größten Solarstromerzeuger Österreichs. Bei

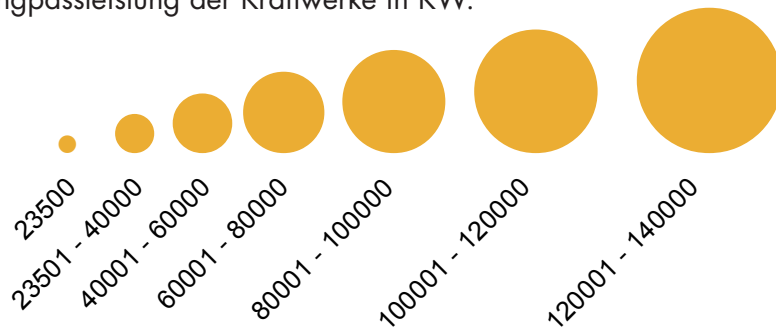
⁴ Land Salzburg (2012)

Großwasserkraftwerke im Oberpinzgau



Engpassleistung der Kraftwerke in KW:

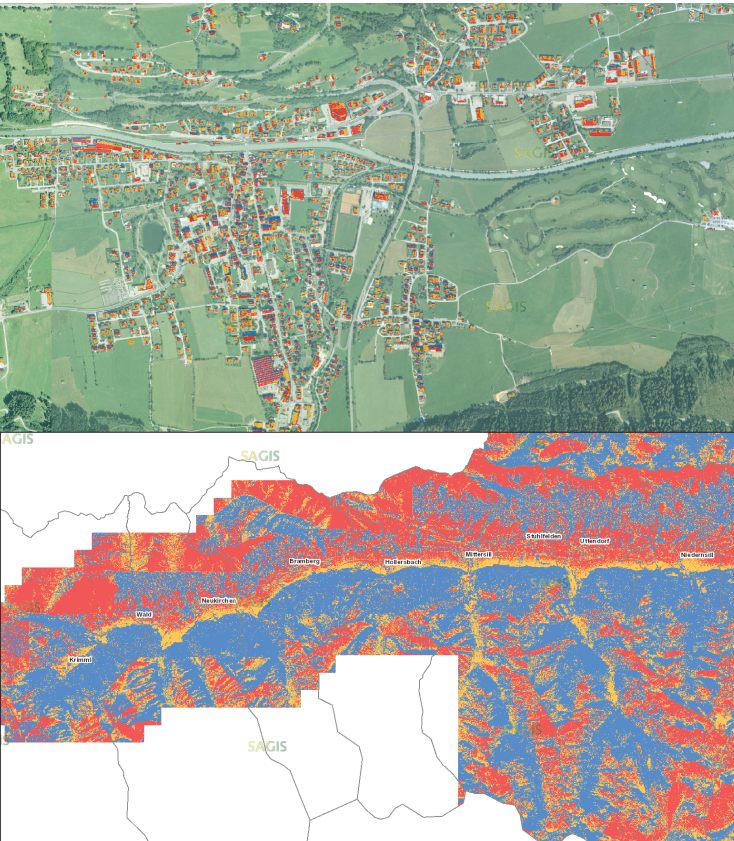
Abb. 23.1



Maßstab 1:250:000

der Solarenergie setzt das Unternehmen stark auf große Anlagen, die aufgrund von besseren Förderbedingungen jedoch vor allem in Deutschland und Italien errichtet wurden.¹

Ein besonderes Zukunftspotenzial in Hinblick auf



SAGIS, Solarpotenzial

Abb. 24.1, 24.2

Photovoltaik bieten die Lifanlagen der Skigebiete. Mit der Smaragdbahn in Bramberg wurde auf 2.100 Metern Seehöhe auch eine neue Photovoltaik-Anlage installiert. 75 Prozent des gesamten Strombedarfs der Wildkogelbahnen werden von diesem höchstgelegenen Solarkraft-

werk Europas gedeckt. Energie wird selbst ohne Sonne erzeugt, da die Helligkeit im Gebirge für den Betrieb ausreicht. Die Anlage kommt so auf einen um 30 Prozent höheren Wirkungsgrad als im Tal. Bei starkem Wind können die Solarzellen stromlinienförmig ausgerichtet werden, um Schäden zu vermeiden.²

Biomasse

Bei Biomassekraftwerken und Biomasseheizkraftwerken setzt man feste Brennstoffe ein, besonders Holzabfälle aus Sägewerken oder Holz, das zu minderwertig zur Weiterverarbeitung ist, bieten sich hier an. Im Oberpinzgau existieren 5 Biomasseanlagen, davon werden in Bramberg und in Wald im Pinzgau Nah- und Fernwärme-Netze von der Salzburg AG betrieben. Mit Wasserdampf oder heißem Wasser werden die Haushalte und Betriebe vom Heizkraftwerk oder Fernheizkraftwerk versorgt. Wärmeaustauscher werden für die Übergabe der Wärme an die Zentralheizung verwendet, das abgekühlte Wasser wird in das Kraftwerk zurückgepumpt. Der Wirkungsgrad durch die optimale Nutzung durch Kraft-Wärme-Kopplung dieser Ressourcen beträgt 80% bis 90%.

In Bramberg befindet sich eine Biomasse-Kesselanlage, welche die Haushalte, Gasthöfe und Betriebe mit Biowärme versorgt. Es wird feste Biomasse (50 % Rinde, 50 % Hackschnitzel) verwendet. Die Jahresproduktion beträgt 9,2 Mio. kWh Wärme. Das Netz hat eine Länge von 17,4 km. Die Anlage versorgt 258 KundInnen.³ In Wald im Pinzgau werden mittels Biomasse-

1 Salzburg AG (2012a)

2 Wildkogel Arena (2012)

3 Salzburg AG (2012b)

Heizkraftwerke im Oberpinzgau

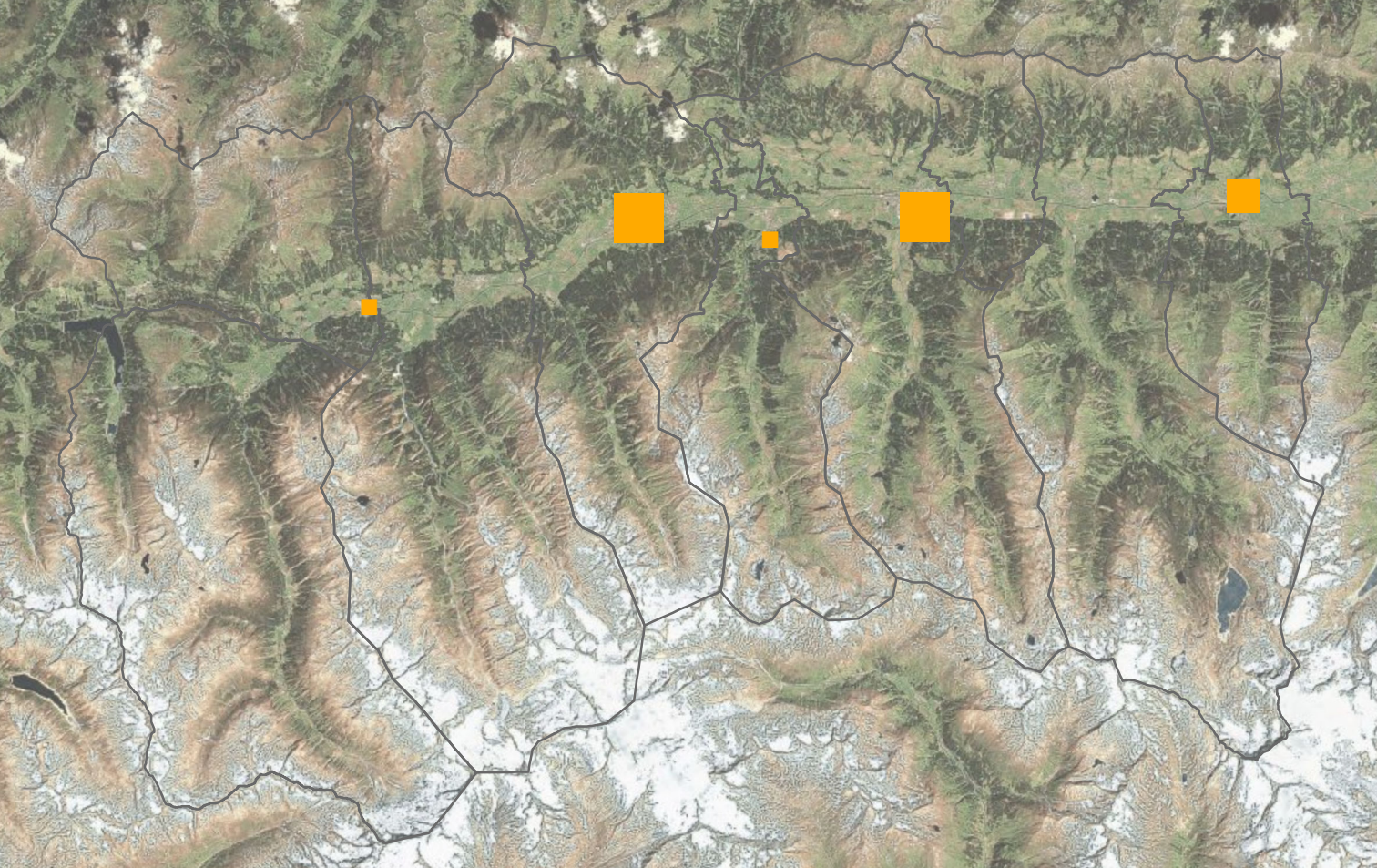
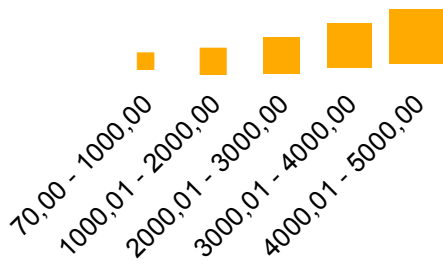


Abb. 25.1

Leistung der Kraftwerke in KW:



Maßstab 1:250:000

se-Kesselanlage Haushalte und Betriebe mit Wärme versorgt (59 KundInnen). Es wird feste Biomasse (Waldhackgut) verwendet. Die Jahresproduktion beträgt 3,5 Mio. kWh Wärme. Das Netz hat eine Länge von 2 km. Die bestehende Infrastruktur des Wasserkraftwerkes wird von der Biomasse-Kesselanlage mitgenutzt.

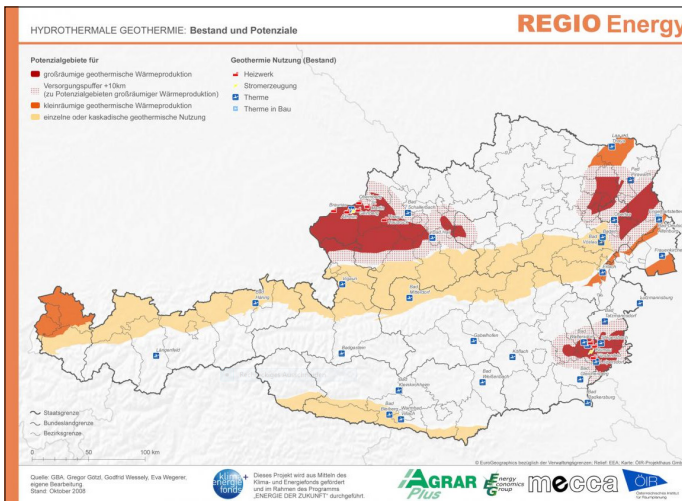
Der Großteil der Pinzgauer Haushalte wird mit Heizöl (43,8 %), elektrischem Strom (19,9 %) und Holz (18,2 %) beheizt.

Geothermie

Geothermale Energie wird schon sehr lange genutzt - allerdings größtenteils „nur“ für die sogenannte balneologische Nutzung, d.h. als direkte Warmwassernutzung in Thermalbädern. Erst seit ca. 1980 wurde begonnen, Geothermie auch für die umweltfreundliche Energieproduktion, vor allem als Fern- und Nahwärme zu nutzen. Möglich ist weiters auch die Kälte- und Elekt-

trizitätsproduktion, wenngleich beide Sparten gegenwärtig kaum eine Rolle spielen. Die Wahrnehmung der Geothermie in der aktuellen Energiedebatte ist sehr gering bis nicht vorhanden, obwohl in Österreich bereits ca. 15 Anlagen seit einigen Jahren Wärme, zwei der Anlagen auch kombiniert Elektrizität produzieren. Die aktive installierte Wärme-Gesamtleistung liegt etwa bei 93 Megawatt bzw. die thermische Arbeit bei ca. 139 Gigawattstunden pro Jahr. Im Energiemix der erneuerbaren ist die tiefe Geothermie damit das kleinste Leistungssegment, gleichzeitig dasjenige mit dem stärksten Ausbaupotenzial im Vergleich zum Bestand. Zusätzlich gibt es in den letzten Jahren eine starke Zunahme der seichten Geothermie (Erdwärmepumpen bis maximal 400 m Tiefe) im privaten Hausbau für die Raumheizung, speziell bei Neubauten im Passiv- oder Niedrigenergie Standard.

Es gibt hier keine gesonderten Angaben zum Oberpinzgau, anhand der Karte drängt sich jedoch der Verdacht auf, dass sich das Geothermipotenzial auf die nördlichen Teile des Bezirks beschränkt, welche nicht im Oberpinzgau liegen. Somit dürfte es in der Planungsregion kein Potenzial für hydrothermale Geothermie geben. Die seichte Geothermie nutzt die Wärmezunahme (im Durchschnitt etwa +3°C pro 100 m Tiefe) über ein Trägermedium per Wärmepumpe. Die maximale Tiefe liegt bei 400 m. Besondere Potenziallagen sind nicht notwendig und dadurch auch nicht räumlich verortbar. Diese Form der Geothermie wäre somit auch im Oberpinzgau denkbar.¹



Geothermipotenzial in Österreich

Abb. 26.1

¹ Regio Energy (o.A.)

Smart Grids

In der Flachgauer Gemeinde Köstendorf wird auf einem Testgebiet mit rund 60 Häusern erprobt, wie Smart Grids in einem Niederspannungsnetz im Echtbetrieb funktionieren. Unter Smart Grids versteht man den Umbau der Energienetze hin zur Zwei-Weg-Kommunikation. Die intelligenten Netze der Zukunft sollen nicht nur Strom transportieren, sondern auch Daten austauschen. Dadurch können Schwankungen bei der vermehrten Einspeisung erneuerbarer Energie im Netz ausgeglichen werden. Die intelligenten Netze sind Voraussetzung, um die Effizienz im Energiesystem zu erhöhen. In Köstendorf wird gezeigt, wie das Niederspannungsnetz – die unterste Ebene im Energiesystem zwischen Trafostation und den einzelnen Haushalten – funktionieren muss, wenn auf jedem zweiten Hausdach eine Photovoltaikanlage arbeitet und in jeder zweiten Garage ein Elektroauto geladen wird. Das Mehr an dezentraler Erzeugung und beweglichen Verbrauchern bedarf eines intelligenten Managements im Netz. 2011 wurde eine Informationsoffensive in der Gemeinde begonnen, 2012 werden die Verträge mit den Kunden fixiert und die Anlagen installiert und 2013 startet der einjährige Probebetrieb. 2009 wurde Salzburg vom Klima- und Energiefonds des Bundes als Smart Grids Modellregion ausgezeichnet. Dadurch wurden Fördermittel in der Höhe von über drei Millionen Euro für die Forschung und Entwicklung von Smart Grids lukriert. Darüber hinaus werden die Photovoltaikanlagen für die Kunden im Köstendorfer Feldversuch vom Land Salzburg mit insgesamt zirka 300.000 Euro gefördert.¹

¹ Klima- und Energiefonds (2012)

50 Häuser

Das EU Projekt INTERREG IV zielt auf die Zusammenarbeit zwischen grenzüberschreitenden Regionen ab. Der Oberpinzgau und das Ahrntal haben mit dem primären Gedanken erarbeitet, dass diese Modellregionen den Gefahren der Energieabhängigkeit und den immer steigenden Energiekosten entgegenwirken können. Dieses Programm sieht die energetische Sanierung von 50 Häusern mit der Bedachtnahme auf den Treibhauseffekt, womit 250t an CO₂ Emissionen pro Jahr eingespart werden können. Das Projekt wurde Oktober 2009 ins Leben gerufen und hatte eine Laufzeit von 3 Jahren bis September 2012, mit dem Ziel, im Oberpinzgau 50 Häuser energetisch zu sanieren und auf Neubaustandard LEK 28 zu bringen. LEK 28 bezeichnet einen Dämmstandard. Das 50 Häuserprogramm wurde durch die Fördermaßnahme, bis zu 30 Prozent der Sanierungsmaßnahmen oder maximal 15000€ pro Projekt zu decken, erfolgreich durchgeführt und im September abgeschlossen. Das Projekt kam zu den Ergebnissen, dass anstatt der 50 veranschlagten Häuser, 110 Gebäude auf einen gegenwärtigen energetischen Stand gebracht wurden.

Dies ermöglichte nicht nur eine breite Wissens- und Informationszufuhr, sondern auch gemeinsame Richtlinien für energieeffiziente Sanierungen. Ein nachhaltiger Bestandteil dieses Kooperationsprojektes war auch die Ausarbeitung und das Angebot verschiedener Tourismuspakete mit Energiefokus und die Schulungen zum Thema Energie, Energieeffizienz und Sanierung.²

² Regionalverband Oberpinzgau (o.A.).

Umgang mit dem Thema Energie auf verschiedenen Ebenen

Mit dieser Gegenüberstellung soll veranschaulicht werden, welche Inhalte bei den verschiedenen Publikationen, bezüglich Energie, Energiesparen und Energieeffizienz, einheitlich sind und welche Inhalte abweichen. Dadurch lassen sich die Problemfelder der verschiedenen instrumentellen Ebenen gut aufzeigen und daraus ergeben sich konkrete Handlungsfelder für die unterschiedlichen Interessensgruppen. Auffällig sind Differenzen zwischen den Publikationen auf Bundesebene und jenen auf Regionsebene. Der Klimaschutzbericht 2012 des Umweltbundesamtes unterscheidet sich vom ÖREK dahingehend, dass weniger Ziele formuliert werden und die gegenwertige energetische Situation analysiert wird. Anhand der Daten wird der Trend des Energie Konsums mittels Grafiken veranschaulicht. Primär wird auf jene Themenbereiche eingegangen, die CO₂ Schadstoffe emittieren. Trotz dieses Unterschiedes sorgt diese Gegenüberstellung für ein besseres Verstehen der energetischen Problematik, da sich viele Ziele des ÖREKs aus den Analysen des Klimaschutzberichts des UWB ergeben, auch wenn diese Publikationen unabhängig voneinander erarbeitet wurden. Eine weitläufige gemeinsame Thematik ist daraus abzuleiten. Diese Instrumentarien, in Form von wissenschaftlichen Berichten, sind nicht rechtlich verbindlich, dienen daher nur zur Orientierung und sind dahingehend problematisch, dass die Kommunen dadurch in ihren eigenützigen Inter-

essen handeln könnten, welche möglicherweise im Widerspruch eines nachhaltigen Kontextes stehen.

Österreichische Raumordnungskonferenz:

- Bewusstseinsbildung für Verkehrserzeugung und Kosten von Neuaufschließung
- Bevorzugung und Stärkung von kompakten Siedlungsstrukturen und damit verbunden weniger Kfz-Verkehr
- flächensparsame Siedlungserweiterung¹

Regionalprogramm:

Der Grundlagenbericht „Stärken, Schwächen und Handlungsfelder“ und der Grundlagenbericht „Siedlungsentwicklung“ sind Bestandteil des Regionalprogrammes und zeigen folgende Maßnahmen auf:

Bewusstseinsbildung

- Umsetzung von Mobilitätsmanagementmaßnahmen zur Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds
- Einrichtung einer Mobilitätszentrale nach Vorbild der „Mobilito“ in Bischofshofen

¹ vgl. ÖROK (2011), S. 57

- Individuelle Mobilitätsberatung in Schulen, Kindergärten und Betrieben
- Direktmarketing im Öffentlichen Verkehr- Carsharing- und Carpooling Angebote
- Touristisches Verkehrsmanagementsystem – intelligente Reiseauskunft¹

(R)

Siedlungsentwicklung Problemfelder

- Konzentration Bodenverbrauch und Versiegelung in den Talbereichen²

Siedlungsentwicklung Ziele und Maßnahmen

- Vermeidung von Zersiedelung
- Siedlungsentwicklung vorrangig im Bereich bestehender Siedlungen und Weiler
- Gegensteuern zum Trend der Zweitwohnsitze außerhalb von Flächen für Zweitwohnsitze³

Verkehr

Bestimmungen des Salzburger Raumordnungsgesetzes bzw. des Landesentwicklungsplanes sind in Bezug auf Siedlungsentwicklung und öffentlichen Verkehr nicht anwendbar und entwicklungshemmend. Die Erreichbarkeit durch den öffentlichen Verkehr ist noch unzureichend.⁴

Radverkehr

Der Ausbau des Radwegenetzes ist ein wichtiger Bestandteil der Landesverkehrspolitik. Das Projekt „Regionales Landesradverkehrsnetz“ wurde im Jahr 1991 gestartet. Das Ziel war und ist es, die Gemeinden der fünf Bezirke mit dem Rad befahrbar zu machen. Auch die Verbindung nach

1 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 40

2 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 25

3 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 7

4 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 5

Tirol und Bayern war geplant und wurde bereits umgesetzt.⁵

Radverkehr Ziele und Maßnahmen

- Lückenschlüsse im überregionalen Radnetz
- Ausbau des kommunalen Radwegenetzes
- Einführung von Qualitätsstandards bei Radverkehrsanlagen (Vorrangrouten, örtliche Radrouten, Abstellanlagen, Beschilderung)
- die Verknüpfung Rad-ÖV zur Lösung der Problematik der „letzten Meile“
- Tankstellen zur E-Bike-Versorgung⁶

Fußgängerverkehr

Das Projekt „Per-Pedes-Pass 5“ der Volksschule in Stuhlfelden wurde mit dem Gender Sonderpreis im Rahmen des „Walk-Space AWARDS 2010“ ausgezeichnet. Das erfolgreiche Projekt beinhaltet die Reduktion von Begleitwegen, die mit dem PKW zurückgelegt werden, und die Bewusstseinsbildung der SchülerInnen. Sie sollen lernen, ihre täglichen Wege umweltfreundlich zurückzulegen, um sich als Erwachsene an diesem Mobilitätsverhalten zu orientieren. Genderrelevante Aspekte haben einen großen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten. Frauen legen mehr Wege zu Fuß zurück als Männer und sie benutzen häufiger den ÖPNV.

Das Projekt funktioniert folgendermaßen: Die zu Fuß in die Schule kommenden SchülerInnen erhalten einen Stempel in einen Fußgängerpass. Kleine Geschenke erhalten die SchülerInnen, wenn sie 25 und 50 Stempel in ihren Pass haben. Ein gesunder Wettbewerb ist auf diese Weise entstanden.⁷

5 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 13

6 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 39

7 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 17

ÖV Problemfelder

- Erreichbarkeit im Öffentlichen Verkehr abseits der Bahnstrecken (Frequenzen Bedienzeiten)
- Reisezeiten im Öffentlichen Verkehr in den Salzburger Zentralraum
- Umsetzungsschwierigkeiten bei Regelung 500m -Einzugsbereich Haltestellen
- Keine Anbindung der Pinzgauer Lokalbahn zu den Krimmler Wasserfällen¹

ÖV Ziele und Maßnahmen

- Definition von Qualitäten im ÖV – Anzahl von Verbindungen, Fahrzeiten, Verkehrsmittel – zur Verbesserung des Angebots
- Ausbau von Bahnhöfen zu Knotenpunkten
- Ausrichtung ÖV auf Knotenpunkte – Anschlusssicherung Bus – Bahn, dadurch Schaffung von Transportketten
- Busbevorzugung im gesamten Netz (Busfahrstreifen, Busschleusen, Beeinflussung VLSA, Kaphaltestellen), nach Prüfung der Zweckmäßigkeit, zur Reduzierung der Fahrzeiten bzw. Vermeidung von Verspätungen
- Einführung bedarfsorientierter Systeme (AST, Rufbus, Bürgerbus) als Ergänzung bzw. Verdichtung des Busnetzes
- Verlängerung der Pinzgauer Lokalbahn zu den Krimmler Wasserfällen²

MIV Problemfelder

- Modal Split Entwicklung – überproportionale Zunahme des motorisierten Individualverkehrs
- Verkehrsüberlastung an den Wochenendspitzen im Winterurlauberverkehr

1 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 38

2 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 40

- Keine Anbindung der Pinzgauer Lokalbahn zu den Krimmler Wasserfällen³
- Umweltbelastungen (insbesondere im Talbereich) durch den motorisierten Individualverkehr (Regionalprogramm: Grundlagenbericht Stärken, Schwächen und Handlungsfelder 2012: 25)

MIV Maßnahmen

- Verbesserung Straßenverkehrsanbindung
- Verkehrsentlastung der Zentren
- Förderung E-Mobilität
- Erhöhung der Verkehrssicherheit generell und speziell an Eisenbahnübergängen
- Förderung von Anschlussbahnen⁴

Umweltbundesamt:

Bewusstseinsbildung

Mit dem 2007 gestarteten „klima:aktiv mobil Förderungsprogramm“ können neben Betrieben auch Gemeinden sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) attraktive finanzielle Förderungsmöglichkeiten für die Durchführung von Maßnahmen im Mobilitätsmanagement in Anspruch nehmen. Ein Programm zur Bewusstseinsbildung für klimaverträgliche Mobilität ist ebenfalls Bestandteil der Initiative. Voraussichtliche Laufzeit von klima:aktiv ist bis Ende 2012.⁵

Beratungs- und Förderprogramme sowie Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement werden speziell im Rahmen des klima:aktiv Mobil-Programms des Lebensministeriums umgesetzt. Mit Beginn 2005 startete das Programm mit dem

3 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 38

4 vgl. Regionalmanagement Pinzgau (2012), S. 40

5 vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 131

Schwerpunkt „Betrieblichen Mobilitätsmanagement“ und wurde sukzessive auf weitere Zielgruppen ausgedehnt. Inzwischen erreichen die klima:aktiv mobil-Angebote Schulen und Jugendgruppen, Betriebe, öffentliche Verwaltungen, Freizeit- und Tourismusanbieter, Städte, Gemeinden und Regionen sowie Immobilienentwickler, InvestorInnen und Bauträger. Das Programm sieht konkrete Zielvorgaben für die THG-Reduktion durch umgesetzte Projekte vor, die Beratung dazu erfolgt durch die Beratungsprogramme:

- Mobilitätsmanagement für Bauträger, Betriebe und öffentliche Verwaltungen: 302.200 Tonnen CO₂/Jahr (Stand: 03/2011),
- Mobilitätsmanagement für Freizeit, Tourismus und Jugend: 48.600 Tonnen CO₂/Jahr (Stand: 03/2011),
- Mobilitätsmanagement für Städte, Gemeinden und Regionen: 85.400 Tonnen CO₂/Jahr (Stand: 03/2011).

Siedlungsentwicklung

In Bundesländern mit vorwiegend urbaner Struktur wie z.B. Wien werden durch die kompakte Bauweise im Gebäudebestand trotz eines relativ hohen Einsatzes an fossilen Brennstoffen relativ niedrige Pro-Kopf-Emissionen erreicht. Maßnahmen wie die Sanierung eines Teils des Altbaubestandes und der Ersatz von Einzelheizungen durch den Ausbau von Fernwärme führten seit 1990 österreichweit zu sinkenden Pro-Kopf-Emissionen.

In Bundesländern mit vorwiegend ländlicher Struktur zeigt die Ausgangssituation im Jahr 1990 höhere Pro-Kopf-Emissionen durch die hohe Anzahl an Wohngebäuden pro EinwohnerInnen und eine vergleichsweise große Wohn-

nutzfläche pro Wohnung. Auch der Anstieg der Wohnfläche pro Kopf seit 1990 ist in ländlichen Gebieten höher als z.B. in Wien.¹

Die Anzahl der Hauptwohnsitze hat sich zwischen 1990 und 2010 um 24 % erhöht, die Wohnungsfläche aller Hauptwohnsitze ist im selben Zeitraum um 36 % gestiegen. Auch die Zahl der Zweitwohnsitze steigt jährlich und liegt bereits bei etwa 15 %. Die Bevölkerungszahl hat im Vergleich dazu um knapp über 9 % zugenommen.

Diese Faktoren wirken als treibende Kräfte tendenziell emissionserhöhend. Dagegen wirken Energiesparmaßnahmen an Gebäudeteilen, Effizienzverbesserungen an Heizungskomponenten und der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien emissionsvermindernd. Ebenso wirken Heizungs-umstellungen auf Energieträger mit geringerer Kohlenstoffintensität, wie die Umstellung von Kohle und Heizöl auf Gas und Fernwärme. Im Bereich der Energiesparmaßnahmen und Effizienzsteigerungen sind insbesondere die Wärmedämmung der Gebäudehülle sowie der Einsatz von modernen Heizkesseln und Brennwertgeräten in Verbindung mit Pufferspeichern und Niedertemperatur-Wärmeabgabesystemen zu nennen.²

Verkehr

Mit 22,5 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent war der Verkehrssektor 2010 der zweitgrößte Verursacher von Treibhausgas-Emissionen. Die Emissionen haben im Vergleich zu 2009 um rund 3,0 % bzw. 0,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent zuge-

¹ vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 45

² vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 77

nommen. Seit 1990 ist in diesem Sektor eine Zunahme der Treibhausgas-Emissionen um rund 60,0 % zu verzeichnen, was den stärksten Zuwachs aller Sektoren im Zeitraum 1990 bis 2010 darstellt. Zurückzuführen war der Anstieg von 2009 bis 2010 auf eine Zunahme des Dieseldiesels und auf den verringerten Einsatz von Biokraftstoffen. Der vermehrte Dieseldieselsatz (+ 3,9 % Dieseldieselfossil im Vergleichszeitraum 2009 bis 2010) wurde unter anderem durch ein Steigen des Verkehrsaufkommen v. a. im Güterverkehr verursacht.¹

Straßenverkehr

Im Jahr 2010 wurden 30,5 % der verkehrsbedingten Treibhausgas-Emissionen durch Kraftstoffexport außerhalb Österreichs verursacht (6,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent). Im Vergleich zu 2009 ist der Kraftstoffexport um 14,2 % gestiegen. Etwa 56 % der Treibhausgas-Emissionen des gesamten Straßenverkehrs sind dem PKW-Verkehr zuzuordnen, wobei die Emissionen zwischen 1990 und 2010 um 38 % angestiegen sind. Der Rest der Emissionen entfällt auf den zweirädrigen Personenverkehr und Busse sowie den Güterverkehr, der schwere und leichte Nutzfahrzeuge umfasst. Besonders die Entwicklung bei den schweren Nutzfahrzeugen zeigt einen sehr starken Anstieg. Zwischen 1990 und 2010 sind die Treibhausgas-Emissionen des Schwerverkehrs (SNF – schwere Nutzfahrzeuge) um rund 147 % gestiegen.²

Personenverkehr

Bei den PKW-Neuzulassungen in Österreich ist in den letzten beiden Jahrzehnten ein starker Trend

zu Dieselfahrzeugen zu verzeichnen. Während im Inland die Verkehrsleistung (Personenkilometer – 37 %) und somit auch der Energieeinsatz und die Treibhausgas-Emissionen der mit Benzin betriebenen PKW seit 1990 zurückgegangen sind, hat sich die Verkehrsleistung der Diesel-PKW im gleichen Zeitraum mehr als vervierfacht. Im Jahr 2010 waren die Emissionen (inkl. Kraftstoffexport) der Diesel-Pkw mit 6,9 Mio. Tonnen CO₂ um 1,7 Mio. Tonnen höher als die Emissionen der Benzin-Pkw (5,2 Mio. Tonnen CO₂). Auffallend ist die Entkoppelung der CO₂-Emissionen von den gefahrenen Personenkilometern bei den Diesel-Pkw ab 2005. Diese Entwicklung ist vor allem auf den Einsatz von Biodiesel zurückzuführen. Biodiesel ist in der Treibhausgasbilanz CO₂-neutral; dadurch verringern sich die CO₂-Emissionen pro Personenkilometer.³

Verkehr Ziele und Maßnahmen - Novelle der Normverbrauchsabgabe (Nova)

Durch das Ökologisierungsgesetz 2007 erfolgte mit 1. Juli 2008 eine Änderung des Normverbrauchsabgabengesetzes. Dabei wird der Erwerb von Fahrzeugen mit niedrigen Schadstoff-Emissionen sowie mit umweltfreundlichen Antriebsmotoren gefördert. Zuletzt wurden Änderungen der Normverbrauchsabgabe im Rahmen der Erstellung des Budgets 2011 der Österreichischen Bundesregierung beschlossen (BMF 2011). Die Erhöhung der Mineralölsteuer 2011: Die MÖSt wurde per 1. Jänner 2011 durch einen sog. „CO₂-Zuschlag“ in der Höhe von 20 € pro Tonne CO₂-Äquivalent erhöht, was einer Anhebung von 5 Cent pro Liter Diesel und 4 Cent pro

¹ vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 118

² vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 121

³ vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 122

Liter Benzin entspricht (BMF 2011).¹

Spritspar-Initiative

Durch die Anwendung der Spritspar-Tipps verringern sich im Vergleich zum herkömmlichen Fahrstil der Energieeinsatz und somit die Treibhausgas-Emissionen um 5 bis 15 %. Ziel der klima:aktiv mobil-Initiative ist die Verbreitung der energieeffizienten Fahrweise in Österreich. Österreichweite Spritsparwettbewerbe und Pilotaktionen bei großen Flottenbetreibern (z.B. ÖBB oder Postbus) wurden bereits umgesetzt und führen zu deutlichen Energieeinsparungen. Es wurden Spritspar-Trainingsprogramme für PKW, LKW und Busse entwickelt, an denen bereits 18.000 Fahrerinnen und Fahrer teilgenommen haben. Mehr als 600 Spritspar-TrainerInnen wurden ausgebildet und seit 2008 ist die spritsparende Fahrweise auch verpflichtender Bestandteil in der österreichischen Fahrschulausbildung. Neben der spritsparenden Fahrweise liefert das Programm Informationen zu alternativen Kraftstoffen und Antrieben, z.B. in Form von Leitfäden für Flottenbetreiber²

Die Thematik der Bewusstseinsbildung ist im ÖREK sowie im Klimaschutzbericht mehrmals vertreten und lässt darauf schließen, dass ohne Bewusstseinsbildung und der Weitergabe von fachspezifischen Informationen nur wenige Ziele erreicht werden können. Im Regionalprogramm wird dieses auch erwähnt, wenn nicht in dem Ausmaß, wie im ÖREK oder im Klimaschutzbericht. Nachdem aber das Schaffen eines Bewusstseins in der Gesellschaft erst das Verlan-

gen auf der Ebene der BürgerInnen nach Maßnahmen konstituiert, nimmt, da Österreich ein föderaler Staat ist und das Subsidiaritätsprinzip gilt, dieses nicht unwesentliche Thema auch im "Regionalprogramm" eine wichtige Rolle ein.

¹ vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 130

² vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 131

Befragung der Bevölkerung

Zu Anfang des Projekts ist die Analyse der wichtigste Bestandteil gewesen, da sich aus der Analyse alle weiteren Entwicklungsschritte herauskristallisiert haben. Ende Oktober letzten Jahres ist der Oberpinzgau von den Studierenden, die am Projekt beteiligt sind, bereist worden. Alle Bürgermeister, außer der Bürgermeisterin, haben die jeweilige Gemeinde vorgestellt und die, aus deren Sicht, wichtigsten Problemfelder geschildert. Zusätzlich haben wir aus Gründen der Zeitknappheit den Fokus auf Sekundärdaten gerichtet. Internet, Zeitungsartikel und GIS-Daten sind uns dafür zur Verfügung gestanden. Nach einiger Zeit der Bestandsaufnahme, sind wir zu dem Entschluss gekommen, dass für unsere Thematik zu wenig Daten vorhanden sind. Zu der Energiethematik an sich hat es bisher auch noch keine Analyse gegeben. Somit kann auch keine Aussage über das Verbraucherverhalten getroffen werden. Dieser Mangel an Daten hat uns dazu bewogen einen Fragebogen zu formulieren und wir haben erhofft, damit die Lücken zu schließen.

Der Fragebogen ist in vier Teile gegliedert und besteht aus quantitativen Fragen zu den Themen Soziodemographie, Wärme, Strom und Mobilität und richtet sich an die Bevölkerung.

Sehr geehrte Bürger_innen!



Die Studentengruppe „Climatchance“ der TU-Wien erarbeitet gemeinsam mit dem Regionalverband Oberpinzgau ein Energieleitbild zur Region. Dabei wird eine ressourcen- und kostenschonende Energieerzeugung und Energieverbrauch unter Berücksichtigung des Klimawandels angestrebt. Der Planungsablauf in der Region ist nur unter der Beteiligung der in der Region lebenden Bevölkerung sinnvoll und zielführend.

Wir bitten Sie daher herzlich, sich ca. 10 Minuten Zeit zu nehmen und uns die folgenden Fragen zu beantworten. Die Beantwortung ist anonym und Ihre Daten werden ausschließlich universitätsintern behandelt.

1. Wohnen und Leben

1. Geschlecht: _____ Alter: _____ Beruf: _____
2. In welchem Ortsteil leben Sie? _____
3. Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt?
Gesamt: _____, davon Kinder: _____, Erwerbstätige: _____, Pensionisten: _____
4. Gibt es in ihrem Haus/ Hof Nebenerwerb? ja: nein:
5. Falls Ja: Welcher Art ist der Nebenerwerb?
Landwirtschaft Gästepension Sonstiges (bitte angeben) _____
6. Falls Gästepension, wie viele Betten haben Sie? _____
7. Bitte geben Sie Ihre Wohnform an:
Einfamilienhaus Mehrparteienhaus 2- 4 Parteien Mehrparteienhaus 5 - 8 Parteien Mehrparteienhaus 9 - 12 Parteien Mehrparteienhaus 13 und mehr Bauernhof Reihenhäuser
8. Wann wurde das Haus errichtet? _____ Ist das ihr Hauptwohnsitz?
9. Wann wurde das Haus saniert? _____ ja: nein:
10. Was wurde geändert? _____
11. Bitte geben Sie die Größe der Wohnfläche Ihres Hauses / Ihrer Wohnung an:
bis 70 m² 70 bis 100 m² 100 bis 130 m² 130 bis 160 m² 160 bis 200 m² 200 bis 250 m² über 250 m²

2. Heizen und Energie

12. Wie heizen Sie Ihr Gebäude / Ihre Wohnung/ Ihr Wasser? (Mehrfachnennungen möglich)
- | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Holzpellets <input type="checkbox"/> | Hackschnitzel <input type="checkbox"/> | Stückholz <input type="checkbox"/> | Öl <input type="checkbox"/> | Gas <input type="checkbox"/> | Nahwärme <input type="checkbox"/> | Fernwärme <input type="checkbox"/> |
| Solarthermie <input type="checkbox"/> | Wärmepumpe <input type="checkbox"/> | Strom <input type="checkbox"/> | Boiler <input type="checkbox"/> | Sonstige (bitte angeben) _____ | | |
13. Heizen Sie alle (bewohnten) Räume? ja: nein: auch den Keller:
14. Verwenden Sie manchmal Heizstrahler um zu Heizen? ja: nein:
15. Wie hoch ist bei Ihnen im Winter die Raumtemperatur? bis 20° über 20°
16. Verwenden Sie in Ihrem Haus eine Klimaanlage? ja: nein:
17. Wie viele Monate im Jahr heizen Sie? _____ **bitte wenden!**

Abb. 35.1

3. Arbeit und Mobilität

18 Wie viele PKWs sind in Ihrem Haushalt vorhanden?

keine 1 2 3 mehr als 3

19 Besitzen Sie ein Fahrrad?

ja: nein:

20 Besitzen Sie ein Elektro - Fahrrad?

ja: nein:

21 Werden Sie in näherer Zukunft ein E-Rad kaufen?

ja: nein:

22 Besitzen Sie ein Elektro/Hybrid - Auto?

ja: nein:

23 Werden Sie in näherer Zukunft ein E-Auto kaufen?

ja: nein:

24 Wie viele Wege legen Sie pro Tag zurück? ____ Davon beruflich: ____

26 Wie legen Sie berufliche Wege zurück? (Mehrfachnennungen möglich)

Auto Bahn Autobus Fahrgemeinschaft Fahrrad zu Fuß Andere _____

27 Wo liegt Ihr Arbeitsort (bitte zusätzlich angeben wenn Sie von Zuhause arbeiten)?

28 Übernehmen Sie in Ihrem Umfeld viele soziale Verpflichtungen?
(Kinder abholen, Besuch von Familienangehörigen, Einkäufe..)

ja: nein:

29 Mit welchem Verkehrsmittel kommen Sie familiären oder sozialen Verpflichtungen nach?

Auto Bahn Autobus Fahrgemeinschaft Fahrrad zu Fuß Andere _____

30 Wie legen Sie vorwiegend Wege in der Freizeit zurück? (Mehrfachnennungen möglich)

Auto Bahn Autobus Fahrgemeinschaft Fahrrad zu Fuß Andere _____

4. Energieeinsparung

31 Wenn Sie es wissen: Stromverbrauch in KWh pro Jahr: _____

32 Energiekosten in € pro Jahr: _____

33 Energieversorgungsunternehmen: _____

34 Besitzen Sie eine Photovoltaik Anlage?

ja: nein:

35 Besitzen Sie Geräte, die in besonderem Ausmaß Strom verbrauchen? (Maschinen, Trockner,...)

ja: _____ nein:

36 Sind (größere) Investitionen in Hinblick auf Energieeffizienz in nächster Zeit für Sie vorstellbar?

ja: _____ nein:

Vielen Dank für Ihre Zeit, Ihr Beitrag ist für unser Projekt entscheidend!

Abb. 36.1

Mittels E-Mail ist der Fragebogen an alle Gemeindeämter verschickt worden. Vier Gemeinden haben sich an der Erhebung beteiligt und den Fragebogen mit der Gemeindezeitung an jeden Haushalt verschickt.

Leider ist der Rücklauf sehr gering gewesen. Von den vier Gemeinden haben wir insgesamt 78 Antworten bekommen. Aus der geringen Menge an Fragebögen hat sich leider kein repräsentatives Ergebnis auswerten lassen. Trotzdem ist versucht worden diese auszuwerten und damit grobe Aussagen zu treffen beziehungsweise Tendenzen formulieren zu können.

EinwohnerInnen pro Wohnform im Oberpinzgau

Zu sehen ist die Zahl der EinwohnerInnen pro Wohnform im Oberpinzgau. Hier ist insbesondere zu beobachten, dass in Wohnungen, die in Mehrparteienhäusern sind, mehr Menschen leben als in Einfamilienhäusern. Dies ist in der ersten Grafik gut zu erkennen. Der Wert für das 5 - 8 Parteienhaus ist wie bei den anderen Grafiken auch mit Vorsicht zu genießen, da dieser auf einer sehr geringen Stichprobe beruht. Der Grund hierfür ist, dass diese Wohnform im Oberpinzgau nur sehr selten vorkommt. Es stellt sich also die Frage, weshalb diese Mehrfamilienhäuser mehr Bewohner pro Wohnung haben als Einfamilienhäuser. Besonders junge Familien können sich „das Hausbauen“ oft nicht leisten und sind daher manchmal zu dieser Wohnform gezwungen. Oft ist es jedoch auch ausdrücklicher Wunsch nicht in einem Einfamili-

enhaus zu leben. Das liegt an einem gesteigerten Mobilitätsverhalten am Arbeitsmarkt, welches alle Berufsgruppen betrifft. Sichere Jobs sind heute die Ausnahme, ein Berufswechsel ist am Land oft auch mit einem nötigen Umzug verbunden, will man nicht lange Pendelwege in Kauf nehmen.

Dass besonders Familien diese Wohnform bevorzugen, ist in der zweiten Grafik zu sehen. In jeder Wohnung leben durchschnittlich 1,2 Kinder, im Einfamilienhaus sind es etwa 0,8 Kinder. Im Einfamilienhaus leben die meisten Pensionisten, ebenfalls eine bedenkliche Entwicklung, da das Instandhalten der Häuser ältere Menschen oft körperlich überfordert. Eine dezentrale Betreuung dieser Menschen durch mobile Dienste ist sehr kostspielig, und eine Betreuung durch die Kinder ist oft nicht möglich, da diese wie bereits erwähnt, aufgrund des eigenen Jobs sehr weit entfernt wohnen.

Einwohner pro Wohnform

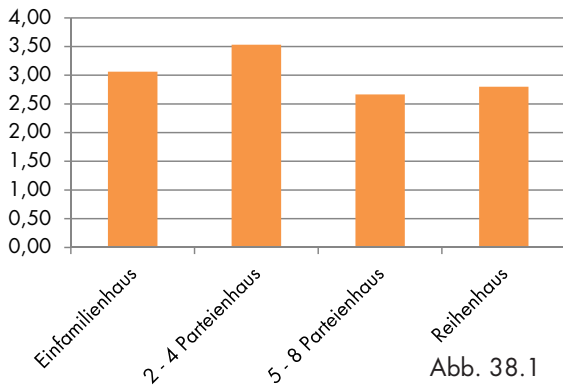


Abb. 38.1

Art der Einwohner

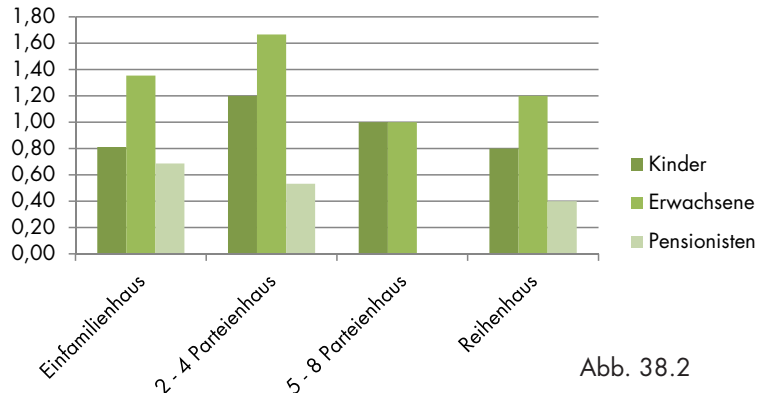


Abb. 38.2

Verwendung des Autos für tägliche Wege

Das Auto ist im Oberpinzgau eindeutig das Fortbewegungsmittel Nummer eins. Darauf möchten wir auf den folgenden Seite noch genauer eingehen. Doch auch der Zusammenhang zwischen PKW und Wohnform ist äußerst interessant.

In der ersten Grafik stellen wir den Zusammenhang zwischen der Anzahl der PKW und des Haushaltstyps her. Auffallend ist, dass in Einfamilienhaushalten der Anteil der PKW am höchsten ist (1,8 pro Wohneinheit). Das liegt wohl vor allem an der durchwegs geringeren Zentralität von Einfamilienhäusern verglichen mit den anderen Wohnformen. Auch das Reihenhaus liegt bei 1,6 PKW pro Wohneinheit weit vorne. Einwohner von Mehrparteienhäusern haben in der Regel die wenigsten PKW, wengleich wie auf der vorigen Seite zu sehen in dieser Wohnform die meisten Menschen pro Haushalt leben.

Von 78 Befragten hat nur eine Person angegeben in ihrem Haushalt keinen PKW zu besitzen.

Die zweite Grafik zeigt die Verwendung der Fahrzeuge.

Gefragt wurde, wie die Personen Wege zur Arbeit, Wege zu sozialen Verpflichtungen, hier soziale Wege genannt und freizeitliche Wege zurücklegen. Die BewohnerInnen, die die Wohnform 2 - 4 Parteienhaus angegeben haben verwenden das Auto weniger als die BewohnerInnen von Einfamilienhäusern oder Reihenhäusern. Es fällt auf, dass vor allem soziale Wege großteils auch mit dem PKW getätigt werden, während der Weg zur Arbeit besonders bei Mehrfamilienhäusern nicht zum größten Teil mit dem PKW bewältigt wird.

Für Wege in der Freizeit wird das Auto am wenigsten in Anspruch genommen.

Auch hier sind die Werte für 5 - 8 Parteienhäuser aufgrund der geringen Zahl nicht repräsentativ.

Anzahl der PKW pro Wohnform

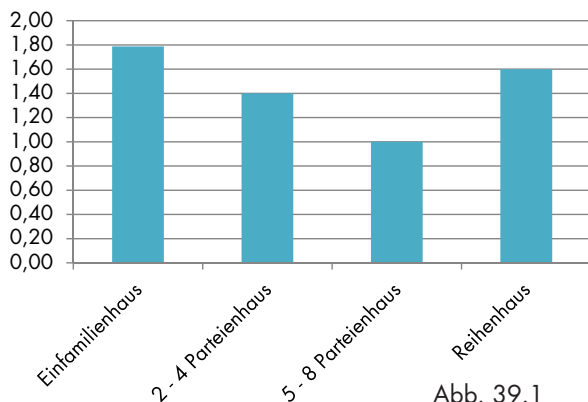


Abb. 39.1

Verwendung des PKW nach Art der Wege

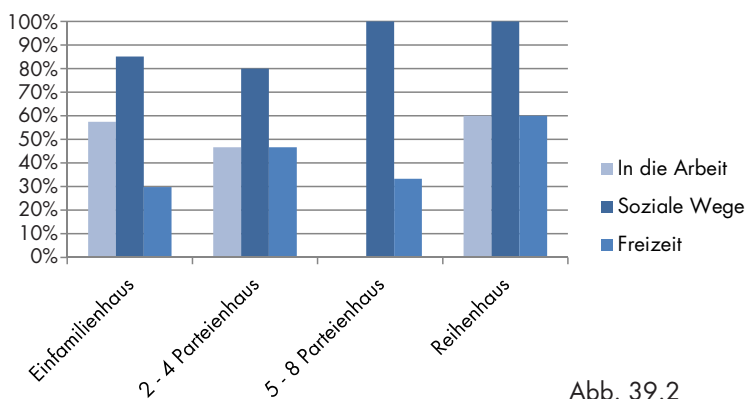


Abb. 39.2

Mobilitätsverhalten

Wie bereits erwähnt ist der PKW Verkehrsmittel Nummer eins im Oberpinzgau. Dieser Umstand wurde von unserer Gruppe auch erwartet. Überraschend war jedoch wie wenige Menschen angaben die Bahn, oder den Bus zu verwenden. In der Grafik unten haben wir die Verwendung der Verkehrsmittel bezüglich den vorhin erwähnten Wegearten aufgeschlüsselt. Die Werte sind in Prozent angegeben. Besonders für soziale Wege ist das Hemmnis das eigene Auto zu verwenden besonders niedrig. Unerwartet für uns war, dass der Radverkehr in der Region sehr ausgeprägt ist. Das ist wohl auch dem gut ausgebauten Radwegenetz zu verdanken. Fahrgemeinschaften kommen fast nicht vor, gerade hier wäre aufgrund der linearen Verkehrsstruktur des Ober-

pinzgau ein enormes Ausbaupotenzial. Bei den Grafiken auf der linken Seite sind die sozialen und die freizeithlichen Wege nach Altersklassen aufgeschlüsselt. Besonders 20 - 40-jährige benutzen in besonderem Maß das Auto zur Erfüllung dieser Bedürfnisse. Die Bahn wird vor allem von älteren Menschen verwendet, sowohl für soziale als auch für freizeithliche Wege.

Mobilitätsverhalten nach Art der Wege

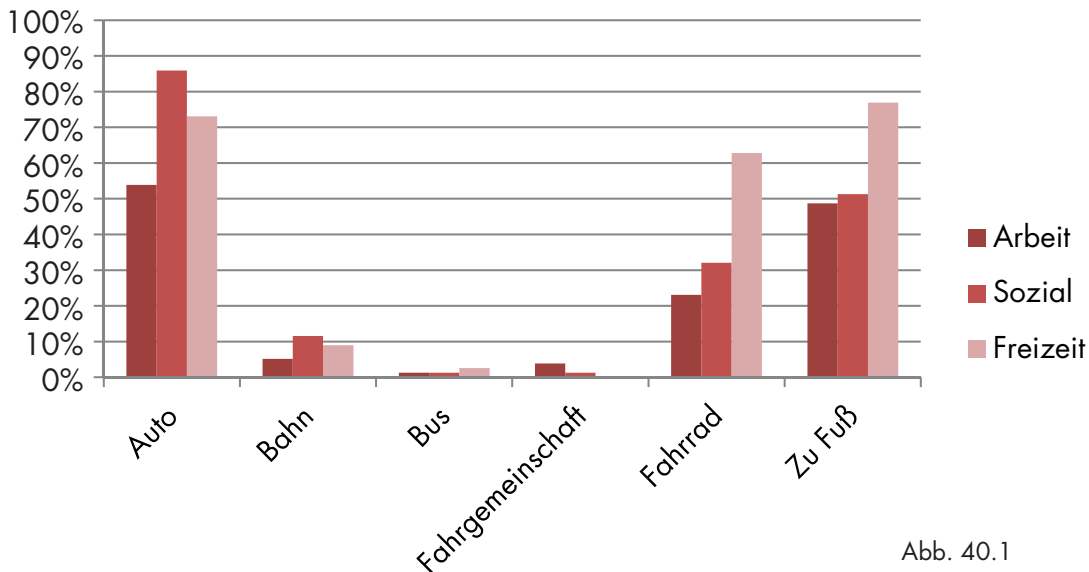
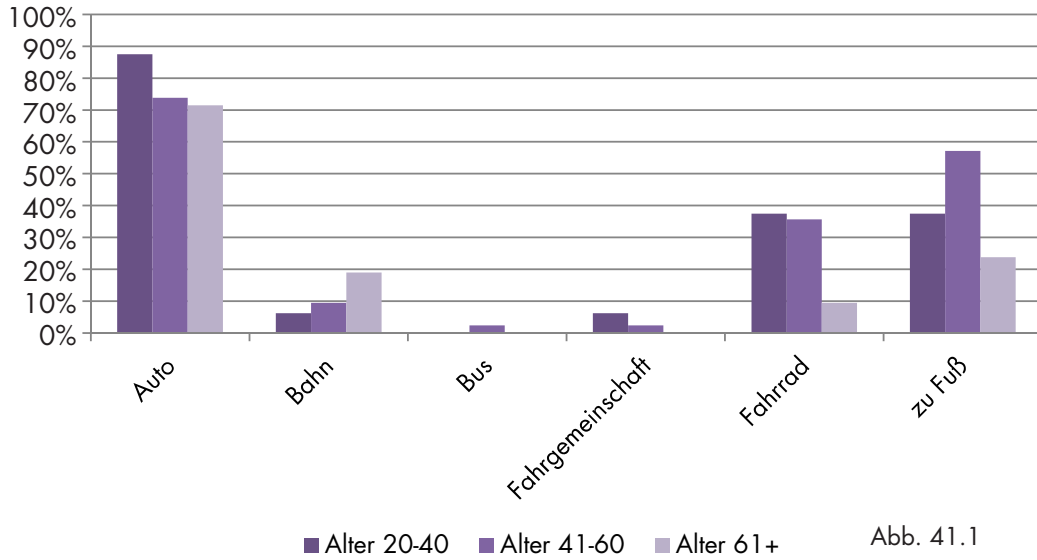
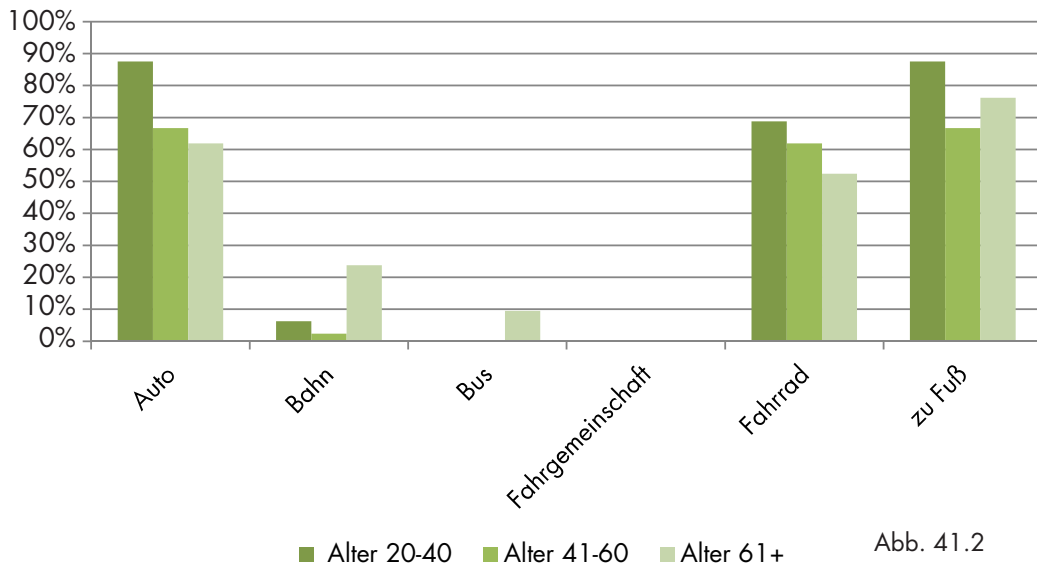


Abb. 40.1

Verkehrsmittelwahl nach Alter für soziale Wege



Verkehrsmittelwahl nach Alter in der Freizeit



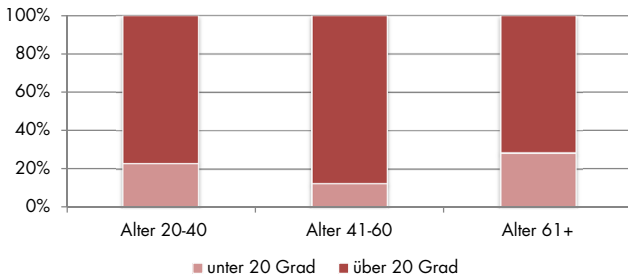
Heizverhalten im Oberpinzgau

Ein Teil unseres Fragebogens war auch auf das Thema Heizen bezogen. Von Interesse war für uns die Heizdauer, also wie lange die Befragten ihren Haushalt beheizen.

Auffallend war hier, dass Menschen über 60 ihren Haushalt rund einen Monat länger beheizen als jüngere. Dafür sind ältere Menschen bei der Heiztemperatur Energiesparer. Etwa 25% von ihnen haben angegeben, die eigenen Wohnung oder das eigene Haus nicht über 20° zu beheizen. Dicht gefolgt von den 20 - 40 Jährigen mit 22%. Schlusslicht sind hier die 41 - 60 Jährigen, von ihnen heizen nur etwa 16% nicht über 20°.

Möglicherweise liegt das an einer schlechteren Vorbildung zum Thema Energiesparen bei dieser Generation.

Heiztemperatur nach Altersklassen



Heizdauer nach Altersklassen

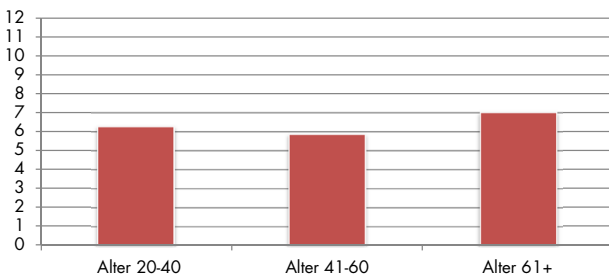


Abb. 42.1, 42.2

Sanierungen

Eine weitere Fragestellung war, ob und in welchem Ausmaß Sanierungen an den Häusern stattgefunden haben. Die erste Grafik zeigt die Art der Sanierung, die zweite wann wie viele Gebäude gebaut und saniert wurden. Es geht deutlich hervor, dass etwa alle 40 Jahre eine Sanierung durchgeführt wurde, so stimmt wohl der starke Häuserbau in den 60ern mit den vielen Sanierungen zwischen 2000 und 2010 zusammen.

Laut unserer Befragung sind nur etwa 5% der Gebäude, die vor 1980 gebaut wurden nicht saniert, bei den Gebäuden vor 1990 sind es etwa 18%.

Bereits durchgeführte Sanierungen

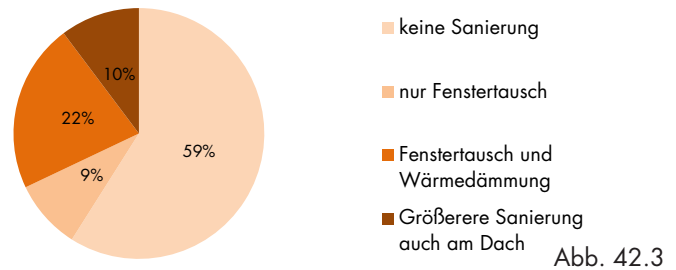


Abb. 42.3

Wann wurden wie viele Gebäude gebaut / saniert

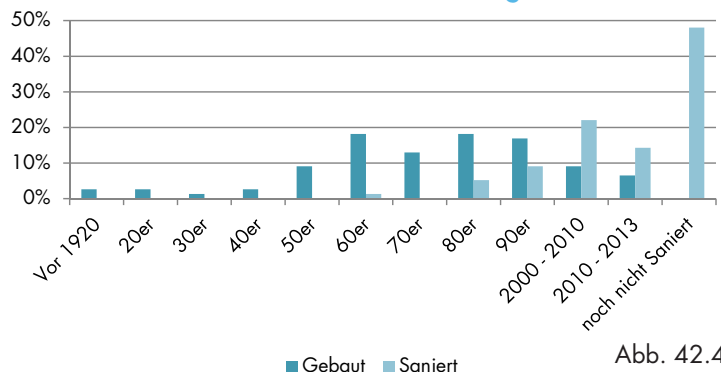


Abb. 42.4

Heizarten im Oberpinzgau

Eine weitere Fragestellung war, wie in den einzelnen Haushalten geheizt wird. Es war möglich mehrere Antwortmöglichkeiten anzugeben, falls es mehr als einen Heiztyp in diesem Haushalt gibt. Wir haben die Ergebnisse ebenfalls nach den vorhin bereits verwendeten Wohnungstypen gegliedert. Besonders beim Einfamilienhaus ist der größte Typ das Heizen mit Stückholz. Wenn gleich diese Form des Heizens sowohl traditionelle als auch ästhetische Gründe hat - ein offener Kamin ist für viele Menschen ein wichtiger Aspekt der Lebensqualität - stellen die erzeugten Emissionen eine erhebliche Umweltbelastung dar. Das Heizen mittels Pellets hat sich in der Region noch nicht durchgesetzt. Auch das Heizen

mit Strom ist sehr stark vertreten, in besonderem Maße bei Reihenhäusern und Mehrfamilienhäusern. Selbst das Heizen mit fossilen Brennstoffen, wie etwa Öl oder Gas ist wesentlich effektiver und sinnvoller als diese Heizform. Solarthermie ist in der Region vorhanden und wird auch genutzt, ein weiterer Ausbau in diesem Bereich wäre sinnvoll. Für die zentraler gelegenen Gebiete wäre ein Ausbau der bestehenden Nah- oder Fernwärmenetze nötig. Da ein Umstieg der Heizungsform oft mit einem hohen Aufwand verbunden ist, wäre es wichtig BewohnerInnen, die vor einer Sanierung stehen, auf die Vorteile eines solchen Umstieges aufmerksam zu machen. Das sind im Oberpinzgau immerhin fast 60%.

Gesamt

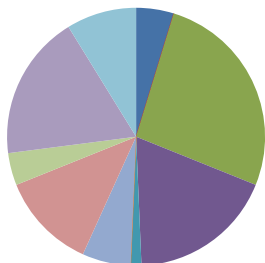


Abb. 43.1

2-4 Parteienhaus

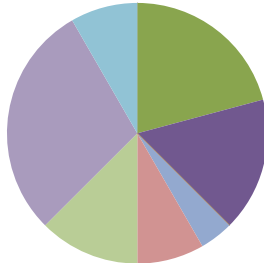


Abb. 43.2

Einfamilienhaus

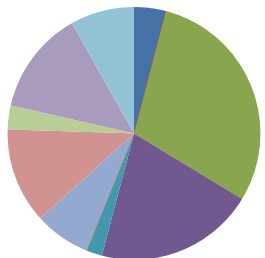


Abb. 43.3

Reihenhaus

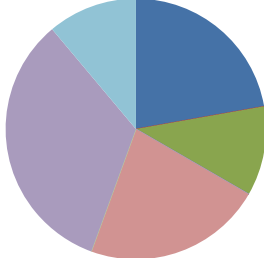


Abb. 43.4

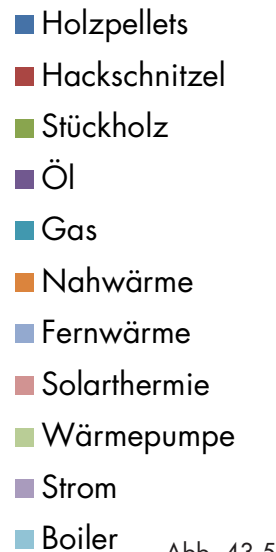


Abb. 43.5

Bereitschaft zu Investitionen im Energiebereich

Ziel war zu erkennen, ob die Befragten bereit sind, in Zukunft Investitionen in den Bereichen E-Mobilität und allgemein größere Investitionen in Hinblick auf Energieeffizienz zu tätigen. Bei dieser Fragestellung war es erforderlich, auch die Art der geplanten Investition anzugeben. Wenngleich der Anteil an Personen, welche zu Investitionen in diesen beiden Bereichen bereit sind, auf den ersten Blick recht gering scheint (bei E-Mobilität sind es 13%), so wäre es dennoch eine enorme Verbesserung, wenn tatsächlich 13% der Menschen im Oberpinzgau bei vorhandenem Angebot auf Elektromobilität umsteigen würden. Viele Probleme des Individualverkehrs werden jedoch auch durch E-Autos nicht

gelöst, es ist sogar davon auszugehen, dass aufgrund der niedrigeren Betriebskosten dieser Fahrzeuge möglicherweise noch mehr Wege mit diesen zurückgelegt werden.

58% der Personen, die Investitionen im Energiebereich vornehmen möchten, planen eine Photovoltaikanlage zu installieren, das sind immerhin 9% aller Befragten.

3% aller Befragten planen Maßnahmen zur thermischen Sanierung des eigenen Gebäudes, eine der befragten Personen plant den Ausbau des eigenen Kleinwasserkraftwerkes.

E- Mobilität

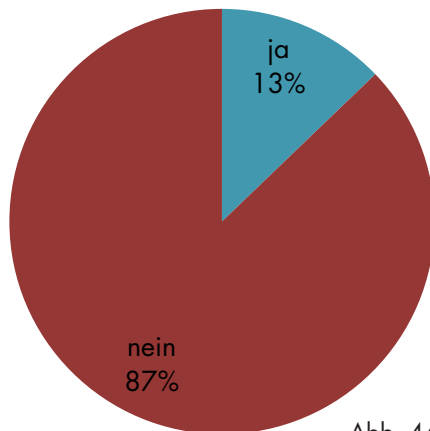


Abb. 44.1

Baubestand

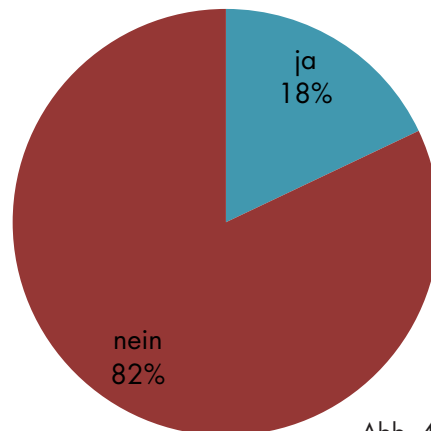


Abb. 44.2

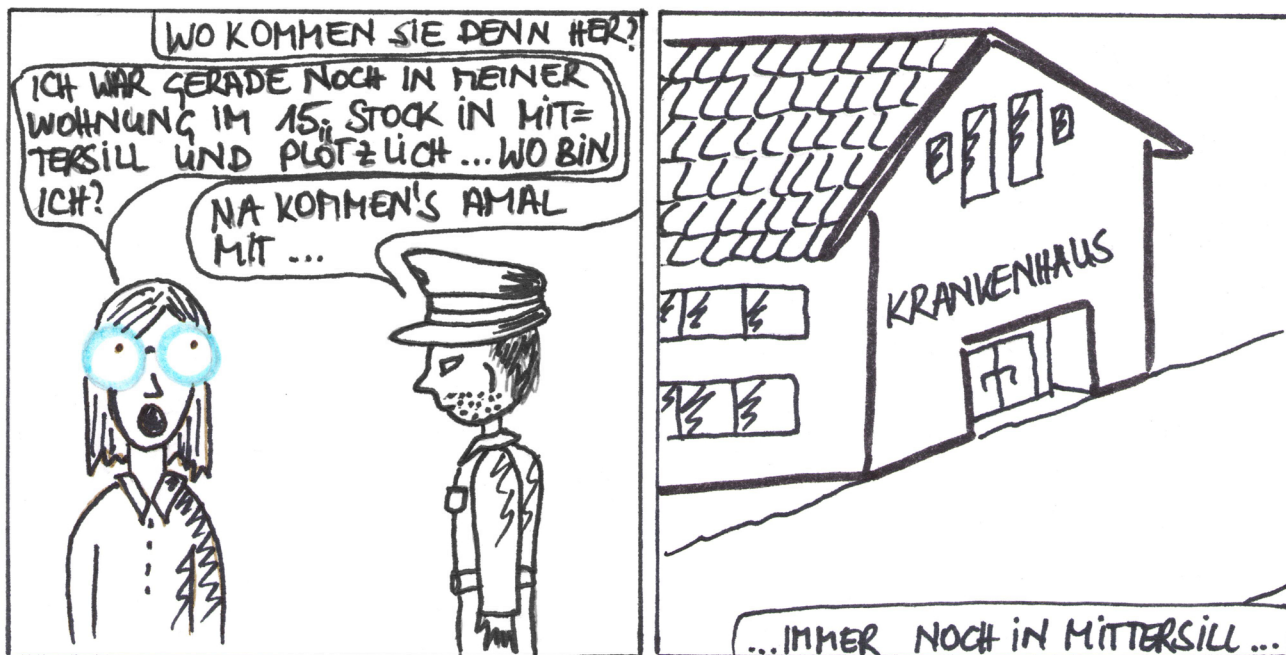


„Werft für einen Tag lang alles über Bord was ihr in den letzten Wochen erarbeitet habt.

Seid kreativ, seid wild, seid mutig und entwickelt ein utopisches Zukunftsszenario. Wie könnte die Region in 20, 30 oder 100 Jahren aussehen?“

vision











energetisch Anpassung an den Klimawandel

politik



Teilbereich Energieeinsparung 54

Energieeffizienz 55

Kompakte Siedlungsstruktur 63

Bewusstseinsbildung 68

Teilbereich Umverteilung des Energiemixes 72

Wegkommen von fossilen Energien 73

Alternativen zur Wasserkraft schaffen 76

Dezentrale Energiegewinnung 79

kurze Wege

Mehrge-
schößige
Wohnbo-

Verdichtung
im Kerngebiet

Branding

Berücksich-
tigung grauer
Energie

Bürgerbeteili-
gung

Bewusstseins-
bildung

Aufklärung für
Politiker

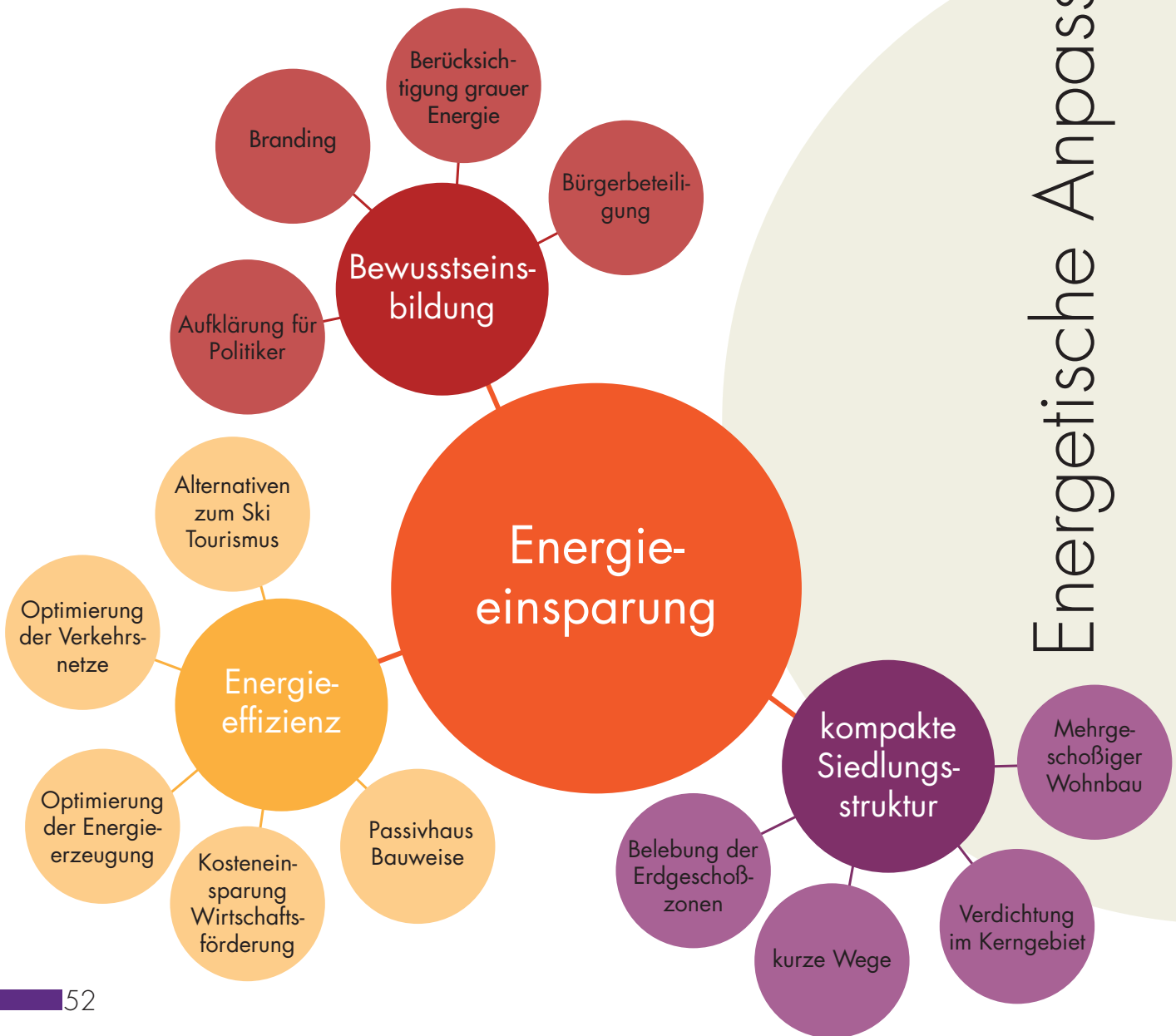
Alternativen
zum Ski
Tourismus

Energie-
effizienz

Passivhaus
Lehrhaus

Kostenein-
sparung
Wirtschafts-
förderung

Erdschoß-
zonen



an den Klimawandel



Abb. 52-53.1

Teilbereich: Energieeinsparung

Unter Energieeinsparung versteht man schlichtweg gesagt die Minimierung des Energieverbrauchs. Eine derartige Einsparung kann auf vielfältige Weise erfolgen und soll letztendlich zur Reduktion der Kosten, der Emissionen und optimalen Nutzung des Raumes führen. Aufgrund unserer Analysephase sehen wir ein Einsparungspotential durch Erhöhung der Energieeffizienz, Steigerung des Bewusstseins für das Thema Energie und durch eine gesteuerte Entwicklung hin zur kompakten Siedlungsstruktur. Unsere Ziele und Maßnahmen gehen über die simple Einsparung hinaus. Wir möchten diese auf den folgenden Seiten präsentieren.

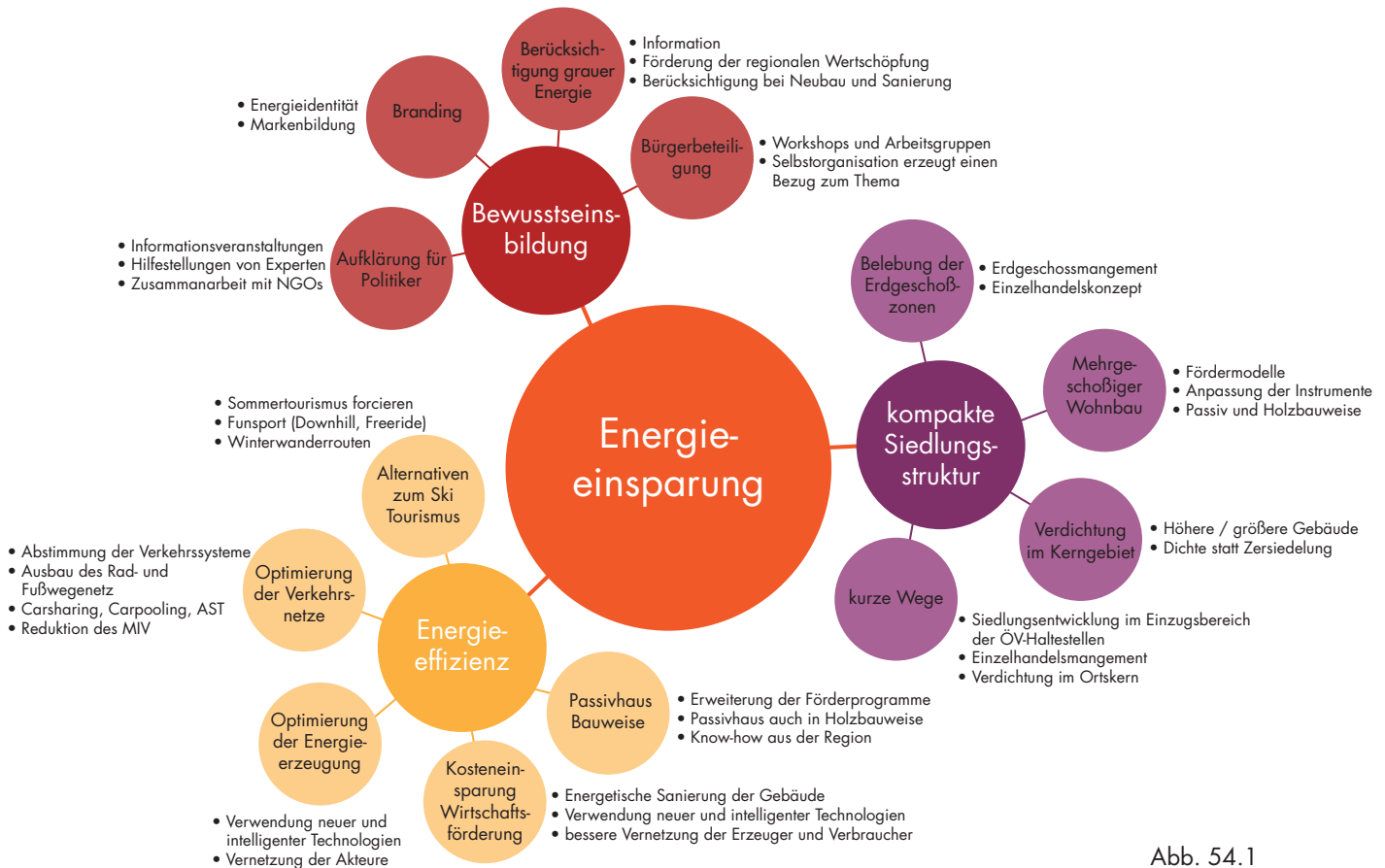


Abb. 54.1

Energieeffizienz

Kosteneinsparung

Energiesparen schont nicht nur die Umwelt, sondern spart auch Geld und schafft darüber hinaus neue Wirtschafts- und Arbeitsfelder, sofern diverse Faktoren in den Prozess der Energiewende miteinbezogen werden. Wenn Bewusstsein und der Rahmen zur energetischen Sanierung von Gebäuden in der Bevölkerung geschaffen werden - dies bedeutet, dass der Wunsch der Bevölkerung nach Sanierung vorherrscht - dann muss bedacht werden, dass zum Beispiel die energetische Sanierung von Fassaden alleine nicht ausreicht. Wichtig ist, dass Dämmstoffe verwendet werden, die nach Ablauf der Lebensphase auch einfach zu recyceln und wieder zu verwenden sind, damit die Energiewende kein neues Umweltproblem darstellt. Deshalb muss bei der energetischen Sanierung von Gebäuden und auch bei der Neuanschaffung von Konsumgütern auf die graue Energie geachtet werden, da Energieeinsparungen nicht nur von regionaler, sondern von globaler Bedeutung sind. „Graue Energie ist die gesamte Energiemenge, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes oder einer Dienstleistung aufgewendet werden muss. Miteinbegriffen sind alle Vorprodukte bis zur Rohstoffgewinnung sowie der Energieeinsatz aller benötigten Produktionsprozesse. Auch der Energiebedarf für die Herstellung und Instandhaltung für Maschinen und Infrastruktureinrichtungen wird üblicherweise miteinbezogen. Graue Energie ist der indirekte Energiebedarf durch

Kauf eines Gutes, im Gegensatz zum direkten Energiebedarf bei dessen Benutzung.“ Magistrat der Stadt Wien (2012), S. 73. Aufgrund dessen ist es wichtig, auf regionale Potenziale zu setzen. Für Sanierungsaufgaben, sollten Firmen aus der Region beauftragt werden, die das entsprechende Humankapital und Wissen bezüglich erneuerbarer Energieformen wie, Fotovoltaik, Solarenergie, Tiefenwärme, Windenergie,... zur Verfügung haben, um bei einem steigenden Bedarf an Sanierungsmaßnahmen, kompetente Lösungen anbieten zu können. Wenn der Bedarf wächst, kommt es zur Steigerung der Nachfrage, wodurch das Angebot in der Region gestärkt wird. Als positive Folgeerscheinung werden neue Wirtschaftsfelder erschlossen. Ein Beispiel hierfür zeigt die Ökoregion Güssing. Durch Umstellung auf erneuerbare Energie und Sanierungsmaßnahmen von Gebäuden können in strukturschwachen Regionen neue Arbeitsplätze geschaffen und Forschungszentren errichtet werden. Auch eine vom Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) kürzlich veröffentlichte Studie zeigt, dass Investitionen in Energieeffizienz Betriebskosten einsparen können und positive Effekte auf das Bruttoinlandsprodukt und die Beschäftigung haben. Damit dieser Effekt erzielt werden kann, muss ein Anstoss über Bewusstseinsbildung und über Fördermaßnahmen gegeben werden. Der Zeitraum, indem dieses neue Denken, das Bewusstsein und somit der Bedarf geschaffen werden, kann beim richtigen Ansetzen der Hebel, im Vergleich zur Auswirkung in diesem Zusammenhang schwindend gering sein. Vorbild-

wirkung und ebenfalls eine große Wirkung hat der öffentliche Sektor. Werden energetische Sanierungsmaßnahmen an öffentlichen Gebäuden getroffen, spart dies nicht nur Energie und im Endeffekt Kosten, sondern zeigt der Gesellschaft, dass es Handlungsbedarf gibt. Für den öffentlichen Bereich gibt es mehrere Möglichkeiten diese Maßnahmen durchzuführen und zu finanzieren. Zum Beispiel setzt die Bundesimmobilien-gesellschaft BIG auf "Energiespar Contracting". Damit ist gemeint, dass die Verantwortung, die Aufgabe und die Planung für die Durchführung von Energiesparmaßnahmen (Strom, Wärme, Kälte) auf eine Firma, ein so genanntes Contracting-Unternehmen, das über das fachliche Know-how verfügt, ausgelagert wird, welche sich wiederum aus der Energieeinsparung durch deren Sanierungsmaßnahmen selbst finanziert. Dadurch fallen keine Mehrkosten an und die Gebäude werden mit minimalsten Aufwand saniert.

1. Weiterentwicklung der rechtlichen Vorgaben im Gebäudebereich:

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

- Bau- und energietechnische Vorschriften,
- Sanierungsverpflichtung mit Mindestanforderungen für den Neubau und die Sanierung öffentlicher Gebäude, bei denen Lebenskostenanalysen als Entscheidungsgrundlage herangezogen werden.
- Änderung des Wohnrechts hinsichtlich Erleichterung der Sanierung.

Verantwortlich für die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen sind Bund und Länder. Der Zeithorizont ist ab 2010 angegeben.

2. Weiterentwicklung der Förderkriterien und -instrumente:

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

- Umschichtung von Mitteln der Wohnbauförderung in Richtung umfassende thermische Sanierungen,
- Verschärfung der Förderkriterien bei Mindestanforderungen für Zwecke der Förderung im Neubau,
- Verschärfung der Mindestanforderungen für die Förderung umfassender energetischer Wohnhaussanierungen,
- Förderung der Sanierung von Heizungsanlagen in Wohngebäuden, orientiert an der CO₂-Einsparung.

Für diese Maßnahmen wurde eine Umsetzung durch Bund und Länder mit einem Zeithorizont ab 2010 benannt. Sie sollen ab 2013 in Kraft treten und können eine langfristige Wirkung erzielen.

3. Steuerliche Anreize für die thermisch-energetische Sanierung im Rahmen eines eigenständigen Absetzbetrages:

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

Für die Umsetzung durch den Bund wird als Zeithorizont das Jahr 2010 angegeben.

4. Maßnahmen für einen forcierten Einsatz erneuerbarer Energie in Gebäuden und Betrieben:

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

Das damit verbundene Impulsförderprogramm „Wärme aus erneuerbaren Energien“ benennt drei Teile:

- Teil 1: Solarwärme,
- Teil 2: Nutzung der Umgebungswärme durch Wärmepumpen,
- Teil 3: Biomasse.

Die Umsetzung durch Bund und Länder, Gemeinden und Private wurde ab 2010 als erforderlich angesehen.¹

5. Begleitende Maßnahmen:

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

- Energiespar Contracting und Einbezug von Energy-Service-Companies zur Steigerung der Energieeffizienz bei bestehen Gebäuden,
- Verbesserung des Energieausweises: Energieeinsparung durch die Steigerung der energetischen Qualität im Gebäudesektor.

Für die Umsetzung dieser Maßnahmen ab 2010 sind Bund und Länder vorgesehen. Obwohl die Energiestrategie neben dem kurzfristig wirksamen Klimaschutz bis 2020 auch anderen Zielen dient und nicht alle Ansätze auf eine langfristig orientierte Emissionsreduktion der Treibhausgase ausgerichtet sind, können die Maßnahmen bei konsequenter Umsetzung einen wichtigen Schritt in Richtung einer klimafreundlichen Raumwärmebereitstellung in Österreich darstellen. Für die Erreichung der in der Energiestrategie beschriebenen Ziele bis 2020 im Bereich der Raumwärme und im Hinblick auf langfristige Ziele für 2050 ist ein Zeitplan für eine stufenweise verpflichtende thermisch-energetische Sanierung der Gebäude mit der schlechtesten thermischen Qualität und den höchsten spezifischen CO₂-Emissionen unumgänglich. Dieser soll einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Sanierungsrate und

zur Verbesserung der Sanierungsqualität leisten. Um eine deutliche Treibhausgasreduktion im Raumwärmesektor zu erreichen, sind vor allem die thermisch-energetische Qualität nach der Sanierung der Gebäude und eine deutliche Intensivierung des Deckungsgrades mit erneuerbarer Energie entscheidend.

Optimierung der Energieerzeugung

Energieeffizienz beinhaltet nicht nur die energetische Sanierung alter Bausubstanz, sondern auch die Modernisierung, unter Berücksichtigung Grauer Energie von technischen und industriellen Anlagen, indem eine Steigerung des Wirkungsgrads durch den Tausch von zum Beispiel neuen Elektromotoren erreicht wird. Dies kann durch Verstärkung der technischen Anlagen erreicht werden. Darüber hinaus ist dies am besten durch die Vernetzung aller Akteure zu erreichen. Durch Public Private Partnerships werden bekannterweise bestimmte Abläufe diverser öffentlicher Aufgaben hinsichtlich Fristigkeit und Kosteneffizienz optimiert. Auf einer horizontalen Ebene, wo die verschiedenen Akteure aufeinander treffen und deren Wissens- und Innovationsgeist teilen, kann konstruktiv auf Energieeffizienz und somit auf einer Ebene darunter, auf die Steigerung des Wirkungsgrades eingegangen und daran gearbeitet werden. Dass diese Art der Zusammenarbeit reibungslos funktionieren kann, ist der Informationsfluss von wesentlicher Bedeutung. Bei einer Informationsverzerrung oder asymmetrischer Information kann schnell der Vorteil der

¹ vgl. Umweltbundesamt (2012), S. 83f

Zusammenarbeit zum Nachteil werden. Steuernde Instrumente, wie zum Beispiel moderierte Beteiligungsprozesse, Mediation, Anwaltsplanung, Zukunftskonferenzen oder Zukunftswerkstätten, welche ein Abdriften in die falsche Richtung der Gruppendynamik verhindern, sorgen für den wünschenswerten Effekt der Zusammenarbeit. Eine Abteilung in der Region, die die Aufgabe der Informationsverteilung und Anlaufstelle für verschieden Akteure ist, kann diesen Prozess einleiten und für weitere Schritte sorgen.

1. Verwendung neuer und intelligenter Technologien:

Auflagen für technische Anlagen hinsichtlich Wirkungsgrad und unter Berücksichtigung Grauer Energie

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

2. Vernetzung der Akteure:

Governance, PPP, stärkere Zusammenarbeit im Regionalverband und Miteinbeziehung vieler Akteure: Wissenschaft, Politik, NGO, Stakeholder, Bürger, Wirtschaft, Energiespar Contracting

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

3. Informationsfluss:

Informationsveranstaltungen für neue Technologien in der Region, Einführung einer Informationsstelle

Fristigkeit in der Durchführung: kurz

Fristigkeit in der Wirkung: lang

Optimierung der Verkehrsnetze

Neben der festen Energieeffizienz oder Ineffizienz von Gebäuden, ist die Struktur eines Siedlungsgefüges sehr dynamisch und verschiedenen Paradigmen der geschichtlichen Entwicklung der Gesellschaft unterworfen. Als das Auto ab Mitte des 20. Jahrhunderts kontinuierlich leistbarer für alle Bevölkerungsschichten wurde, spielte die schnelle Erreichbarkeit von Gelegenheiten im Raum abseits des Motorisierten-Individuellen-Verkehrs MIV nur mehr eine untergeordnete Rolle. Architekten und Stadtplaner, wie zum Beispiel Le Corbusier planten Städte, welche ausschließlich für das Auto ausgelegt waren. Es herrschte der Grundtenor, dass eine Stadt des 20. Jahrhunderts autogerecht sein muss. Dass aber damit viele Probleme, neben der CO₂ Emissionen, welche knapp ein Drittel (27% der CO₂ Emissionen fallen auf den Verkehr laut Klimaschutzbericht des UWB) der österreichischen Emissionen ausmachen und Lärm Emissionen, die Schwächung der regionalen Wirtschaft, mehr Flächeninanspruchnahme, die Gefährdung der Biodiversität und die Verschlechterung der Lebensqualität aufgeworfen werden, wird selbst heute noch selten kritisch hinterfragt. Ganz im Gegenteil, dieser Umstand hat sich als normal in unserem Bewusstsein manifestiert. Schon allein, dass die fußläufigkeit durch viele unterdimensionierte öffentliche Räume und viel zu schmale Gehwege in seiner Freiheit beeinträchtigt ist, zeigt den Stellenwert des Automobils in unserer Gesellschaft. Grüne Flächen müssen für Parkflächen weichen. Ampelschaltungen sind so ausgelegt, dass eine

Rad fahrende Person nur Nachteile hat. All diese Argumentationen machen das Auto auf längere Sicht obsolet. Der Menschheit muss bewusst sein, dass das Haus auf der grünen Wiese, auch wenn es ein Passivhaus in Holzbauweise mit modernsten Energiestandards ist, durch die periphere Lage und das damit verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen mehr Energie verbraucht, als ein verdichteter mehrgeschossiger Altbau in zentraler Lage. Abgesehen von den Mehrkosten durch infrastrukturelle Erschließung, die auf kommunaler Ebene entstehen.

Aus soziologischer Sicht wiederum bedeutet dies noch eine viel weitreichende Betrachtung. So stellt der Soziologe und Zukunftsforscher Matthias Horx die Behauptung auf, dass es heute nur mehr wenige Einsamkeitsrituale gebe und man diese dort findet, wo man sie nicht unbedingt vermuten würde. Er stellt die Theorie auf, dass die Menschen nicht mehr aufgrund von Mobilität fahren, sie fahren aus ganz anderen Gründen. Sie fahren Auto, weil es ein Kokon ist - quasi der letzte persönliche Einsamkeitsraum, der nicht angreifbar ist. Hier weichen Einsamkeitstechniken in technische Artefakte aus. Dieser letzte Raum als Einsamkeitsraum, ermöglicht den Menschen mit sich selbst sprechen zu können, zu reflektieren - quasi ein Akt der Individualisierung, welche außerhalb dieses motorisierten Raumes oft nicht mehr der Fall ist.

Statistiken zufolge ist in allen Altersschichten aufgrund von neuen Familienbildern, besseren Bildungsmöglichkeiten und Berufschancen für Frauen, ein starkes Wachstum in den reichen Ländern bei Einpersonenhaushalten zu verzeichnen. Laut Statistik Austria verdoppelten sich

beinahe die Einpersonenhaushalte in Österreich im Zeitraum von 1985 bis 2011. Darum könnte davon ausgegangen werden, dass der Aussage von Matthias Horx in Zukunft weniger Gewichtung zukommen könnte. Trotzdem sollte diese Assoziation nicht außer Acht gelassen werden. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass ein Rahmen geschaffen wird, der bei Wegfallen des Automobils neue kompakte Siedlungsformen hervorbringt, welche für Menschen als Ausgleichsort oder als Abstand zum Alltagsstress fungieren können.

Das Forcieren einer kompakten Siedlungsstruktur und eine Nutzungsdurchmischung ist Voraussetzung, dass dieses Konzept funktionieren kann. Das heißt, beim kurzen Wege-Konzept ist darauf zu achten, dass lange Distanzen zwischen Wohnort und der benötigten Infrastruktur im Raum, wie Nahversorgung, Freizeit und Erholung sowie sozialen Einrichtungen vermieden werden. Diese Wege sollen mit geringem Mobilitätsaufwand erreicht werden. Hierfür ist es hilfreich, ein Verkehrsnetz zu schaffen, welches attraktiv für FußgängerInnen und RadfahrerInnen ist. Nur so ist es möglich, auf das energieverbrauchende Auto zu verzichten.

Wichtig bei der Thematik "Optimierung der Verkehrsnetze" ist, dass die einzelnen Verkehrssysteme untereinander abgestimmt werden, damit die Nutzung von Verkehrsmitteln alternativ zum motorisierten Individualverkehr attraktiv ist. Dies bedeutet, dass keine Koppelungsrestriktionen zwischen Bahn und Bus entstehen. Sofern die Verkehrssysteme untereinander abgestimmt sind, müssen die Haltestellen so positioniert sein,

dass im Einzugsbereich eine höchstmögliche Dichte an BewohnerInnen und infrastrukturellen Einrichtungen im Raum besteht und bei den Verkehrsknotenpunkten lukrative Anschlüsse zum Rad- und Fußwegenetz vorhanden sind.

Seit dem Aufkommen des Elektrobikes ist es mittlerweile auch kein Problem mehr, dass man sich über weitere und auch hügelige Strecken fortbewegt. Ein Wegenetz, welches dafür ausgerichtet ist, wird für die Zukunft ein wesentlicher Faktor für nachhaltige Mobilität sein. Funktionierende Rad- und Fußwegenetze beinhalten, dass diese bisher im Straßenverkehr benachteiligten VerkehrsteilnehmerInnen einen Vorteil gegenüber dem Autoverkehr haben. Dahingehend sollen Lücken vermieden werden und es soll ein flächendeckendes geschlossenes Netz innerhalb der Gemeinden und sogar gemeindeübergreifend entstehen beziehungsweise vorhanden sein. Zum Beispiel sollen eigene Radfahrstraßen, Radwege, spezielle Einbahnregelungen und lukrative Abkürzungen für RadfahrerInnen sowie Gehwege und Gehsteige den Anreiz schaffen, sich ohne Automobil im Raum zu bewegen.

Alternativ zum motorisierten Individualverkehr und außerhalb der Bedienzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel gibt es mehrere Möglichkeiten die Mobilität in der Region aufrecht zu erhalten, ohne weite Fuß- oder lange Radwege zurücklegen zu müssen. Abgesehen davon, dass das Automobil hinsichtlich seines Antriebs ungünstig ist, ist es auch im Hinblick auf seinen Flächenverbrauch (Parkplätze) sehr ineffizient. Deshalb ist es notwendig, dass das Auto gefahren wird und nicht nur stehend Platz verbraucht. Darüber

hinaus wird Autofahren durch Flächenknappheit und steigende Energie- bzw. Anschaffungskosten immer kostenintensiver. Experten gehen davon aus, dass der Autobesitz in Zukunft zurückgehen wird. Carsharing wird als großer Trend der Zukunft gesehen. In vielen Städten haben sich mittlerweile viele Anbieter von Carsharing etabliert. Carpooling sind Fahrgemeinschaften, die den Besetzungsgrad von Autos erhöhen. Auf der einen Seite werden Fahrten vermieden, auf der anderen Seite wird die bestehende Straßeninfrastruktur effizienter genutzt. Die Internetseite "www.mitfahrgelegenheit.at" ist zum Beispiel eine Plattform, die als Vermittlungsstelle zwischen Angebot und Nachfrage fungiert.

Anruf-Sammel-Taxis und Rufbusse fahren in bestimmten Intervallen und können telefonisch vor den Abfahrtszeiten zu Haltestellen bestellt werden. Da diese Taxis auf ihrer Route mehrere Personen mitnehmen, sind diese preisgünstiger als normale Taxis.¹

Um energieeffiziente Siedlungsstrukturen zu ermöglichen, muss die Entwicklung im Einzugsbereich der ÖV-Haltestellen passieren. Vorallem bei vorhandener Bebauung im Einzugsbereich dieser, sollen die Strukturen verdichtet werden, damit möglichst viele BewohnerInnen die Gelegenheit haben öffentliche Verkehrsmittel zu nützen. Diese Empfehlung kann in Anbetracht gezogen und in Raumordnungsgesetzen verankert werden, damit die 20-20-20 Ziele erreicht werden können.

Unter sanft mobilem Tourismus wird verstanden, dass das Verkehrsaufkommen, welches durch

¹ Fahrgemeinschaften Netzwerk (2012)

Tourismusströme verursacht wird, auf andere Mobilitätarten abglenkt wird. Dafür kann ein lukrativer Rahmen geschaffen werden, welcher mögliche Verkehrsprobleme zur Hauptsaisonzeit, die durch das Auto verursacht werden, verhindert. Das bedeutet eine effiziente öffentliche Verkehrsanbindung an Freizeitgelegenheiten, die keine Barrieren in Bezug auf Handhabung und Nutzung schafft. Informationen über Angebote des sanft mobilen Tourismus sollen auf verschiedenen Ebenen wie im Internet, in Tourismusführern, in Hotel- und Unterkünften und bei Informationsstellen wie auf Bahn- und Busbahnhöfen in der Umgebung bereit gestellt werden.

Um den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren, müssen Anreize und Möglichkeiten geschaffen werden auf andere Verkehrsträger umzusteigen. Hier spielen mehrere Faktoren der Mobilität hinein. Auf der einen Seite muss das öffentliche Verkehrsnetz attraktiv in Bezug auf Frequenz, Kosten und Koppelung zu anderen Verkehrsträgern sein, sowie der Fokus auf den Ausbau von Rad- und Fußwegenetze gelegt werden. Auf der anderen Seite können Anreize, wie die Vergünstigung von Jahreskarten für Pendler, den Verzicht auf das Auto fördern. Ebenfalls können Anreize für die öffentlichen Verkehrsmittel geschaffen werden, indem zum Beispiel bei einer Neuzulassung eines Autos, der Kauf einer Jahreskarte der öffentlichen Verkehrsmittel einhergehen muss.

1. Kurze Wege

Gesetzliche Auflagen bezüglich Siedlungsentwicklung (Einzelhandel, Freizeit, Wohnen, Arbeit, Bildung), damit Zersiedelung vermieden

wird.

2. Abstimmung der Verkehrssysteme untereinander, keine Koppelungsrestriktionen

Verkehrsmanagement für den ÖV
Direkte Anbindung von Fuß- und Radwegen bei den ÖV Stationen.

3. Ausbau des Rad- und Fußwegenetzes

Attraktivierung
Barrierefreiheit
Schaffung günstiger Abkürzungen
Vermeidung von Lücken (Gehsteige, Gehwege, Radwege, Radfahrstreifen)

4. Carsharing, Carpooling, Ast

5. verdichtete Siedlungsentwicklung muss im Einzugsbereich der ÖV-Haltestellen passieren

Orientierung an den Raumplanungs- und Raumordnungsprogrammen, Klimaschutzbericht UWB und CLISP und diese Empfehlungen in den Raumordnungsgesetzen verankern.

6. Sanft mobiler Tourismus

Shuttlebusse von/in die Region, Gästefahrkarten

7. Reduktion des MIV

finanzielle Förderung für Pendler im ÖV!
Vergünstigte Jahreskarte für ÖV

Alternativen zum Skitourismus

Wie kaum ein anderer Sektor ist der Wintertourismus von den klimatischen Bedingungen abhängig. Angesichts dessen, dass Skisportregionen, möglicherweise in Zukunft, aber auch schon gegenwärtig mit Schneeunsicherheit zu kämpfen haben, da in den Monaten November und Dezember, welche mit Temperaturen von ca. -2°Celsius die Grundlage für Schnee bilden und Beschneigung begünstigen.

Trotz der Unsicherheit für erfolgreiche Wintersaisonen wird versucht, mit energie- und kostenaufwändigen Beschneiungsanlagen dieser Problematik entgegen zu wirken. Im Land Salzburg gibt es 101 Beschneiungsanlagen. Für die Errichtung mussten ca. 200 Millionen Euro.¹ investiert werden, darüber hinaus verursachen diese rund 20 Millionen Euro an Betriebskosten. Eine Anpassung der Tourismusstrategien an die veränderten Klimabedingungen muss daher forciert werden. Von höchster Brisanz in solchen Regionen ist die Ausweitung der Sommer- und Ganzjahrestourismusangebote, damit der mögliche Verlust der Wintersaison über das restliche Jahr kompensiert werden kann.

1. Sommertourismus forcieren

Funnsport (Downhill, Freeride)

Winterwanderrouten

Verbesserungen im bildungs- und kulturtouristischem Angebot

Bemühen um neue Zielgruppen (50+), welche auch in der Nebensaison aktiv sein können.

¹ vgl. Land Salzburg (2011), S. 69

Kompakte Siedlungsstruktur

Kurze Wege

Eine kompakte Siedlungsstruktur ist die Voraussetzung für ein Konzept der kurzen Wege. Die Bebauung soll ein strukturelles Gefüge aufweisen, damit die BewohnerInnen keine weiten Wege zur Nahversorgung haben. Deswegen soll eine fußläufig erreichbare und städteräumliche Form angepeilt werden. "Von einer Stadt und Region der kurzen Wege kann man sprechen, wenn die Voraussetzungen gegeben sind, die alltäglichen Aufgaben wie den Weg zur Arbeit und zur Ausbildung, Versorgungswege sowie den Weg zur Schule und zum Kindergarten in kurzer Zeit bewältigen zu können, ohne dazu auf ein Auto angewiesen zu sein. Die wesentlichen Elemente einer Stadt wie auch einer Region der kurzen Wege sind eine kompakte Siedlungsstruktur, Nutzungsmischung sowie die attraktive Gestaltung der öffentlichen Räume, sodass diese zum Aufenthalt einladen." Eine kompaktere Gestaltung der Siedlung verbraucht weniger Fläche, wenn bedacht wird, dass der Oberpinzgau mit einer brisanten Verknappung der Flächenressourcen zu kämpfen hat. Diese angestrebte Siedlungsform kann daher nur positiv dieser Problematik entgegenwirken. Darüber hinaus reduziert dieses Siedlungsbild das Verkehrsaufkommen, welches ebenfalls als Problemfeld in den Regionalprogrammen erwähnt wird. Der Mobilitätsbedarf kann unter diesen Stadt- und Regionsstrukturen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln abgedeckt werden und mindert Emissionen – beispielsweise Lärm und CO₂. Auch die Zerschneidung

der Landschaft und das Einhergehen der damit verbundenen Zerstörung der Biodiversität kann drastisch reduziert werden, wenn ein Augenmerk auf die gegenwärtige Entwicklung gelegt wird. Durch den infrastrukturellen Ausbau rückt die Ferne in die Nähe und Distanzen können umweltfreundlich und energieschonend überwunden werden. Auch im Gewerbesektor ist vergleichsweise die Hürde der Distanzüberwindung, was den Güterverkehr betrifft gering. Aus öffentlichen Mitteln finanzierte Verbindungsachsen lassen zerstreute Gelegenheiten im Raum (infrastrukturelle Einrichtungen) als nahe erscheinen, da oft eine Fahrzeit von dreißig Minuten nicht als Aufwand angesehen wird. Dies verschärft aber die Problematik und wirkt einer zukünftigen energie- und naturschonenden räumlichen Entwicklung entgegen. Damit über eine stärkere Inanspruchnahme des öffentlichen Verkehrs ein wirkungsvoller Beitrag zum Erhalt der Biodiversität erreicht werden kann, müssen die drei Komponenten Verkehrsangebot, Entwicklung der Stadt und Gestaltung der Zugangsstellen optimal zusammenwirken. Seitens der Planung muss eine Siedlungsentwicklung innerhalb der Einzugsbereiche der ÖV-Haltestellen passieren. Die Haltestellen sollen so gesetzt werden, dass eine fußläufige Erreichbarkeit der breiten Bevölkerung gewährleistet ist, wobei der Bahnhof das Eingangstor der Gemeinde werden soll und damit einen Kristallisationspunkt der Siedlungsentwicklung darstellen kann. "Die bauliche Umsetzung einer Stadt der kurzen Wege und die mit ihr korrespondierende Region der kurzen Wege sowie eine veränderte

Verkehrsmittelwahl führen zu einer Reduktion weiterer Flächeninanspruchnahme. Damit wirkt die Stadt der kurzen Wege nicht nur positiv auf den Erhalt der Biodiversität, sondern ermöglicht die Nutzung weiterer vielfältiger Synergien mit anderen zielkongruenten Politikfeldern wie unter anderem dem Klimaschutz und der Bewältigung des demografischen Wandels.“¹

Ein abgestimmtes Einzelhandelskonzept, das die Verteilung der Nahversorgungseinrichtungen koordiniert, welches gleichzeitig für keine Disparitäten im Raum sorgt, kann positiv zum Prinzip der kurzen Wege beitragen und darüber hinaus die Innenstadt wieder beleben. Das Miteinbeziehen vieler Akteure aus Politik, Wirtschaft, NGOs und vor allem der Bevölkerung sowie eine gemeinsame Vernetzung würde das angestrebte Ziel eines Einzelhandelskonzeptes erreichen lassen.

Verdichtung im Ortskern ist ein weiterer Faktor für ein Konzept der kurzen Wege. Oft besteht die Möglichkeit einer Nachverdichtung im Siedlungskern. Freie Baulücken, uneffizient genutzte Gebäude oder Industriebrachen würden hierfür lukrativ sein. Vor allem aber dem flächenverbrauchenden Einzelhausbestand im Ortskern soll entgegengewirkt werden, indem klare formelle Maßnahmen und Kriterien im Bebauungsplan implementiert werden. Sollte in Zukunft ein Neubau angestrebt werden, sollen gewisse festgelegte Kriterien, wie Dichte, Bauklasse, Geschossflächenzahl zu tragen kommen, damit das kostbare Gut Fläche in dieser Region am effizientesten genutzt werden kann.

Da diese Region eine stark fluktuierende Ten-

denz zwischen Sommer- und Wintertourismus aufweist und sich deshalb viele Geschäftslokale, Restaurants und andere Versorgungseinrichtungen nur auf die jeweilige Saison spezialisiert haben, gilt es den Zeitraum, wo betroffene Räumlichkeiten nur bedingt genutzt werden für andere Nutzungen zur Verfügung zu stellen. Damit können Leerstände vermieden werden und Orte können von neuem re-aktiviert werden. In diesem Zusammenhang kann von einer Zwischen- oder Zweitnutzung gesprochen werden. Multifunktionalität der Immobilien würden diese aufwerten und daneben begehrten Platz im Siedlungsraum einsparen.

1. Verdichtete Siedlungsentwicklung muss im Einzugsbereich der ÖV-Haltestellen passieren.

Orientierung an den Raumplanung- und Raumordnungsprogrammen, Klimaschutzbericht UWB und CLISP und diese Empfehlungen in den Raumordnungsgesetzen verankern.

2. Einzelhandelskonzept

Vernetzung der Akteure, Bildung eines Einzelhandelskonzeptes

3. Verdichtung im Ortskern

Anpassung des Bebauungsplanes, Förderungen, Zweitnutzung der Geschäfte im Sommer wegen Platzmangel

¹ Deutsches Institut für Urbanistik (2011), S.9f

Erdgeschosszonen, Einzelhandelskonzept

Eine kompakte Siedlungsstruktur zeichnet immer auch Erdgeschosszonen, welche für Einzelhandel und sonstiges Gewerbe genutzt werden können in der Bebauung aus. Um diese so zu gestalten, damit sie den Anforderungen, das bedeutet den relevanten Akteuren entsprechen, braucht es eine Regelungsinstanz. "Kommunale Einzelhandels- und Zentrenkonzepte sind die mit Abstand wichtigste konzeptionelle Grundlage, wenn es um die nähere Bestimmung der zentralen Versorgungsbereiche geht."¹

Viele Geschäfte haben unterschiedliche Anforderungen, was Raumhöhe und Tiefe, Eingänge oder technische Anschlüsse betrifft. "Aktuelle Bauordnungen schreiben für Wohn- und Aufenthaltsräume eine minimale lichte Raumhöhe von 2,50 m vor. Da eine größere Raumhöhe nicht zuletzt auch Mehrkosten verursacht, halten sich Bauträger strikt an diese restriktive Vorgabe. Außerdem wird das Erdgeschoß von Neubauten zumeist als Müll-, Rad- und Kinderwagenabstellraum konzipiert, wofür eine lichte Raumhöhe von 2.20 m erlaubt ist. Auf diese Weise wird eine anderweitige Nutzung von vornherein – und zwar für die gesamte Lebensdauer des Gebäudes – ausgeschlossen: Geschäftslokale, Kaffeehäuser, Praxen etc. brauchen großzügigere Räumlichkeiten. Es ist unmöglich, aktuelle Neubauten durch Raumzusammenlegungen etwa in Kindergärten, Tanzstudios, Anwaltskanzleien etc. umzugestalten. Die Raumproportionen wären

„erdrückend“, Akustik und Umluft unvorteilhaft.“² Ein Einzelhandelskonzept beziehungsweise ein Erdgeschossmanagement würde diese Koordinations- und Planungsarbeit übernehmen, damit etwaige Fehlentwicklungen vermieden werden. Ein Erdgeschossmanager für die Region, möglicherweise im Regionalverband sitzend, könnte diese Aufgabe für die Region übernehmen. Dieser würde darauf achten, dass die Kaufkraft gleichmäßig in den neun Gemeinden verteilt ist; in Bezug auf die Verteilung in der Gemeinde/Region würde bei Neubauten die Konzipierung der Erdgeschosse dem Kaufkraftabzug entgegenwirken und darüber hinaus die Zentren stärken und Innenstädte beleben. Deshalb eröffnen "Regionale Einzelhandelskonzepte den Kommunen neue Möglichkeiten, die Einzelhandelsentwicklung in einer Region aktiv mitzugestalten." („.)"Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass ein regionales Einzelhandelskonzept von den Städten und Gemeinden als Rahmen verstanden wird, der in erster Linie die gemeinsame Grundhaltung der beteiligten Kommunen zur zukünftigen Einzelhandelsentwicklung festschreibt und in der Vereinbarung entsprechender Abstimmungsverfahren mündet." ILS NRW (2006), S. 16; 27.

1. Erdgeschosskonzept/Manager

¹ ILS NRW (2006), S.19

² Scheuven, R., Schütz, T., u.a. (2011), S. 19

Verdichtung im Kerngebiet

Bei einer kompakten Siedlungsstruktur geht es primär um die effiziente Nutzung des zur Verfügung stehenden knappen Raumes. Deshalb ist es wichtig, dass dort, wo am meisten Potenzial für eine energieschonende Entwicklung liegt, auf Verdichtung der vorhandenen Strukturen gesetzt wird. Zumeist ist eine Verdichtung in schon ohnehin dichten Siedlungsstrukturen sinnvoll, da es oft Potenzial, in Form von Baulücken, Neubauten und städteräumlichen Neukonzipierungen gibt. Ein Ziel für zukünftige Bauprojekte wäre die Planung von bewusst größeren und höheren Gebäuden. Bauklasse und Dichte kann im Bebauungsplan der Grundstufe §56 festgelegt werden. Dies wäre zum Beispiel die bauliche Ausnutzbarkeit der Grundfläche. "Die bauliche Ausnutzbarkeit der Grundflächen kann durch die Festlegung einer Grundflächenzahl, einer Baumassenzahl oder einer Geschoßflächenzahl festgelegt werden. Die Festlegungen wirken als Obergrenze für die bauliche Ausnutzbarkeit, wenn im Bebauungsplan wegen besonderer Erforderlichkeit für bestimmte Flächen nicht ausdrücklich anderes bestimmt ist (Mindestnutzung, Nutzungsrahmen). Verschiedene Festlegungen sind zulässig, wenn die Voraussetzungen, unter denen die jeweilige Festlegung gilt, im Bebauungsplan genau bestimmt sind. Unter dieser Voraussetzung können auch Zuschläge zur Festlegung bestimmt werden."¹.

1. Bewusst größere und höhere Gebäude

Anpassung des Bebauungsplanes, Förderungen: Wohnbauförderung sowohl für Einfamilienhäuser als auch für Wohnhäuser mit mehreren Wohnungen, Umfassende Sanierung von Wohnhäusern, Andere Sanierungsmaßnahmen und umfassende energetische Sanierung; Sanierung eines Bauernhauses

2. Mehrgeschossiger Wohnbau der nicht unbedingt dem typischen Ortsbild entspricht zugunsten der Entgegenwirkung der Zersiedelung

Anpassung des Bebauungsplanes, Förderungen, Bewusstseinsbildung, Architekturwettbewerbe zum Ortsbild

Mehrgeschossiger Wohnbau in Passivhaus Holzbauweise

Um einer zukunftsträchtigen Siedlungsstruktur gerecht zu werden ist es nicht nur wichtig auf die Typologie und die Anordnung der Gebäude zu achten, sondern auch auf die Bauweise der Gebäude. Das Optimum wäre die gezielte Realisierung von Gebäuden in Passivhaus Holzbauweise. Diese Bauweise bietet viele Vorteile. Zum einen ist diese auf lange Sicht kosten- und energiesparend, "(...)da die Sonnenenergie aktiv genutzt wird, wie beispielsweise über den solaren Eintrag über die Fenster und das Gebäude auch selbst zum Kraftwerk wird. Die Gebäudehülle ist dabei als aktiver Teil konzipiert, der mittels Solartechnik mehr Energie - in Form von elektrischen

¹ ROG (2009)

Strom oder Wärme - erzeugt, als die Bewohner benötigen. Die damit erzeugten Überschüsse an elektrischem Strom können für Elektromobilität bzw. zur Einspeisung in regionale Stromnetze verwendet werden.“¹. Zum Anderen kann auf regionale Ressourcen zurückgegriffen werden und würde somit die regionale Holzwirtschaft ankurbeln. Zusätzlich lässt sich im Bestand bei Sanierung ebenfalls dieses Ziel realisieren. Als Good-Practice-Beispiel kann das Interreg IV 50 Häuserprogramm im Oberpinzgau herangezogen werden. Damit dieses Bestreben umgesetzt werden kann, gibt es verschiedene Fördermodelle. Zum Beispiel bietet der KlimaEnergieFonds unterschiedliche Modelle, welche nach Thematiken gegliedert sind für verschiedene Zielgruppen an. Es besteht die Möglichkeit zwischen “Forschung, e-Mobilität, Verkehr, erneuerbare Energien, Verkehr, Energieeffizienz, Modellregionen und Bauen und Sanieren” in der Thematik und zwischen “Für Private, Für Unternehmen, Für Gemeinden, Für Forschungseinrichtungen und Für sonstige Zielgruppen” in der Kategorie nach Zielgruppe auszuwählen. Auch die AustrianEnergyAgency bietet ein sehr übersichtliches und hilfreiches Onlinetool an. Nicht nur die Fördermodelle sind ähnlich wie beim Klimafonds gegliedert, sondern die AEA bietet auch viel Informationen zum Thema Energie. Auch das Regionalmanagement des Oberpinzgaus bietet explizit für das Thema Energie viele innovative Lösungsansätze und -wege unter dem Projektnamen “Regpi” an. Viele dieser Förderoptionen fallen in die Strukturpolitik der EU und werden aus Strukturfonds mitfinanziert. Für neue Projekte in der Region in diesem Bereich kann natürlich bei der EU für

neue strukturfördernde Maßnahmen in Form von finanzieller Unterstützung angesucht werden

Fördermodelle

KlimaEnergieFonds AustrianEnergyAgency
regpic

Materialien und Arbeiter aus der Region

¹ Magistrat der Stadt Wien (2012), S. 82

Bewusstseinsbildung

Branding

Die Idee des Brandings stammt aus dem Unternehmensmarketing, dort wird auch der Begriff Markenbildung verwendet. Branding bedeutet, dass versucht wird, das Image eines Produktes zu verändern, ohne dass dieses Produkt selbst - abgesehen von der Verpackung - verändert wird. "In der Betriebswirtschaftslehre wird zwischen der Entwicklung von Produkten als Marke (Product Branding) und Unternehmen als Marke (Corporate Branding) unterschieden, wobei vieles dafür spricht bei der Entwicklung von Städten als Marke Prinzipien des Corporate Branding, verstanden als Regenschirm über verschiedene Produktmarken, auf ihre Übertragbarkeit zu überprüfen.¹

Branding im Bezug auf Energieidentität-Imagebildung kann auf verschiedenen Ebenen fungieren. Wichtig ist, dass mit der Bereitstellung von Wissen, energierelevante Themen und Möglichkeiten so verpackt und transportiert werden, dass sich die einzelne Person in gewisser Weise damit identifizieren kann. Am einfachsten ist es, an ein vorhandenes und greifbares Projekt, wie zum Beispiel das 50 Häuser Programm, anzuknüpfen. Wenn das Bestreben weiter in diese Richtung läuft und zukünftige Projekte an das InterregIV Programm anknüpfen und diese stark auf der vermittelnden Ebene platziert werden, kommt es zu einem imagebildenden Prozess in der Region. Die Bevölkerung identifiziert sich schlussendlich

mit diesen Projekten und es kann von einem Branding gesprochen werden. Deshalb ist es sehr wichtig mit diesen Methoden zu arbeiten, da sich mit Emotionen am ehesten diese Thematik ins Bewusstsein festsetzt und auf längere Sicht sich ein Bestreben in diese Richtung manifestiert. Die Ausstellung und die dafür konzipierte inhaltlich hochwertige Publikation der Magistratsabteilung 20 - Energieplanung in Wien, ist nur ein Beispiel, wie vorbildhaft diese Entwicklungen im energetischen Bereich vermittelt werden. Des Weiteren können Internetplattformen stark dazu beitragen, dass ein Branding für ein Projekt entsteht. Alleinig mit einer Internetplattform könnte das nicht erreicht werden, da nicht alle Menschen mit dem Internet vertraut sind und deshalb kann dies nur an andere Medien oder Veranstaltungen anknüpfen. Je nach Umgang und Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel und Ressourcen kann dieser imagebildende Prozess unterschiedlich lange dauern und wirken.

1. Energieidentität - Imagebildung

Internetplattform, "Energie.Stadt.neu.denken"

Bürgerbeteiligung

In gegenwärtigen und zukunftsorientierten Planungen spielt Bürgerbeteiligung eine wichtige Rolle und sollte für aktive Akteure aus Politik, Wirtschaft und Planung als selbstverständlich angesehen werden, damit prozesshaft gestaltete Projekte auch in der Bevölkerung Zustimmung

¹ vgl. Parkerson, B.; Saunders, J. (2005), S. 246ff

finden.

Aufgrund der gegenwärtigen energetischen Entwicklung und in Anlehnung an die Studie der Internationalen Energieagentur (IEA), welche in den nächsten 20 Jahren einen Anstieg des Energieverbrauchs um mehr als 60 % prognostiziert, besteht selbst in einer energieautarken Region höchster Handlungsbedarf.

Festgefahrene Strukturen, Konsummuster und Freizeitverhalten müssen aufgebrochen werden, damit der Energiewende konstruktiv begegnet werden kann. Damit dieses Verhalten verändert werden kann, bedarf es an Information, welche das Wertgefüge die Handlung der Bevölkerung dahingehend beeinflusst, dass selbst bei der kleinsten Aktion, wie das betätigen des Lichtschalters oder das Bewegen im Raum, über die Sinnhaftigkeit dieser reflektiert wird.

Verbreitete und sich wiederholende Informationsveranstaltungen in der Region, sind eine Möglichkeit das Bewusstsein für diese zukünftige Problematik bei der Bevölkerung zu stärken. Damit diese Veranstaltungen genügend Menschen erreichen, sollen diese an andere, wie Dorffeste, Kirtage oder Feuerwehrfeste angeknüpft werden. Diese diversen Feste können unter einem Energiesparmotto veranstaltet werden und bewirken somit gleich einen Imagebildendenprozess.

Darüber hinaus können Gemeinden in einem geregelten Rahmen durch Image-, Motivations- und Informationsarbeit in geeigneten Kampagnen (Bürgerbeteiligung, Zukunftswerkstatt und Zukunftskonferenz, Perspektivenwerkstatt etc.) die Nachteile der bisherigen Entwicklung und Vorteile von Energieeinsparung in Siedlungen an BewohnerInnen kommunizieren und Zusammen-

hänge bewusst machen.

“In einer Zukunftswerkstatt werden die TeilnehmerInnen durch eine kreativitätsfördernde Atmosphäre angeregt, fantasievolle und ungewöhnliche Lösungen für aktuelle Fragestellungen zu entwickeln.

Eine Zukunftswerkstatt ist geeignet, wenn

- Visionen entwickelt werden sollen, z. B. bei der Erstellung von Leitbildern, Entwicklungsszenarien, Zukunftsprojekten, etc.
- neue, kreative Lösungen für bestehende Probleme oder Fragestellungen gefunden werden sollen“¹

Bei einer Zukunftskonferenz erarbeiten ausgewählte TeilnehmerInnen aller betroffenen Interessengruppen nach einem festgelegten Ablaufschema Maßnahmen- und Aktionspläne für zukünftige Vorhaben.

Eine Zukunftskonferenz ist geeignet:

- bei langfristigen Planungen und Projekten auf kommunaler Ebene oder in Organisationen für zukunftsorientierte Fragestellungen.²

Die Perspektivenwerkstatt ist eine interaktive Planungsmethode. Sie enthält Bestandteile verschiedener Beteiligungsmethoden. Laien und ExpertInnen arbeiten gemeinsam an der Entwicklung von Perspektiven und Entwürfen für stadtplanerische, wirtschaftliche und soziale Fragestellungen. Die Stärke der Perspektivenwerkstatt liegt in der Zusammenführung eines sehr breiten Spektrums von Akteuren. Sie eignet sich besonders, um langjährige Planungskonflikte zu lösen, übergreifende Visionen zu schaffen und durch eine

¹ Lebensmittelministerium (k.A.)

² vgl. Lebensmittelministerium (k.A.)

Vielfalt von Ideen Schwung in ein Projekt zu bringen.¹

Hin zu einem veränderten Konsum- und Freizeitverhalten

Informationsveranstaltungen, Imagebildung

Bewusstseinsbildung und Wissenszufuhr

Bürgerbeteiligung, Zukunftswerkstatt und Zukunftskonferenz, Perspektivenwerkstatt, UmweltserviceSalzburg

Aufklärung für PolitikerInnen

Auf der politischen Seite ist es mindestens genauso wichtig, dass ein Bewusstsein geschaffen wird, da Politiker auch nur Menschen sind und deshalb kann davon ausgegangen werden, dass diese möglicherweise ähnliche Werte und Ansichten wie die Bevölkerung hat. Nachdem trotzdem der Handlungs- und Entscheidungsrahmen eines Politikers größer ist als jener eines einfachen Bürgers, muss redundant iterativ zur Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung auf die Bewusstseinsbildung bei den Politikern gesetzt werden. Ähnliche Maßnahmen wie oben bereits erläutert - Bürgerbeteiligung, Zukunftswerkstatt und Zukunftskonferenz, Perspektivenwerkstatt - sind in diesem Bereich sehr hilfreich. Zu diesen Maßnahmen gibt es Beratungsmöglichkeiten des Umwelt Service Salzburg. Dieses bietet explizit für Firmen, Gemeinden und Institutionen Beratungen zu den einschlägigen Bereichen Umwelt, für

¹ vgl. Universität Kassel (2003).

optimale Förderungen von Umweltmaßnahmen und Ersparung bei den Beratungskosten durch Umweltservice und Investitionsförderungen durch den Bund.

Hin zu einem veränderten Konsum- und Freizeitverhalten

Informationsveranstaltungen, Internetplattform, "Energie.Stadt.neu.denken", Energieblatt

Bewusstseinsbildung und Wissenszufuhr

Bürgerbeteiligung, Zukunftswerkstatt und Zukunftskonferenz, Perspektivenwerkstatt
Beratung f. Firmen, Gemeinden u. Institutionen
Umweltberatungen und Beratungen für die optimale Förderung von Umweltmaßnahmen, Ersparung bei den Beratungskosten durch Umweltservice, Investitionsförderung durch den Bund

Berücksichtigung Grauer Energie

Über die prognostizierten Entwicklungen im Energieverbrauchsverhalten hinaus, muss ebenfalls auf die Problematik der Grauen Energie geachtet werden. Graue Energie entsteht sozusagen hinter den Kulissen, jenseits vom direkten Stromverbrauch und wird von vielen Menschen nicht wahrgenommen und bedacht. So stellt sich anhand von einem einfachen Beispiel die Frage, ist es jetzt sinnvoll ein neues Auto zu kaufen, wenn es weniger Treibstoff verbraucht und CO2 Emissionen freisetzt als der alte Wagen hat? Oder ist es sinnvoll in Reparaturarbeiten für den alten Wagen zu investieren, damit dieser noch

längere Zeit läuft, da die Energie für die Produktion eines neuen Wagens exorbitant höher ist, als jene des bereits existierenden Autos mit den schlechten Werten. "Graue Energie" ist also jene Energie, die zur Herstellung, zum Transport und zur Entsorgung eines Produktes oder einer Dienstleistung erforderlich ist.

Beispiele für den Verbrauch Grauer Energie:

Aludose: 3 kWh

Notebook: 1 000 kWh

Neuwagen: 35 000 kWh.¹

In einer globalisierten Gesellschaft mit inter- und transnationalen Märkten, muss die Energiethematik als globale Herausforderung angesehen werden und deshalb muss die Denkweise in eine globale Richtung gelenkt werden. Eine Implementierung der "Grauen Energie" in den Energieausweis von Gebäuden wäre eine zielführende Maßnahme, die veranschaulicht, wie so manche energiesparende Baustoffe in die Energiebilanz hinein spielen. Denn in vielen Baumaterialien verbirgt sich in der Herstellung und in der Entsorgung "Graue Energie".

Berücksichtigung der Grauen Energie bei Neubau und Sanierung

Implementierung der Grauen Energie in den Energieausweis

¹ vgl. Wikipedia (2012)

Teilbereich: Umverteilung des Energiemixes

Die Umverteilung des Energiemixes soll den Oberpinzgau unabhängig machen – von fossilen Energien, mithilfe eines Ausbaus erneuerbarer Energiealternativen und dem Konzept der dezentralen Energiegewinnung. Dieser Teilbereich beleuchtet die Energie aus der technischen Perspektive – hier müssten entsprechende Technologien gefördert und sinnvoll eingesetzt werden um die gewünschte Ziele erfüllen zu können. Auf den folgenden Seiten werden wir diese erklären und Ziele und Maßnahmen zu diesem Teilbereich präsentieren.

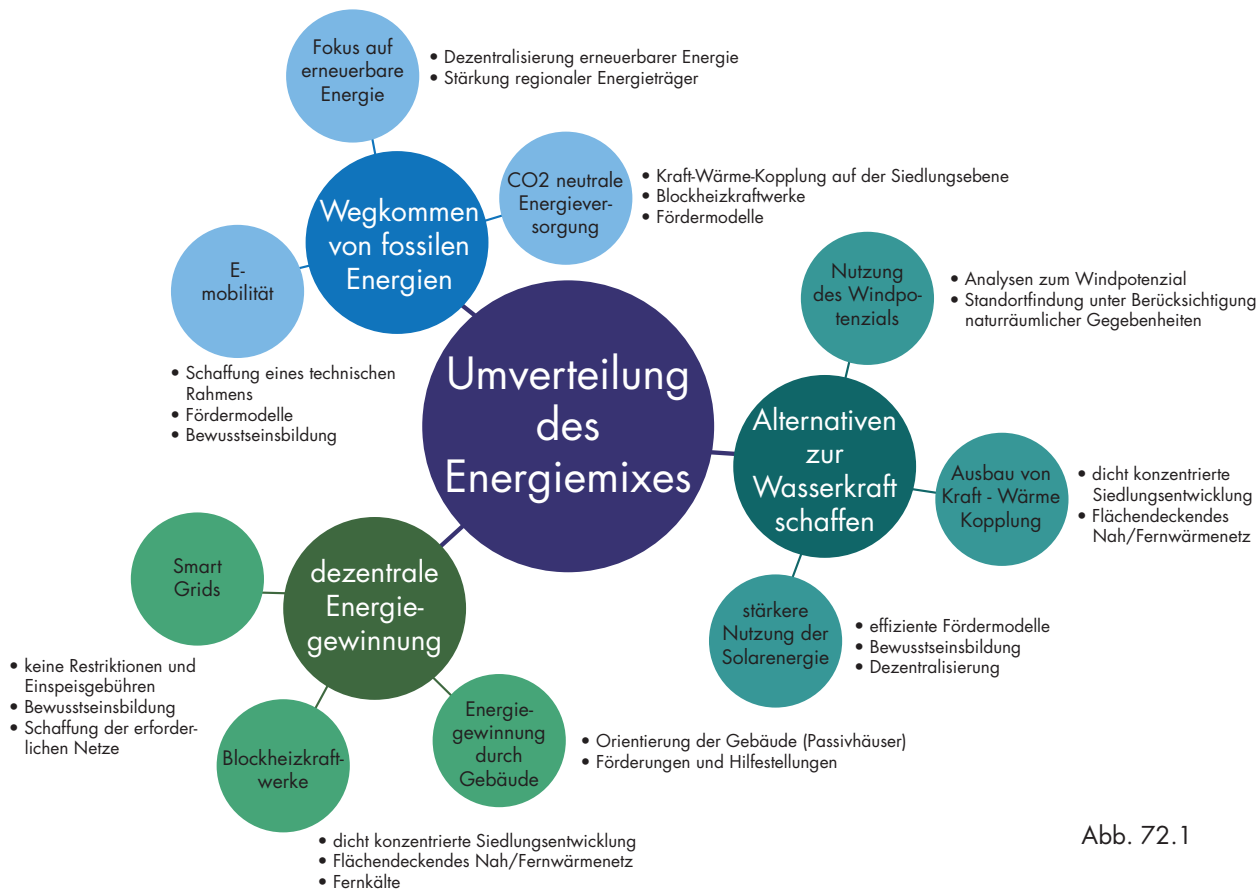


Abb. 72.1

Wegkommen von fossilen Energien

Verbesserter Rahmen für e-Mobilität

“Elektrofahrzeuge weisen einen geringeren Energieverbrauch als konventionelle Kraftfahrzeuge auf. Ein Vergleich von verschiedenen Fahrzeugen hat gezeigt, dass ein konventionelles Kraftfahrzeug einen Wirkungsgrad in der Größenordnung von 25% (Tank to Wheel), ein Elektrofahrzeug einen Wirkungsgrad von rund 85% (Plug to Wheel) hat. Der hohe Wirkungsgradverlust erklärt sich durch den hohen Wärmeverlust bei Verbrennungsmotoren. Auch bei Einberechnung der Wirkungsgradverluste in Kraftwerken (E-Fahrzeuge) und Raffinerien (konventionelle Fahrzeuge) fällt der Vergleich eindeutig zugunsten der E-Fahrzeuge aus.”¹

Elektroautos sind grundsätzlich eher auf der politischen (Förderungen), sowie auf der technologischen (Entwicklung) Ebene anzusiedeln. Die Ladestationen für diese Fahrzeuge sind jedoch ein für die Rauplanung sehr relevantes Thema. Ein großes Problem für die Bereitsteller von Ladestationen sind fehlende Standards bezüglich der Ladekabel für die Autos, beziehungsweise für die verwendete Spannung. Bestehende Standards, etwa Schutzkontaktstecker sind nicht geeignet.

Diese Unsicherheiten führen zu einer noch nicht stark ausgeprägten Investitionsbereitschaft im Bereich der Ladestationen. Ebenso fehlen einheitliche Systeme bei der Messung und Abrechnung des verwendeten Stromes.

Eine weitere interessante Technologie ist das sogenannte Vehicle-to-Grid. Dabei wird die Batterie des Autos zur Zwischenspeicherung verwendet, bei großer Netzlast wird diese dann gewinnbringend an das Stromnetz abgegeben. Die Lebensdauer der Akkus leidet jedoch noch sehr stark unter dieser Technologie.²

Man kann sagen, dass die Rahmenbedingungen und Standards für E-Mobilität auf europäischer Ebene geklärt werden müssen, erst dann kann auf regionaler Ebene im großen Stil mit dem Ausbau begonnen werden. Im Oberpinzgau entdeckten wir jedoch bereits Ladestationen, die mit Schuko- Steckern ausgestattet waren.

Verbesserter Rahmen für e-Mobilität

- Fördermodelle
- Bewusstseinsbildung
- Informationsblatt, Informationsplattform, UmweltserviceSalzburg

SmartGrids

Schaffung eines technischen Rahmens, Fördermodelle:

KlimaEnergieFonds, AustrianEnergyAgency,

¹ e-connected (2009)

² vgl. Klima- und Energiefonds (2009), S. 24f

regpic, Umweltförderung, Förderungen f. Betriebe, Gemeinden, Privatpersonen durch den Bund, Bereiche: Energieversorgung, Energiesparen, Wasser, Altlasten, Verkehr und Mobilität u.a. Auftraggeber: das Lebensministerium u. die Klima u. Energiefonds

CO₂ neutrale Energieerzeugung

Um die CO₂ Neutralität hat sich mittlerweile ein florierendes Geschäftsfeld entwickelt. Die Idee dahinter: Grundsätzlich ist es egal, wo Treibhausgase emittiert werden, da sich diese ohnehin in der Atmosphäre verteilen. Diese Denkweise bildet die Grundlage für den nach den Kyoto-Protokollen umgesetzten Emissionshandel.¹

Es erlaubt Firmen gegen Geld "umweltschädlich" zu sein, also viel CO₂ zu verbrauchen, andere Firmen können durch CO₂ Einsparung Geld verdienen.

erneuerbare Energie

Fördermodelle/gesetzlicher Rahmen

SmartGrids

Kraft-Wärme-Kopplung auf der Siedlungsebene/
Blockheizkraftwerke

Fokus auf erneuerbare Energie

Erneuerbare Energie ist ein zentrales Schlagwort für eine moderne Energieversorgung, da diese Form von Energie emissionsfrei ist. Ein grundlegendes Ziel der EU ist, dass der Anteil von erneuerbarer Energie bis 2020 auf 20% erhöht wird. Bis 2050 strebt die EU eine Reduktion der Treibhausgasen um mindestens 80% an.

"Zu den emissionsfreien Energietechnologien zählen alle Techniken, die Energie aus Quellen wie Sonne, Wasser, Erdwärme oder Wind in eine für den Menschen nutzbare Form umwandeln. Die Emissionsfreiheit bezieht sich auf die Energiequelle.

Sie ist erneuerbar, wenn sie unerschöpfliche zur Verfügung steht oder sich verhältnismäßig schnell erneuert. Bei der Biomasse spricht man von "Emissionsneutralität": Während im Wachstum von Pflanzen CO₂ gebunden wird, wird dieses bei der energetischen Nutzung wieder frei. Die Gesamtbilanz ergibt damit Null."²

Zurzeit ist der Oberpinzgau mit seiner Wasserkraft energieautark. Dies ist aber lediglich eine Momentaufnahme der Situation. Fraglich ist, wie die Stromversorgung gewährleistet werden kann, falls die Gletscher abschmelzen und infolgedessen die Bäche weniger Wasser führen und der Strombedarf um das Vielfache steigt. Die zentrale Energiegewinnung, die derzeit in dieser Region vorherrschend ist, würde obsolet sein. Zusätzlich ist von der Ressource "Boden" zu wenig für eine zentrale Energieerzeugung vor-

¹ vgl. Verbraucher Initiative (k.A.)

² Magistrat der Stadt Wien (2012), S. 79

handen. Das Ziel ist auf eine Dezentralisierung der erneuerbaren Energie zu setzen. Diese technischen Feinheiten gibt es auf dem Markt, es fehlt nur oft der Wille diese umzusetzen. Betrachtet man die Auswertung des Fragebogens, sind gerade 18% der ProbandInnen bereit in erneuerbare Energie zu investieren. Hier muss der Hebel wieder bei der Bewusstseinsbildung angesetzt werden, damit eine Sensibilisierung zu diesem Thema eintritt. Darüberhinaus können auch rechtliche Maßnahmen getroffen werden, wie die Implementierung dieser dezentralen CO₂ neutralen Energiegewinnung in Kombination mit sinnvollen Fördermodellen in das Raumordnungsgesetz.

Bewusstseinsbildung

Internetplattform, "Energie.stadt.neu.Denken", Energieblatt, Aufklärung- und Bildungsmaßnahmen für Politiker und einflussreichen Playern (Schaffung eines langfristigen Bewusstseins), UmweltserviceSalzburg

Dezentralisierung erneuerbarer Energie

Implementierung ins ROG

Alternativen zur Wasserkraft schaffen

Stärkere Nutzung der Solarenergie

Solarenergie beinhaltet die Strom- und Wärmegewinnung durch die Einstrahlung der Sonne. Die Stromerzeugung passiert inform von so genannten Fotovoltaikmodulen, welche problemlos am Dach eines Gebäudes installiert werden können und somit einen positiven Beitrag zur dezentralen Energiegewinnung leistet. "Die ersten Module hatten einen Wirkungsgrad von etwa 6 %. Heutzutage sind die Wirkungsgrade der am Markt erhältlichen Solarzellen bereits deutlich höher. Im Labor ist auch eine Ausbeute von ca. 40 % möglich". Die angestrebten Ziele der EU sollen unter anderem mit der Nutzung dieser Technologie realisiert werden. Durch die Marktführung von China kam es in den letzten Jahren zu einer spürbaren Kostenreduktion bei der Anschaffung von Solarzellen. "Laut Bundesverband Photovoltaik Austria (PV Austria) betragen die Gesamtkosten pro kWp (Kilowattpeak) installierter Leistung im Jahr 2012 zirka 2400 Euro. Die Preise sind so stark gesunken, dass die Montage mittlerweile ähnlich viel kostet wie die Module selbst".

Neben der Stromgewinnung über Fotovoltaikanlagen, stellt die Wärmeenergieerzeugung mittels thermischen Solaranlagen einen wichtigen Punkt dar. Die Funktionsweise ist ähnlich wie bei der

Stromerzeugung. Dezentral montierte Anlagen zum Beispiel auf dem Dach erzeugen Energie in Form von Wärme. Was sich wesentlich von der Stromerzeugung unterscheidet ist die Technik. Mehrere Varianten für unterschiedliche Nutzungsformen sind in Österreich verbreitet. Die konventionelle Methode bedeutet, mit der Erhitzung von Wasser in den Kollektoren entweder die Raumheizung oder die Warmwasseraufbereitung zu unterstützen.

Die hierfür formulierten Ziele sind effiziente Fördermodelle, die Bewusstseinsbildung und die dezentrale Energiegewinnung. "Eine technische Neuentwicklung sind Sorptionsspeicher oder thermochemische Wärmespeicher, die den Wärmeumsatz umkehrbarer chemischer Reaktionen nutzen. Ein Gas wird entweder an einer festen, porösen Substanz angelagert (Absorption) oder in einer Flüssigkeit oder Feststoff aufgenommen (Absorption). Bei diesem Vorgang wird Wärme frei. Für die Wärmespeicherung eignet sich Wasserdampf am besten, hier ist der Stoffumsatz chemischer Energie in Form von Wärme am höchsten. Der Vorteil von thermochemischen Wärmespeichern gegenüber konventionellen Wärmespeichern in Form eines Wassertanks liegt in ihrer höheren Speicherdichte von 200 bis 300 kWh/m³ (Kilowattstunden pro Kubikmeter) gegenüber nur etwa 60 kWh/m³ bei Wasser. Zudem kann die Energie über längere

Zeit verlustfrei gespeichert werden.“¹ Eine Reihe von Fördermodellen sollen die Installation und die Anschaffung erschwinglich machen. Dazu zählen der “KlimaEnergieFonds” mit der Photovoltaik-Förderaktion, der ausschließlich private Haushalte bei energetischen Sanierungsprojekten unterstützt. Dabei gibt es keine Beschränkung hinsichtlich der Größe der Photovoltaik-Anlage, allerdings wird maximal bis zu einer Größe von 5 kWp gefördert. Die “AustrianEnergyAgency” sowie “regpic” bieten ebenfalls ein sehr übersichtliches Onlinetool an.

Das Schaffen von einem langfristigen Bewusstsein ist die Grundlage für eine flächendeckende dezentrale Energiegewinnung. Das “UmweltServiceSalzburg” bietet Beratungen für Firmen, Gemeinden und Institutionen für dieses Thema an.

effiziente Fördermodelle

KlimaEnergieFonds Photovoltaik-Förderaktion
 Eigentümervertreter - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie
 - ausschließlich an private Haushalte
 - keine Beschränkung hinsichtlich der Größe der Photovoltaik-Anlage, gefördert wird allerdings maximal bis zu einer Größe von 5 kWpeak
 - „first-come – first-served“, pro Bundesland
 AustrianEnergyAgency, regpic

Bewusstseinsbildung

Internetplattform, “Energie.statt.neu.Denken”, Energieblatt, Aufklärung- und Bildungsmaßnahmen für Politiker und einflussreichen Playern (Schaffung eines langfristigen Bewusstseins),

Solar- und Windpotenzialkarten für die Region
 UmweltServiceSalzburg
 Beratung f. Firmen, Gemeinden u. Institutionen

Dezentralisierung

Energiekonzepte mit intelligenter Verknüpfung aus vielen verschiedenen Energieerzeugern.

Nutzung des Windpotenzials

Während sich die Salzburg AG an Offshore Windparks in der Nordsee beteiligt, steht die Nutzung der Windparks im eigenen Land noch am Anfang.² Landtagsabgeordnete Heidi Reiter sieht die Schuld daran sowohl bei fehlenden Fördermodellen, bei der Politik, als auch bei der Salzburg AG “Wir brauchen in Österreich endlich ein Ökostromgesetz nach deutschem Vorbild. Bis es allerdings soweit ist, würde ich mir von der Salzburg AG wünschen, dass sie Projektbetreibern, die auch ohne deutsches Fördersystem bereit sind hier bei uns in Windkraft zu investieren, nicht durch Fehlinformationen und Negativ-Propaganda Prügel vor die Füße wirft”. Ebenso macht sie auf den Umstand aufmerksam, dass oft die Behauptung, das es keinen Wind gäbe nicht fundiert ist.³ Eine sachliche Diskussion in Bezug auf Naturschutz, Landschaftsbild, aber auch Kilmaschutz und tatsächliche Potenziale wäre im Land und der Region notwendig.

² vgl. Salzburg AG (2012)

³ vgl. Austrian Wind Energy Association (2012).

¹ Magistrat der Stadt Wien (2012), S. 86f.

Windenergie soll in der Region als Potential erkannt und umgesetzt werden

Bewusstseinsbildung auf der politischen Ebene (unvoreingenommene Thematisierung), Internetplattform, "Energie.statt.neu.Denken", Energieblatt, Aufklärung- und Bildungsmaßnahmen für Politiker und einflussreichen Playern, Umwelt Service Salzburg (Schaffung eines langfristigen Bewusstseins)

Ausbau von Kraftwärmekopplung und Fernwärmenetzen

Kraftwärmekopplung auf kommunaler Ebene ist bereits ein Trend, der in den letzten Jahren zugenommen hat. Der Vorteil eines Kraft-Wärme-Kopplungs-Kraftwerks ist, dass nicht nur die anfallende Wärme zur Stromerzeugung genutzt wird, sondern auch zur Fernwärmeproduktion. Die Kraft-Wärme-Kopplung wird teilweise auch für einzelne Siedlungsteile verwendet. Dies würde für eine dezentrale Energieversorgung sprechen. Durch die Kombination aus Gasturbine und Dampfturbine (GuD), kann der Wirkungsgrad gegenüber herkömmlichen kalorischen Kraftwerken verdoppelt werden. "GuD-Kombikraftwerke erzielen einen elektrischen Wirkungsgrad von 50 % bis 60 %. Konventionelle Kraftwerke zur Stromerzeugung erzielen hingegen nur etwa 40 % Wirkungsgrad. Mittels KWK verwenden moderne GuD-Kombikraftwerke einen Teil des Wasserdampfes zusätzlich für die Fernwärmeversorgung. Dadurch kann der Wirkungsgrad auf bis zu 86 % angehoben wer-

den."¹ Trotz dieser technischen Vorteile, kann die Technologie vieler Orts nicht eingesetzt werden. Die Voraussetzung wäre hierfür ein flächendeckendes Fernwärmenetz. Dieses kann natürlich unter bestimmten Gegebenheiten realisiert werden, da sich aber in den vergangenen 50 Jahren die Zahl der Einfamilienhäuser in Österreich mehr als vervierfacht hat, ist die österreichische Kulturlandschaft von einer starken Zersiedelung geprägt und deshalb nur bedingt möglich. Daher ist es wichtig, bei einer Realisierung eines flächendeckenden Fernwärmenetzes, dass die Siedlungsentwicklung punktuell und konzentriert angestrebt wird. Dadurch werden lange Leitungswege vermieden. Um eine konzentrierte Siedlungsentwicklung zu ermöglichen, kann sich Politik und Ortsplanung an den Raumplanungs- und Raumordnungsprogrammen, Klimaschutzbericht des UWB und CLISP orientieren und diese Empfehlungen sollen sich, falls dieses Bestreben nicht freiwillig umgesetzt wird, in den Raumordnungsgesetzen verankern.

Flächendeckendes Nah-/Fernwärmenetz

dicht konzentrierte Siedlungsentwicklung Orientierung an den Raumplanung- und Raumordnungsprogrammen, Klimaschutzbericht UWB und CLISP und diese Empfehlungen in den Raumordnungsgesetzen verankern.

¹ Magistrat der Stadt Wien (2012), S.19.

Dezentrale Energiegewinnung

Smartgrids

“Die Elektrizitätsversorgung befindet sich gerade im Umbruch: Klare Trends wie der steigende Energiebedarf und die verstärkte Integration der erneuerbaren Energien wie Solar- und Windenergie treiben diese Entwicklung massiv voran. Die Strominfrastruktur wird sich deshalb in den kommenden Jahrzehnten von einer zentral gesteuerten zu einer intelligenten dezentralen Stromversorgung weiterentwickeln müssen.“ Gegenwärtig ist es durch die großen Kraftwerke relativ einfach, die für die Netzsicherheit benötigte Balance zwischen Stromerzeugung und Verbrauch herzustellen. Diese Balance wird zentral gesteuert. Es drängen jedoch bereits jetzt immer mehr Betreiber, besonders im Bereich der erneuerbaren Energien auf den Markt. Die Energieerzeuger stehen dadurch vor neuen Herausforderungen, eine zentrale Steuerung dieser Erzeuger ist nicht mehr ohne weiteres möglich. Hinzu kommt, dass diese Energieformen natürlichen Schwankungen wie etwa Wind oder Sonnenschein unterworfen sind, woraus sich ein weiterer Unsicherheitsfaktor für die Betreiber ergibt. Eine Lösung für dieses Problem ist, die unterschiedlichen Erzeuger zu “virtuellen Kraftwerken” zu bündeln und diese mit Speichermöglichkeiten (Speicherkraftwerke) und Endverbrauchern zu koppeln.¹

In Verbindung mit intelligenten Systemen zu Hause oder in Fabriken (etwa E-Autos deren Ladevorgang erst ab einem gewissen Strompreis

starten) kann die erneuerbare Energie, welche natürlich ebenfalls einen Eingriff in die Natur und in den Lebensraum darstellt, bestmöglich eingesetzt werden. “Smart Grids bieten der Politik heute die Möglichkeit, durch ein Bündel an Maßnahmen die Weichen für eine zukünftig nachhaltigere, sichere und vor allem kosteneffiziente Energieversorgung zu stellen. Werden diese Maßnahmen versäumt, kann im langfristigen Kontext daraus nicht nur ein politischer, sondern auch ein großer volkswirtschaftlicher Schaden resultieren.”²

Bewusstseinsbildung

Ausstellungen, Thematisierung in den Gemeinden, in Vereinen... UmweltserviceSalzburg keine Restriktionen

Keine Einspeisgebühren zu Grundlast

Dafür erforderliche Stromnetze schaffen

Energiegewinnung auf der Gebäudeebene

Die Zukunft geht in eine Richtung, die die Energiegewinnung dezentralisiert und im weiteren Schritt auf die einzelnen Gebäude umwälzt. Intelligente Stromnetze, abgestimmt mit modernsten Informationstechnologien lassen die Energieeffizienz steigern. Die Kombination aus Solarenergieanlagen auf Dächern und

¹ vgl. Smartgrids Austria (2012)

² Smartgrids Austria (k.A.), S. 10

Fassaden, Wärmepumpen, der Orientierung der Gebäude und eine ökologisch verträgliche Gebäudehülle, intelligente Belüftungs-, Heiz- und Kühlsysteme ermöglichen, dass ein Gebäude mehr Strom produziert, als es wirklich benötigt. Die überschüssige Energie kann für das Laden von Elektrofahrzeugen hergenommen und in das lokale Stromnetz eingespeist werden. Zum Beispiel zeigen Pilotprojekte, wie das Chemiehochhaus der TU Wien, welches zu einem Plus-Energiegebäude umfunktioniert wird oder das "Effizienzhaus Plus" in Berlin eine innovative Funktionsweise des Zusammenwirkens dieser Technologien.

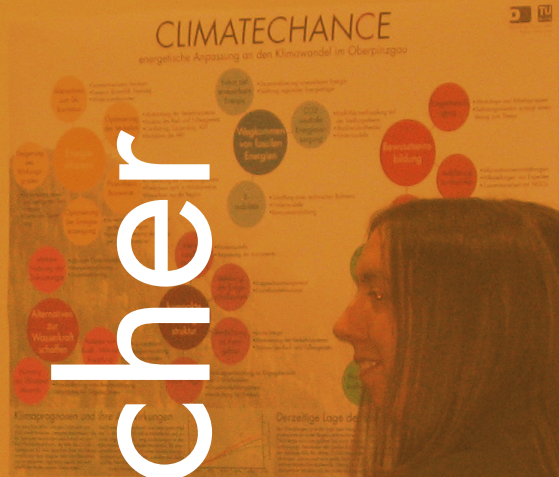
Die Technologien der alternativen Energieerzeugung werden schon weit verbreitet bei Gebäuden angewendet. Wie bei dem Punkt "Passivhäuser in Holzbauweise" erwähnt, gibt es eine Vielzahl an Fördermodellen und sollen dahingehende Projekte finanziell unterstützen.

Verwendung alternativer Energien

Fördermodelle,
KlimaEnergieFonds
AustrianEnergyAgency
regpic

Umwelförderung

- Förderungen für Betriebe, Gemeinden, Privatpersonen durch den Bund
Orientierung der Gebäude (Passivhäuser)



strategischer Rahmen

Bewusstseinsbildung	82
Quantitative Datenerhebung – Befragung	84
Qualitative Datenerhebung	85

Wie bereits in der Analyse erörtert, haben wir in unserer Arbeit zwei Problemlagen in der Region Oberpinzgau bezüglich der Schwerpunktsetzung Energie festgestellt. Diese betreffen das Fehlen einer Datengrundlage zum Thema einerseits und die mangelnde Akzeptanz der Ziele sowie fehlende Bereitschaft zur Datenbeschaffung seitens Verwaltung und BürgerInnen andererseits. Daraus entwickelt sich der Bedarf für eine Strategie zur Bewusstseinsbildung bei verschiedenen Akteuren und für Datengewinnung.

Bewusstseinsbildung

Informationskampagne – Ziele und Gründe für diese bekannt machen

Zu Beginn muss den BewohnerInnen die Möglichkeit gegeben werden, sich mit dem Thema vertraut zu machen und einen Standpunkt zu entwickeln, um das Gefühl zu vermeiden „ins kalte Wasser geworfen zu werden“ oder manipuliert zu werden. Aus den gleichen Gründen müssen in der Diskussions- und Informationskampagne Fachbegriffe möglichst durch Erklärungen und

Umschreibungen ersetzt werden.

Planungswerkstatt und Diskussion der Ziele mit der Öffentlichkeit an mehreren Standorten

Darüberhinaus ist das Ziel Energieeffizienz und Energieeinsparung im Wohnbereich sowohl auf regionaler Ebene als auch innerhalb der Gemeindeverwaltungen und des Regionalverbands umstritten. Deswegen muss vorab eine öffentliche Diskussion über Energieverbrauch geführt werden. Die Ziele zur Energieschonung müssen in der Öffentlichkeit und auf politischer Ebene argumentiert werden, um Anerkennung in der Region von Seiten der Verwaltung und durch die Mehrheit der Bürger zu bekommen. Die Diskussion soll nicht nur über planerische Ziele, sondern auch über deren Auswirkungen geführt werden. Diese Kommunikationsform soll auch die ersten Impulse zum Mitmachen schaffen und die aktive Auseinandersetzung mit dem Thema fördern. Dabei ist wichtig, eine vertraute Atmosphäre zu schaffen – der Ort, Zeitpunkt, Ablauf und die Moderatoren müssen den Beteiligten bekannt sein. Es wäre geeignet, in jeder Gemeinde eine

1 Woche

1 Woche

Informationskampagne



runde Tische

Planungswerkstatt

Veranstaltung zu organisieren, um eine möglichst große Anzahl von BürgerInnen zu erreichen.¹

Runde Tische

Bei Runden Tischen lässt sich in erster Linie die Akzeptanz und Bereitschaft der politischen und wirtschaftlichen Akteure untersuchen sowie für die Durchsetzung der geplanten Zielen werben. Das soll die Notwendigkeit einer Energieanalyse begründen und zur Kooperation motivieren. Weiterhin soll im Laufe dieses Verfahrens ein Konsens bezüglich der Ziele zwischen der Verwaltung und weiteren regionalen politischen Akteuren angestrebt werden, sowie im allgemeinen unter allen Akteuren. Obwohl das Hauptziel von diesem Verfahren die Kooperation wirtschaftlicher und politischer Akteure ist, soll die Mitwirkung von interessierten BürgerInnen möglich sein. Dies kann über doppelte Gremien passieren – einen engeren und einen offenen Akteurenkreis.²

¹ vgl. Wachen, K. (1996), S. 324f

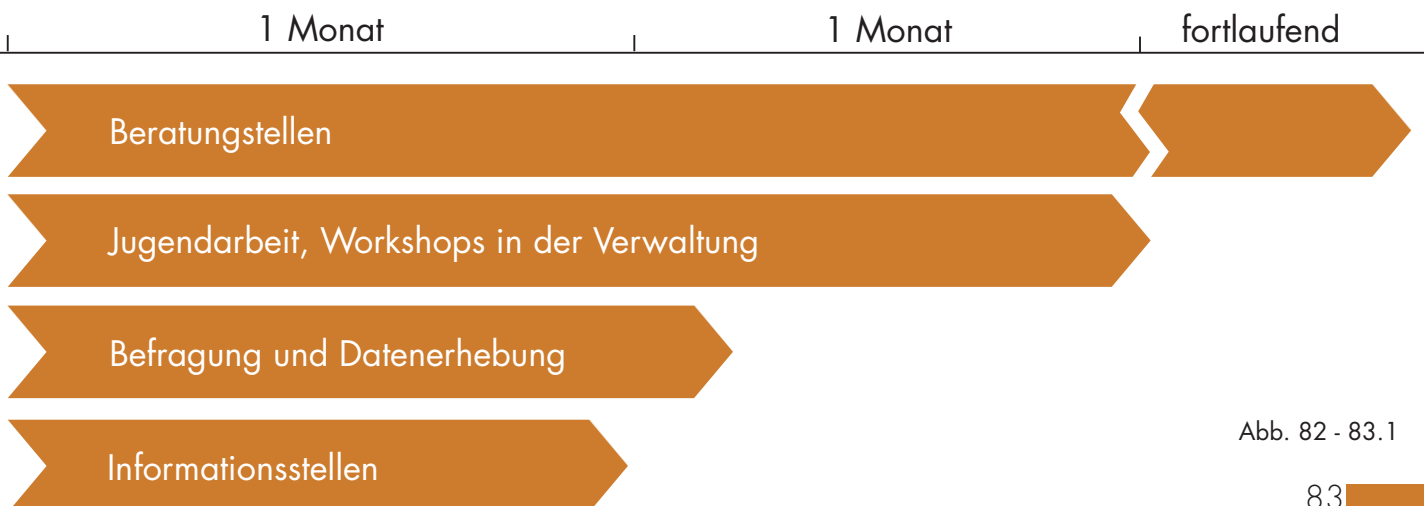
² vgl. Bischoff, A./Selle, K./Sinning, H. (1996), S. 364 f

Laufende Informations- und Motivationsarbeit

Nach der Durchführung dieser Verfahren sollen parallel zur quantitativen Datenerhebung laufend bewusstseinsbildende und zur Beteiligung anregende Maßnahmen, verbunden mit qualitativen Methoden der Datenerhebung durchgesetzt werden.

Informationsstellen im öffentlichen Raum

Im öffentlichen Raum sollen Informationsstellen organisiert werden, wo sich BürgerInnen über Ziele, Maßnahmen und ihre Auswirkungen informieren können. Dabei sollen auch Veranstaltungen für verschiedene Zielgruppen stattfinden, damit möglichst mehr BürgerInnen miteinbezogen werden. Somit wird Transparenz geschaffen und die BürgerInnen können sich mit dem Konzept identifizieren.



Beratungsstellen

Andererseits sollen eigene Initiativen der BürgerInnen im Bereich Energieeffizienz aktiv unterstützt werden, wobei Fachleute zur Beratung in den Teilbereichen Stromverbrauch, Heizung, Mobilität, Sanierung und Energieerzeugung zur Verfügung gestellt werden können. In den Beratungsstellen soll insbesondere auf Gruppentermine für die Eigentümer von benachbarten Grundstücken Wert gelegt werden. Die Beratung soll sich nicht nur auf konkrete Verbesserungswünsche durch Grundstückseigentümer richten, sondern auch Interesse mithilfe von Workshops erwecken.

Jugend- und Kinderarbeit

Die freiraumplanerische Kinder- und Jugendarbeit soll qualitative Datenerhebungsmethoden mit bewusstseinsbildenden Maßnahmen für diese Zielgruppe kombinieren. Weil Kindern eine Planerdenkweise und Vorkenntnisse fehlen, soll ihnen einerseits geholfen werden, sich ihre Wünsche bewusst zu machen und andererseits, sollen sie auch im Einklang mit einem energieschonenden Umgang mit Ressourcen pädagogisch unterstützt werden. Dafür eignen sich freiraumplanerische Veranstaltungen in den Kinderbetreuungs- und Bildungseinrichtungen, wo Kinder und Jugendliche in vertrauter Atmosphäre sich mit dem Thema auseinandersetzen können. Dabei können Kinder auf spielerische Art leichter lernen, von den eigenen Erfahrungen berichten und den Lebensraum neu entdecken. Zu den möglichen Methoden zählen Stadt- und Dorfralleyes sowie Modellbauaktionen.¹

¹ vgl. Bischoff, A./Selle, K./Sinning, H., (1996), S. 377

Workshops für die Verwaltung

Unsere Arbeit hat gezeigt, dass die Akzeptanz insbesondere in der Politik und Verwaltung gefördert werden soll, weil diese Akteure für die Region sprechen, handeln und sie repräsentieren und ebenso Einfluss auf BürgerInnen nehmen können. Deswegen sollen sie mit den Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken Oberpinzgaus bezüglich dem ressourcenschonenden Umgang mit Energie und Energiewirtschaft vertraut werden. Dafür wären laufende Workshops geeignet, die das persönliche Engagement aller Ebenen der Verwaltung steigern. Für die Erreichung der Ziele sollen alle Beteiligten Spaß an der Arbeit haben und Routinen durch Abwechslung der Umgebung vermieden werden. Eine regelmäßige Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse soll auch das Bewusstsein der BürgerInnen stärken.

Quantitative Datenerhebung – Schriftliche Befragung

Wie bereits erörtert, müssen Grundlegendaten in einem großen Umfang erhoben werden. Die Methode der schriftlichen Befragung ist besonders geeignet, weil Fakten genauer erhoben werden können, an die man sich spontan nicht erinnert im Vergleich zu einer persönlichen oder telefonischen Befragung. So haben die Befragten Zeit, sich die Antworten zu überlegen und „ehrlicher“ zu formulieren. Außerdem kann ihre Anonymität gewährleistet werden.

Die Internetbefragung bietet ebenso Anonymität,

jedoch würde eine solche Vorgehensweise einen großen Teil der Zielgruppen ausschließen, da sie Internetzugang voraussetzt.

Nachteile der schriftlichen Befragung sind eine tendenziell niedrigere Rücklaufquote und eine einhergehende Unverbindlichkeit aufgrund der Anonymität. Diesen Schwächen kann mit Hilfe der geplanten bewusstseinsbildenden Maßnahmen entgegengewirkt werden, welche bereits im Vorfeld durchgeführt werden müssen.

Weiterhin soll die Gestaltung des Fragebogens und des gesamten Prozess zu einem höheren Rücklauf beitragen, damit die Auswertung repräsentativen Charakter vorweisen kann. Eine höhere Selbstverpflichtung der Befragten kann durch die Empfehlungen der „Total Design Method“ erreicht werden. Weil eine Einhaltung aller Prinzipien der „Total Design Method“ einen hohen finanziellen und personellen Aufwand verursacht, können diese nur zum Teil eingesetzt werden. Die Fragebögen sollen den Haushalten per Post mit persönlicher Adressierung zugestellt werden und durch örtlich vertraute Personen eingesammelt werden. Dabei sollen die Befragten informiert werden, dass der Zeitraum der Befragung einen Monat beträgt. Nach dem ersten Monat sollen die ausgefüllten Fragebögen eingesammelt werden und BürgerInnen, die noch nicht an der Befragung teilgenommen haben, sollen zur Teilnahme erinnert werden. Danach soll es zwei Nachfassaktionen mit der Dauer von jeweils einer Woche mit einer Erinnerung dazwischen geben, die den Rücklauf erhöhen sollen.


Die Fragen müssen verständlich und übersichtlich gestaltet werden, was durch die Durchführung

von Pre-Tests gesichert werden kann. Außerdem sollen die Fragebögen nicht nur aus den Fragen bestehen, sondern sollen ein Begleitschreiben enthalten, in dem der Sinn und Zweck, die Wichtigkeit der Beteiligung der Befragten wiederholt erklärt werden. Weiterhin sollen die Art und Weise der Verwendung der Ergebnisse und die verantwortlichen Institutionen beschrieben werden.¹

Qualitative Datenerhebung

Parallel zur schriftlichen Befragung sollen auch qualitativen Methoden eingesetzt werden, um Daten über die Attraktivität des Straßenraums und Lärmbelastung in den einzelnen Ortsteilen sammeln zu können. Weiterhin sollen die vorhandene Nutzungen der Erdgeschosszone und der Leerstand untersucht und verortet werden.

¹ vgl. Bischoff, A./Selle, K./Sinning, H. (1996), S. 365



Hintergrund zum Leitprojekt	88
Analyse- und Maßnahmenmodell	90
Ergebnis des Leitprojektes	92
Maßnahmen nach Kriterien geliedert	96
Anwendung des Modells	110

Leitprojekt

Hintergrund zur Wahl des Leitprojektes

Der Oberpinzgau ist eine peripher gelegene Region in Salzburg. Sie liegt inmitten der Alpen und verkörpert daher auch die klassische Alpenregion; Berge sind Hauptakteur ihres Images und Hintergrund idyllischer Landschaftsbilder. Sie sind eine ursprüngliche Quelle für die wirtschaftliche Entwicklung und Grundlage für den dortigen Tourismus. Winter- wie auch der Sommertourismus sollen das Leben der ständigen BewohnerInnen, als auch das der BesucherInnen bereichern. Natürlich benötigt es aber eben diese Bevölkerung, die dieses Potential erkannt hat und seither ausgiebig nutzt.

Die Menschen leben dort aus vielen guten Gründen, die Lebensqualität versprechen. Dennoch verläuft es vermutlich in keiner Region der Welt gänzlich problemlos und ohne Verbesserungsmöglichkeiten. Aus dem Wunsch heraus, ihre Region zur lebenswerten Region der Zukunft zu machen, die geprägt ist durch Bevölkerungsanstieg und Wirtschaftswachstum, ist der Regionalverband an die Technische Universität Wien herangetreten um einen Einblick von außen einzuholen und das Bestmögliche aus dem Oberpinzgau herauszuholen. Sie haben den Studierenden gegenüber ihr Denken, ihre Vorstellungen, Sichtweisen und Wünsche geäußert und um Verständnis ihrer Region, der wirtschaftlichen Situation und der Bevölkerung gegenüber gebeten. Doch in Anbetracht allen Verständnisses, ist es unsere Aufgabe gewesen herauszufinden, ob

ihr Blick auf den Oberpinzgau und seine Stärken und Schwächen auch dem unseren entspricht. Touristische Aktivität ist für eine Alpenregion so natürlich wie ihr Landschaftsbild. Umgeben von beschneiten Bergen ist es naheliegend, den Wintertourismus und seine Möglichkeiten auszuschöpfen. In Anbetracht der klimatischen Veränderungen und somit unserer zentralen Themenstellung, dürfte mittlerweile klar sein, dass das keine Option für die Ewigkeit sein kann – zumindest nicht in der derzeitigen Form. Auch die Vertreter des Regionalverbandes haben das erkannt und möchten für die Zukunft bewusst in den Sommertourismus investieren. Das bringt Menschen und Geld in die Region. Jedoch geht aus Gesprächen mit BürgermeisterInnen hervor, dass nicht jede Sichtweise geteilt werden kann. Zersiedelung ist eine klassische Problematik für Regionen wie den Oberpinzgau. Diese Art der Entwicklung ist geprägt von Einfamilienhäusern, großzügigen Grundstücken, die bebaut oder auch nicht bebaut sein können, landwirtschaftlichen Nutzungen, langen Wegen innerhalb der Orte und dem Vorhandensein von Weilern. Diese „Gegebenheiten“, die durch Politik und fraglichem bis verschwenderischem Umgang mit Boden entstanden sind und immer weiter fortgesetzt werden, haben schließlich zu Knappheit an Boden, beispielsweise für Neubau von gewünschtem Bevölkerungszug, zu einer autoabhängigen Gesellschaft und hohem Energieverbrauch

geführt. Wir, als angehende RaumplanerInnen, meinen, dass ein zukunftssträchtiger Oberpinzgau eine neue Richtung in der Entwicklung der Siedlungsstruktur einschlagen muss. Mit Bedauern haben wir feststellen müssen, dass Bürgermeister der Region nicht unbedingt von dieser Idee überzeugt sind.

Der Irrglaube besteht immer noch, dass die heutige Zersiedelung an Einfamilienhäusern durch die ursprüngliche Weilerstruktur bergündet werden kann. Es kommt sogar vor, dass zersiedelte Strukturen zum Ortsbild ernannt werden und deshalb als schützenswert und als zu unterstützen gelten. Wie bereits erwähnt führen aber solche Strukturen zu langen Wegen, Autoaffinität, hohen Erschließungs- und Erhaltungskosten und sinnlos hohem Energieverbrauch. Gerade der Oberpinzgau, der sich gern als „energieautark“ bezeichnet, müsste einsehen, dass diese

Entwicklung eingedämmt werden muss. Unser Leitprojekt soll demnach die Vorteile dieser „neuen Sichtweise“ zeigen und für Verständnis in der Bevölkerung aber vor allem auf der politischen Ebene sorgen.

Eine kompakte Siedlungsstruktur soll die Landschaft und den noch vorhandenen Boden schützen. Auch in diesem Sinne muss es nicht für jeden erstrebenswert sein, ein Einfamilienhaus im Grünen zu besitzen, da das Eigenheim in einer anderen, kompakteren Form eben auch seine Vorzüge haben kann - ob das die Nähe zum nächsten Lebensmittelgeschäft, der kurze Weg zur Arbeitsstätte oder der Blick auf die natürliche Umgebung ist. Die Erhaltung des größten Gutes des Oberpinzgaus – der Landschaft – kann nur durch ein solches Umdenken ermöglicht werden.

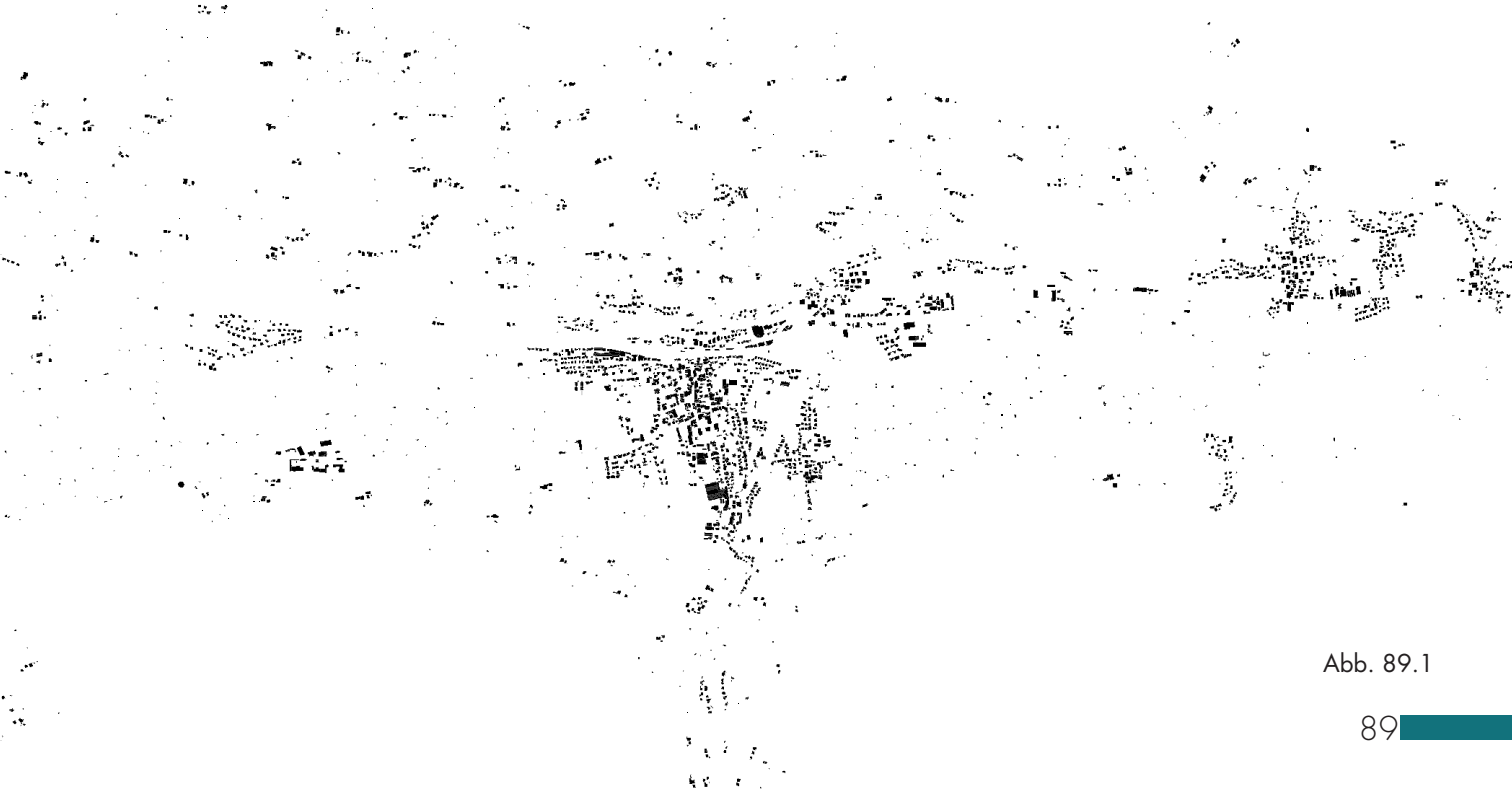


Abb. 89.1

Analyse- und Maßnahmenmodell zur Siedlungsentwicklung

Kurzbeschreibung

Ein solches Umdenken kann nicht unmittelbar geschehen, noch kann es einfach selbstständig vonstatten gehen. Es benötigt Vorarbeit wie bereits erwähnte Bewusstseinsbildung und Maßnahmen, die damit einhergehen. Als Erweiterung dieses Prozesses soll unser Leitprojekt angesehen werden.

Das Leitprojekt ist ein Analyse- und Maßnahmenmodell für die Siedlungsentwicklung. Mithilfe dessen soll man Orte mit Potentialen und Handlungsbedarf ausfindig machen und dadurch gezielt effektive Maßnahmen setzen. Das Ziel soll eine energieschonende Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung hin zur kompakten Siedlungsstruktur sein. Dadurch soll der Oberpinzgau vor allem aus der energetischen Perspektive beleuchtet werden und es sollen tiefere Erkenntnisse für neue Handlungsfelder und Ansätze gewonnen werden. Wir haben dafür ein Rechenmodell in Excel generiert, welches den Handlungsbedarf einzelner Felder von Gemeinden berechnen soll. Dieses wird weiter unten genauer erläutert. Das Modell ist unserem Fall an der Beispielgemeinde Mittersill angewandt worden, allerdings soll es von jeder Gemeinde der Region individuell und durch unsere Unterstützung verwendet werden können. Aus diesem Grund beschreiben wir wie das Modell aufgebaut ist um eine solche Anwendung ermöglichen zu können.

Kriterien

Um eine kompakte Siedlungsstruktur erreichen zu können, muss als erstes definiert werden, wie diese denn überhaupt auszusehen hat. Zu diesem Zweck haben wir Kriterien festgelegt, die unserer Meinung nach in einem bestimmten Ausmaß erfüllt sein müssen, um den Bedürfnissen einer solchen Struktur gerecht werden zu können. Je nachdem welche Bedeutung und Priorität wir den Kriterien zuschreiben, haben wir diesen unterschiedliche Gewichtungen zugeordnet, welche wir in Klammer neben den Namen der Kriterien vermerkt haben. Diese sind von uns gewählt, können und sollen aber, wie auch die Kriterien selbst, von den Gemeinden verändert oder ergänzt werden. Vor allem im Laufe der Zeit soll das Modell an die Siedlungsentwicklung angepasst werden um Veränderungen berücksichtigen zu können.

Wir haben allgemeine Kriterien genannt:

Lärmbelastung (1):

Lärmbelastung ist immer ein Faktor, der bedacht werden muss, wenn es um Siedlungserweiterungen und –entwicklungen geht.

Attraktivität des Straßenraumes (1):

Ein attraktiver Straßenraum beinhaltet unter anderem breite Gehwege, die ausreichend beleuchtet sind und zum Flanieren einladen.

Je attraktiver dieser ist, desto mehr Fußgänger nutzen ihn – und lassen vielleicht auch mal das Auto für kurze Strecken stehen.

Restriktionsflächen:

Besonders alpine Regionen sind häufig von Lawinen und Überflutungen bedroht. Daher gibt es Restriktionsflächen, die bei der Siedlungsentwicklung eine große Rolle spielen und daher auch berücksichtigt werden müssen.

Um spezifischer auf die energetische Thematik einzugehen, haben wir speziell energetische Kriterien definiert:

Sonnenscheindauer (2):

Gebäude, die über den Tag verteilt lange beschienen werden, müssen vergleichsweise zu Gebäuden, die kaum beschienen werden weniger (nach-)heizen. Diese Tatsache ist auch entscheidend, sollte man Solarenergie nutzen wollen.

Hangneigung (2)

Bausubstanz (3):

Alte Gebäude, ohne entsprechende Isolation speichern schlecht Wärme. Dies ist also ein Kriterium, welches sich vor allem in den Heizkosten widerspiegelt.

Erreichbarkeit – Arzt (4), Kinderbetreuung (4), Pflichtschule (4), Bushaltestelle (4), Lebensmittelgeschäft (6), Bahnstation (6):

Alle Erreichbarkeitskriterien sind von großer Bedeutung, da sie Nutzungen des alltäglichen Gebrauchs sind. Je kürzer die Wege sind, desto weniger Aufwand muss betrieben werden, um

sie zu erreichen. Somit steigt auch die Wahrscheinlichkeit, eher zu Fuß oder mit dem Rad dort hinzugelangen, als immer auf das Auto angewiesen zu sein.

Gebäudetypologie (6):

Die Gebäudetypologie entscheidet darüber, wie dicht und somit wie effizient kostbarer Boden genutzt wird.

Nachbarblöcke (7):

Muss eine Gemeinde Gebäude erschließen, die „mitten im Grünen“ stehen, erfordert das hohe Kosten, viel Arbeit und enormen Energieaufwand. Daher ist es entscheidend eher dort zu bauen, wo bereits in unmittelbarer Nachbarschaft Grundstücke erschlossen sind und sich somit für eine Erweiterung anbieten.

Baulücke (10):

Als Erweiterung der bebauten Nachbarblöcke sind natürlich Baulücken anzusehen: sind einzelne Grundstücke inmitten bebauter Wohngebiete noch unbebaut, gilt höchste Priorität diese Fläche entsprechend zu nutzen.

Es gilt: je höher der Gewichtungswert, desto höher die Priorität des Kriteriums. Das ist vor allem für das Rechenmodell entscheidend. Das Kriterium Restriktionsfläche macht hierbei eine Ausnahme, da diese Flächen entweder bebaut werden können oder eben nicht. Aus diesem Grund wäre eine Gewichtung hier irrelevant. Neben den Gewichtungen hat jedes er Kriterien von uns eine Abstufung zugeteilt bekommen. Je nach Abstufung erhält es einen weiteren Wert, der später Berücksichtigung finden wird.

Feldeinteilung

Um die Ausprägung, und somit den Abstufungswert der Kriterien, gezielt festlegen zu können, haben wir die Gemeinde Mittersill anhand des Flächenwidmungsplans in Felder eingeteilt.

Anhand von GIS-Daten, die uns zu Verfügung gestellt worden sind, und weiterem Kartenmaterial, haben wir für jedes Feld die Ausprägungen aller Kriterien (je nach vorhandenen Daten!) analysieren und somit festlegen können. Diese gesammelten Informationen haben wir in unser selbst generiertes Rechenmodell in Excel eingetragen.

Rechenmodell

Mithilfe der zusammengetragenen Daten soll nun eine Aussage darüber getroffen werden können, in wieweit das Konzept der kompakten Siedlungsstruktur bereits in der jetzigen Struktur

vorhanden ist beziehungsweise wie weit das Bild des momentanen Mittersills von dem von uns Idealen entfernt ist. Wie groß ist der Handlungsbedarf pro festgelegtem Feld?

Für jedes Feld wird ein Wert berechnet. Dabei werden alle Kriterien berücksichtigt. Jedes Feld hat einen Abstufungswert pro Kriterium erhalten. Diese werden aufsummiert, wobei sie im Vorfeld mit ihrem zugewiesenen Gewichtungswert multipliziert worden sind. Die Summe ist der Handlungsbedarf des Feldes.

Bei Abbildung 91.1 sieht man die von uns verwendete Formel zur Berechnung des Handlungsbedarfs, beispielhaft an einigen Feldern und einigen wenigen Kriterien. Die restlichen Kriterien werden natürlich berücksichtigt, sind aber für die Übersichtlichkeit der Darstellung ausgeblendet. Da es aber nun so viele unterschiedliche Ausmaße von Handlungsbedarf wie Felder gibt,

	A	B	C	D	E	F
1	Baulücke	0 = 0	1 bis 2 = 1	3 bis 4 = 2	Über 4 = 3	
2	Erreichbarkeit - Arzt	300m = 0	500m = 1	>500m = 2		
3	Erreichbarkeit - Kinderbetreuung	300m = 0	500m = 1	>500m = 2		
4	Erreichbarkeit - Pflichtschule	300m = 0	500m = 1	>500m = 2		
5	Erreichbarkeit - Lebensmittelgeschäft	300m = 0	500m = 1	>500m = 2		
6	Erreichbarkeit - Bahnstation	300m = 0	500m = 1	>500m = 2		
7	Erreichbarkeit - Bushaltestelle	300m = 0	500m = 1	>500m = 2		
8	Sonnenscheindauer (Stichtag 15.01.)	5-9 Stunden = 0	3-4,9 h = 1	0-2,9 = 2		
9	Gebäudetypologie	Einfamilienhaus = 4	Reihenhaus = 3	Mehrfamilienhaus = 2	Mehrgeschossiger Wohnbau=1	
10	Hangneigung	?				
11	Bausubstanz	vor weniger als 10 Jahren gebaut/saniert	vor 10 bis 20 Jahren gebaut/saniert	vor 20 - 30 Jahren gebaut/saniert	vor mehr als 30 Jahren gebaut/saniert = 4	
12	Nachbarblöcke	4 Nachbarn = 0	3 Nachbarn = 1	2 Nachbarn = 3	1 Nachbar = 4	0 Nachbarn = 5
13	Lärmbelastung	?				
	Attraktivität des Straßenraums	0: Gehsteigbreite mind. 2,50 M oder Einbahnwohnstraße, Straße nicht stark befahren, Barrierefrei, Gestaltungselemente wie z.B Grünstreifen/Bäume	1: Gehsteigbreite 2 bis 2,50 M oder Wohnstraße, Straße nicht stark befahren, keine Gestaltungselemente	2: Gehsteigbreite bis 2 M, keine Gestaltungselemente, Straße stark/nicht stark befahren	3: keine Gehsteige, stark befahrene Straße, keine Gestaltungselemente	
14						
15						

Abb. 92.1

müssen wir diese vereinfacht darstellen. Wir haben einen Schlüssel angelegt, wonach wir fünf Klassen A bis E gebildet haben, die das Ausmaß des Handlungsbedarfs darstellen.

Im weiteren Verlauf haben wir diese auch in einer Karte dargestellt. Diese ist auf der nächsten Seite abgebildet.

Anhand dieser Klassen, der Kriterien und deren Ausprägungen haben wir Maßnahmenkataloge entwickelt. Ihre Kombination im Raum kann Potentiale nutzbar machen und Bereiche mit hohem Handlungsbedarf unterstützen.

leitprojekt_aller - Microsoft Excel

E	F	G
Feldwert	Ausmaß des Handlungsbedarfs	Klasse
81-100	höchster Handlungsbedarf	KLASSE E: Felder in einer sehr peripheren Lage mit sehr schlechter Erreichbarkeit und mit großer Anzahl an Baulücken. Diese Felder weisen den höchsten
61-80		KLASSE D: Felder in einer peripheren Lage mit einer allgemein schlechten Erreichbarkeit und Baulücken. Diese Felder weisen einen
41-60		KLASSE C
21-40		KLASSE B: Felder mit guter Anbindung und größtem Potential mithilfe weniger Maßnahmen den Wert der kompakten Siedlungsstruktur zu erreichen
0-20	kein Handlungsbedarf	KLASSE A: kompakte Siedlungsstruktur (optimale Erreichbarkeitswerte --> kurze Wege, Anbindung und Nutzung des Bodens)

Abb. 93.2

leitprojekt_aller - M

	A	H	J	N	Q	S	T	U	V	W
1	Feld	Erreichbarkeit - Bahnstation	Erreichbarkeit - Bushaltestelle	Nachbarblöcke	Handlungsbedarf					
2	Mn01	2	0	2	64					
3	Mn02	2	0	1	=B3*SVERWEIS(\$B\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+C3*SVERWEIS(\$C\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+D3*SVERWEIS(\$D\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+E3*SVERWEIS(\$E\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+F3*SVERWEIS(\$F\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+G3*SVERWEIS(\$G\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+H3*SVERWEIS(\$H\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+I3*SVERWEIS(\$I\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+J3*SVERWEIS(\$J\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+K3*SVERWEIS(\$K\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+L3*SVERWEIS(\$L\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+M3*SVERWEIS(\$M\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+N3*SVERWEIS(\$N\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+O3*SVERWEIS(\$O\$1;Gewichtung;2;FALSCH)+P3*SVERWEIS(\$P\$1;Gewichtung;2;FALSCH)					
4	Mn03	1	0	2						
5	Mn04	2	0	2						
6	Mn05	1	0	0						
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Abb. 93.1

Ergebnis des Leitprojektes

Um die Kernaussage vereinfacht darzustellen, haben wir den Handlungsbedarf in fünf Klassen A bis E unterteilt, die auf der Karte rechts zu sehen sind.

Diese orientieren sich nicht nach den einzelnen thematischen Kriterien, die wir festgelegt haben, sondern nach der Summe ihrer Werte für einzelne Gebietsabschnitte, und haben somit thematisch wenig Aussagekraft darüber, welche Maßnahmen in den entsprechenden Gebietsabschnitten zu setzen sind.

Durch die Klassen wird klar ersichtlich, wo geringster (Klasse A) bzw. höchster Handlungsbedarf (Klasse E) besteht.

Mithilfe dieses Modells ist ersichtlich, dass ein hoher Handlungsbedarf nicht nur in den peripheren Lagen besteht, sondern dass es beispielsweise auch in zentral gelegenen Gebietsabschnitten ein relativ hoher Handlungsbedarf erforderlich ist.

Auf den nächsten Seiten möchten wir nun Maßnahmen zu den einzelnen für das Modell verwendeten Kriterien darstellen. Die tatsächlichen Handlungsempfehlungen für einen bestimmten Baublock ergeben sich aus der Betrachtung all dieser Kriterienabstufungen und den daraus abgeleiteten Maßnahmen. Natürlich ist dieses Modell nur in der Lage sich der die Wirklichkeit bis auf eine gewisse Genauigkeit anzunähern.

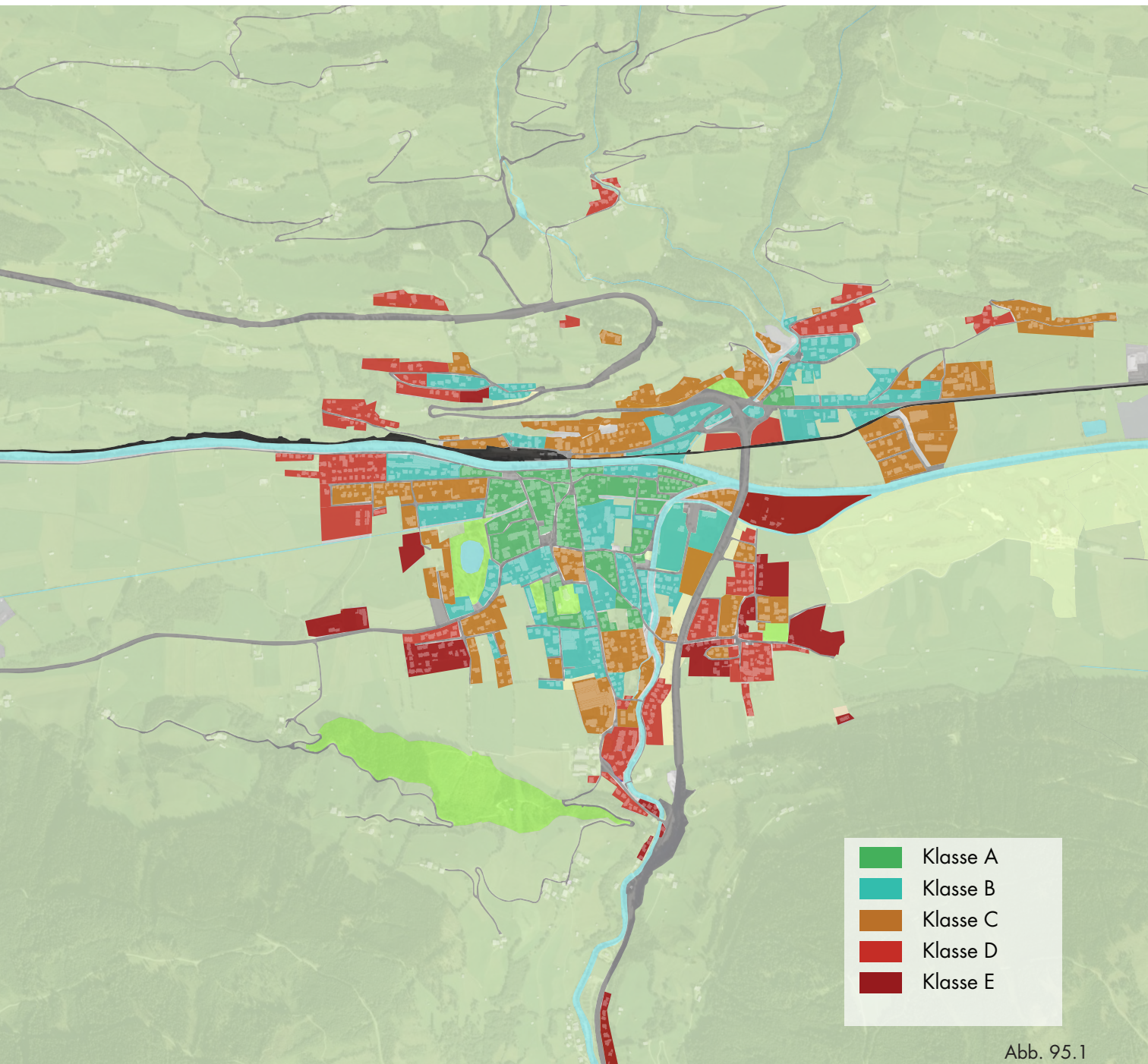


Abb. 95.1

Maßnahmen nach Kriterien gegliedert

Nahversorgung - Lebensmittel

Gut erschlossene Gebiete - Erreichbarkeit 300m

Eine zentralörtliche Struktur, sprich eine fussläufige Erreichbarkeit zu den Lebensmittelnahversorgern kann auf verschiedene Wege weitere Maßnahmen erfordern. Standorterhaltung ist mit einem vielseitigen Angebot unterschiedlicher Lebensmittelnahversorger möglich. Eine nachhaltige Bestandsentwicklung kann in der Form betrieben werden, dass Defizite im Bestand abgebaut werden und optimierte Nutzungskonzepte ausgearbeitet werden. Sogenannte Convenience Stores sind als Ergänzung in den Erdgeschosszonen zu sehen und ermöglichen kurzfristige Versorgungen mit Waren des täglichen Bedarfs in der Regel zu längeren Öffnungszeiten¹.

Gebiete mit mittlerer Erreichbarkeit - bis 500m

Bewusstseinsbildende Maßnahmen in der Bevölkerung hin zu einer privat organisierten Fahrgemeinschaft können in diesem Sinn kurz- oder längerfristige Mobilitätsengpässe umgehen. Mobile Verkaufsläden oder Nachbarschaftslokale können über eine organisierte Nachbarschaft ins Leben gerufen werden.²

1 vgl. Springer Gabler/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (o.A.)

2 vgl. IRUB (2012), S. 42

Periphere Gebiete - Strukturschwächere Bereiche (>500m)

In strukturschwächeren Gebieten, in denen Lebensmittelnahversorger keinen geeigneten Standort sehen bzw. aus wirtschaftlichen Gründen ab siedeln, können Hauszusteller die Versorgung gewährleisten. Standortliche Angebote in Form von „Gast-Kauf-Häuser“ oder multifunktionelle Nahversorger sind Angebote, die periphere Räume versorgen können.³ Multifunktionelle Nahversorger, wie das vorwiegend in Oberösterreich vertretende Model „Land lebt auf“, können alltägliche Besorgungen durch eine Bündelung verschiedener Grundbedürfnisse decken. So können abgesehen vom Lebensmittelnahversorger, auch die Spritversorgung oder Postdienste über eine einheitliche Organisation abgewickelt und wahrgenommen werden.⁴ Alternativ dazu können in schlecht erschlossenen Gebieten (Nebentäler) Bürgerinitiativen zur Gründung einer GmbH beitragen, die als Supermarkt privat organisiert, finanziert und verwaltet wird. Wird damit ein entsprechendes Einzugsgebiet angesprochen, dann kann die Versorgungseinrichtung zum zentralen Anlaufpunkt für umliegende Ortschaften werden.⁵

3 vgl. IRUB (2012), S. 41

4 vgl. ARGE (o.A.)

5 vgl. BM für Verkehr, Bau u Stadtentwicklung (2010), S.13

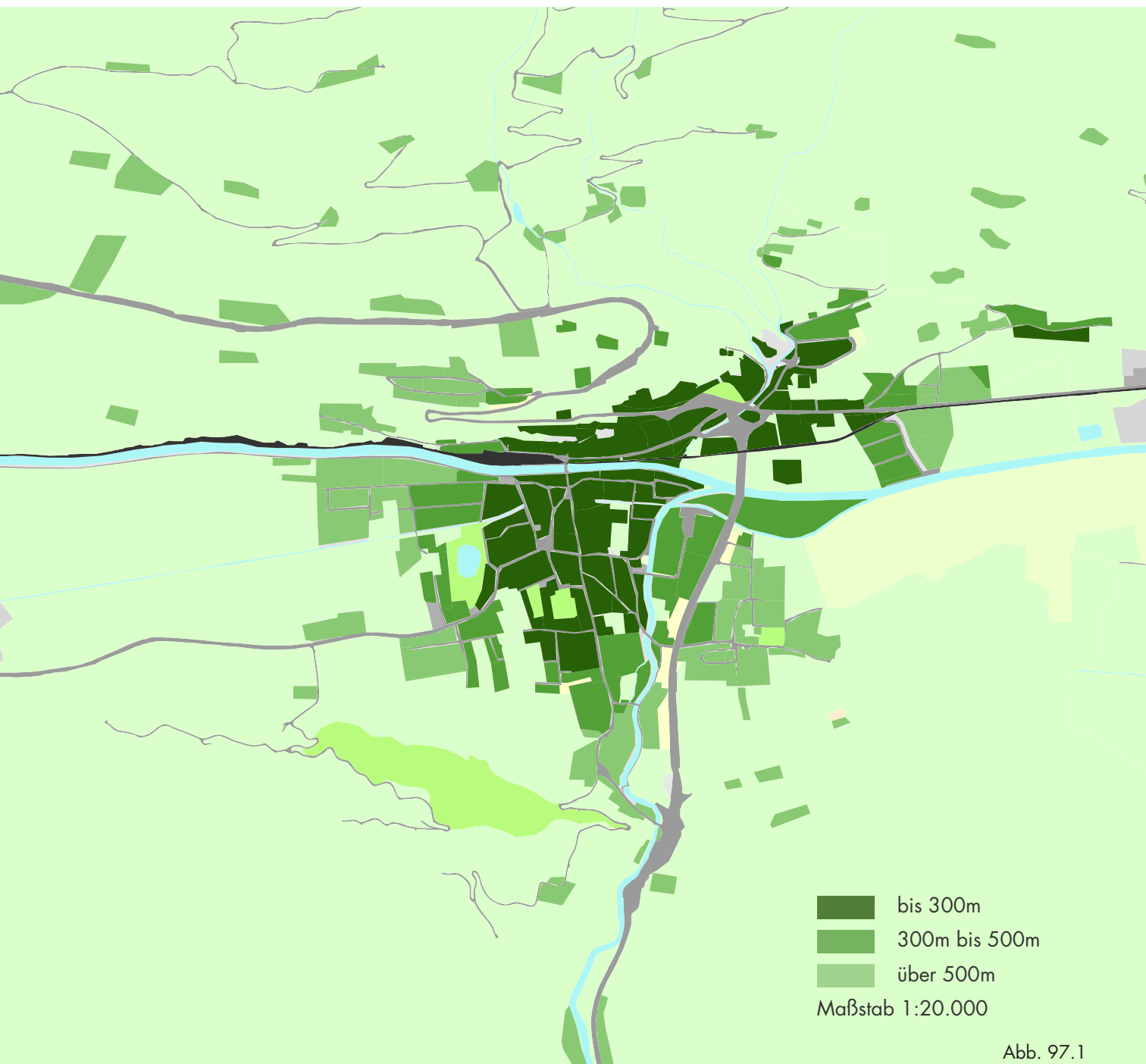


Abb. 97.1

Erreichbarkeit Ärztliche Versorgung

Gut erschlossene Gebiete - Erreichbarkeit 300m

Im Zuge einer fussläufigen Erreichbarkeit der medizinischen Versorgung sind entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung der zentralörtlichen Funktionen, die auch von regionaler Bedeutung sind, zu unternehmen. Nachfrageorientierte Maßnahmen können unter anderem den Ausbau und das Attraktiveren des Fußwegenetzes hinsichtlich der Barrierefreiheit, der Durchgängigkeit und der Verkehrssicherheit vorsehen. Ebenso kann trotz gleichbleibendem Einzugsbereich der medizinischen Einrichtung eine erhöhte Nachfrage durch eine entsprechende Nachverdichtung der vorhandenen Baustruktur entstehen. Somit kann eine Nachverdichtung unter anderem eine entsprechende Ausnützungsziffer, Nutzungs- und Einwohnerdichte feststellen, oder durch eine Inventarisierung und Visualisierung der inneren Reserven im Dialog mit verschiedenen Akteuren vorsehen.¹

Gebiete mit mittlerer Erreichbarkeit - bis 500m

Mobile Fahrtendienste oder Dienstbarkeiten über das Hilfswerk Salzburg bieten gegen dauerhafte bzw. vorübergehende Mobilitätseinschränkungen Lösungsvorschläge für den individuellen Bedarf. Im Falle des Fahrtendienstes wird die Mobilität durch ein Taxi garantiert, dass den gewünschten, individuellen Weg mit der Kundenschaft bedarfsgerecht zurücklegt.² Das Hilfswerk Salzburg bietet mit dem Standort Mittersill ein

Zentrum für familiäre und soziale Angebote an und ermöglicht Pflegeberatungen für Angehörige.³ Beide Einrichtungen sind in Mittersill gut etabliert und sind als Zentralen für den gesamten Oberpinzgau zu sehen. Bewusstseinsbildende Maßnahmen in der Bevölkerung der einzelnen Gemeinden, oder eine Dezentralisierung der der Angebotsstellen könnte zu einer erhöhten Nachfrage führen.

Periphere Lagen – Erreichbarkeiten über 500m

Dezentrale, teilstationäre Betreuungseinrichtungen und kleine medizinische Standorte oder/und mobile Angebote zur Versorgung der Bevölkerung können dazu beitragen, dass periphere Lagen zukünftig attraktive Wohnstandorte werden. Um die Qualität und Erreichbarkeit der medizinischen Versorgung im ländlichen Raum trotz finanzieller Sparmaßnahmen erhalten zu können, ist die öffentliche Hand durch private Initiativen, wie einem Ärztenetzwerk zu entlasten.⁴ Dabei kann unter anderem ein Zusammenschluss aus ambulanten Haus- und Fachärzten die Region bedarfsorientiert versorgen.⁵

1 vgl. Rat für Raumordnung, (2012)

2 vgl. Stadtgemeinde Mittersill (2012)

3 vgl. Hilfswerk Österreich (2012)

4 vgl. BM für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010) S.10

5 vgl. Ärztenetz Südbrandenburg GBR (2010)

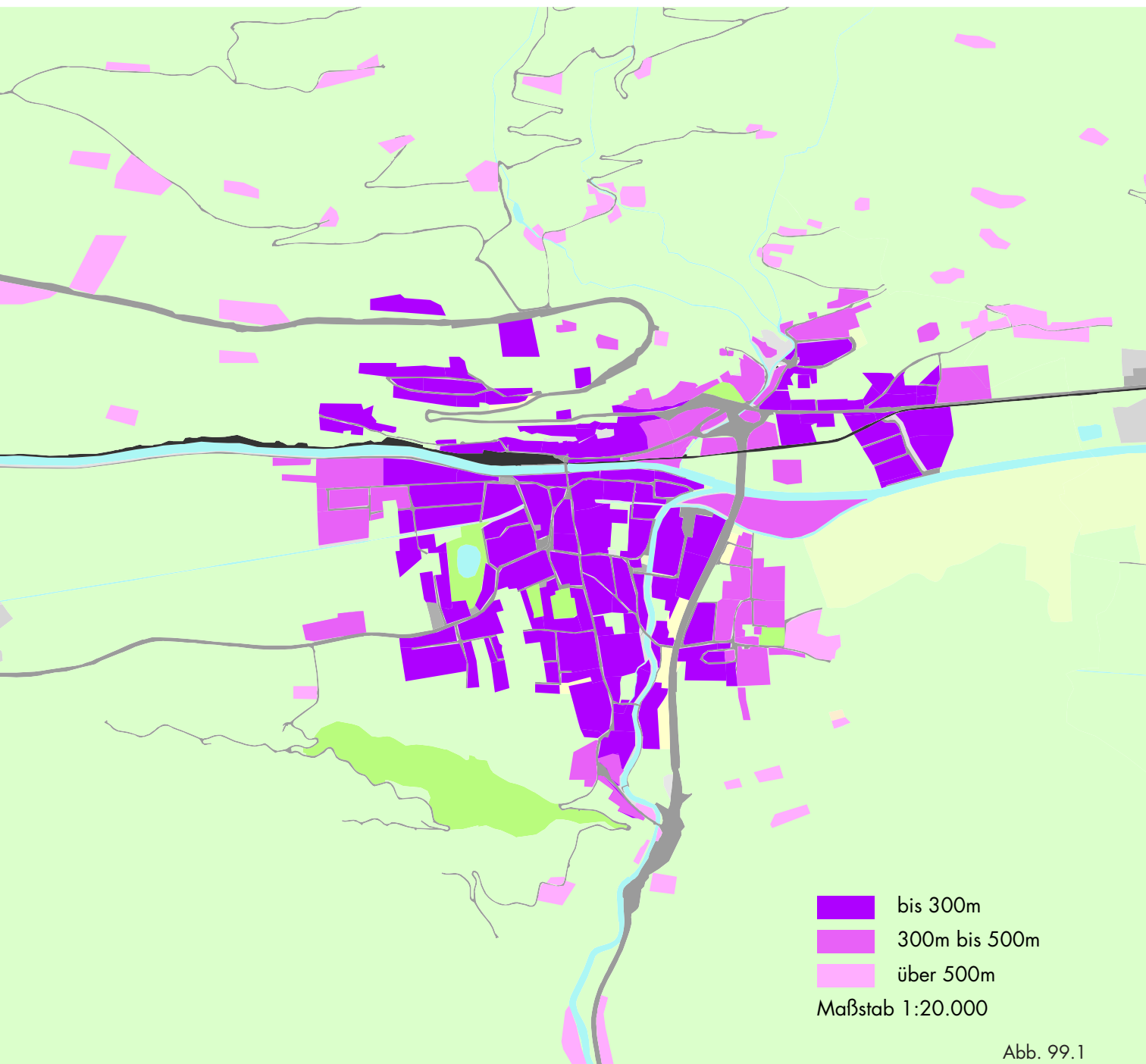


Abb. 99.1

Erreichbarkeit öffentlicher Verkehr

Gut erschlossene Gebiete - Erreichbarkeit 300m

In den Gebieten mit einer guten Erreichbarkeit soll das Fußwegenetz durch Maßnahmen für Barrierefreiheit und Sicherung schneller Querungsmöglichkeiten insbesondere im Bereich der Haltestellen attraktiviert werden. Außerdem sollen die Lücken im Fußwegenetz geschlossen werden und je nach Notwendigkeit und Möglichkeit die Breite von Gehsteigen vergrößert werden. Die Bahnstationen sollen hinsichtlich Barrierefreiheit, Radabstellanlagen, Verkehrssicherheit und subjektivem Sicherheitsempfinden verbessert werden. Eine weitere Maßnahme ist die Optimierung der Abstimmung aller Umsteigewege und Fahrpläne der öffentlichen Verkehrsmittel (Lokalbahn, Öffentliche Busse, Bahn, Fahrtgemeinschaften für Berufspendler) aufeinander. Weiterhin trägt eine Erhöhung der Taktintervalle zu Stoßzeiten zur deutlichen Verringerung des MIVs bei. Andererseits soll auch die zentrale Lage für den Aufbau einer Mobilitätszentrale genutzt werden, welche eine schnelle und unkomplizierte Fahrplanabfrage, einfache Buchung von Carsharing-Autos, Carpooling-Autos, AST, eine individuelle Mobilitätsberatung und Pendlerbörse in Verbindung stellt. Weiterhin sollen in dieser Lage Knotenpunkte für Shuttlebusse für Touristen eingerichtet werden.

Gebiete mit mittlerer Erreichbarkeit - bis 500m

Um die BewohnerInnen dieser Gebiete zur Verwendung der öffentlichen Verkehrsmittel zu animieren und somit den Energiekonsum zu

verringern, ist die Attraktivierung des Fußwegenetzes besonders wichtig. Dabei soll nicht nur in Barrierefreiheit und Verkehrssicherheit investiert werden, sondern es müssen auch gestalterische Maßnahmen getroffen werden, die die subjektive Wahrnehmung des Straßenraumes verbessern. In diesen Gebieten müssen auch alle Umsteigewege und Fahrpläne der öffentlichen Verkehrsmittel aufeinander abgestimmt und Mitfahrhaltestellen für BerufspendlerInnen errichtet werden.

Periphere Lagen –Erreichbarkeit über 500 Meter

In Gebieten mit schlechter Anbindung zum ÖV, in denen eine dichte Bebauung mit Misch-, Wohn- oder Gewerbenutzung besteht, sollen zusätzliche Haltestellen und Mitfahrhaltestellen für BerufspendlerInnen und Fahrgemeinschaften errichtet werden. Die neuen Haltestellen und die Veränderungen der Busverkehrsnetze sollen mit den bestehenden Umsteigewegen und Fahrplänen abgestimmt sein.

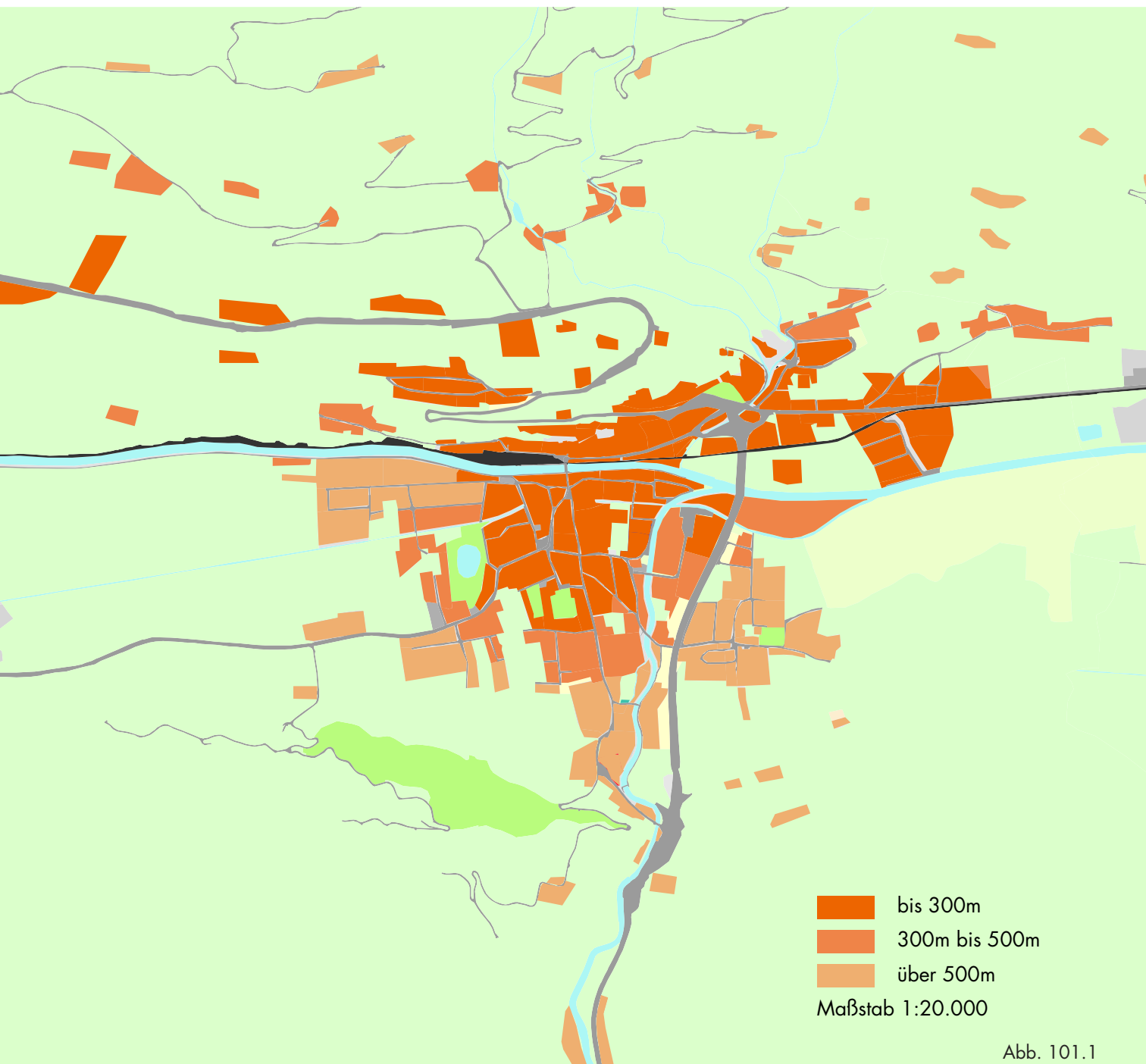


Abb. 101.1

Erreichbarkeit Kinderbetreuung

Gut erschlossene Gebiete - Erreichbarkeit 300m

Für den ländlichen Raum ist ein Mindestmaß an zentralörtlichen Kinderbetreuungen aktiv sicherzustellen und für die Familien finanziell tragfähig zu machen.¹ Zur Erleichterung der Kontaktaufnahme bzw. der individuellen Beratung kann eine zentrale Vernetzungs-, Vermittlungs- und Analyseplattform im Internet eingerichtet werden, die auf Landes- bzw. Regionsebene Kontakte zu Betreuungseinrichtungen herstellt.² Diese könnte als Ergänzung bzw. Erweiterung der bestehenden Plattform "Besser Betreut GmbH" gesehen werden.

Gebiete mit mittlerer Erreichbarkeit - bis 500m

Fahrgemeinschaften mit betreuten Erwachsenen bzw. kinderfreundliche Benutzbarkeit der Verkehrsinfrastruktur kann dazu führen, dass geringfügige Entfernungen von Kindern zurückgelegt werden können.

Periphere Lagen – Erreichbarkeit > 500 m

Im Oberpinzgau ist laut der Fragebogenauswertung ein hohes Maß an sozialen Bereitschaftsdienst seitens der Bevölkerung zu finden. Diese Bereitschaft kann für eine im privaten Rahmen organisierte Kinderbetreuungseinrichtung genutzt werden, die gebietsbezogen und mit Hilfe von öffentlichen Mitteln eingerichtet werden kann. Der Verein „Pffiferlingplatzl“ mit ganztägiger Kinderbetreuung von 2 bis 10 Jahren kann

als solche Initiative gesehen werden und ähnlichen Betreuungsstätten ein Vorbild geben. Die Kinderbetreuungskosten sind unter bestimmten Voraussetzungen für steuerpflichtige Eltern von der Steuer absetzbar und bedeuten daher keine erheblichen finanziellen Belastungen.³ Genaue öffentliche Fördermittel und Kriterien für Kinderbetreuungseinrichtungen können dem Salzburger Kinderbetreuungsgesetz 2007 entnommen werden.

1 vgl. Bundesamt für Bauwesen (2010), S. 21

2 vgl. Family Business (o.A.)

3 vgl. Bundeskanzleramt (2013)

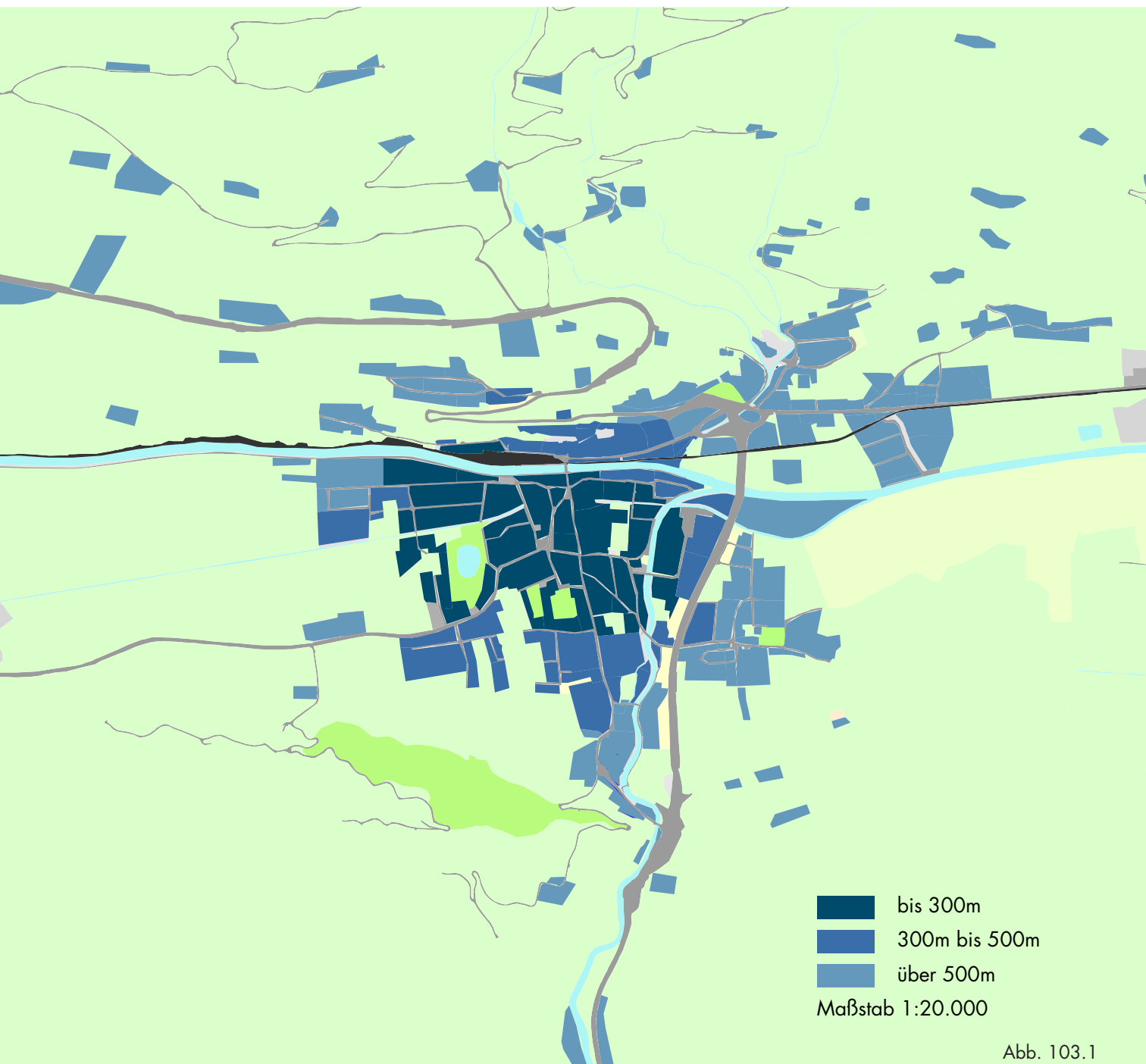


Abb. 103.1

Erreichbarkeit Pflichtschulen

Gut erschlossene Gebiete - Erreichbarkeit 300m

Die zentralörtlichen Lagen mancher Gemeinden im Oberpinzgau können dazu genutzt werden, bestehende Schulstrukturen in der Region durch Schulzentren zu ersetzen bzw. zu ergänzen. Aufgrund der Bevölkerungsentwicklung im ländlichen Raum kann es zukünftig zu einer Auflösung mancher Schulstandorte im Oberpinzgau kommen. Schulzentren können in dem Sinn vorbeugende Maßnahmen darstellen, die zumindest langfristig Schulstandorte in der Region erhalten. Dazu können Regionale Schulen, Hauptschulen, Grundschulen bzw. Sonderschulen, d.h. unterschiedliche Bildungsgänge zentral zusammengefasst werden, sodass individuelle Förderungen der SchülerInnen ermöglicht werden. In Form von Ganztagschulen mit eigener Mensa und Lernbetreuung können diese Schulen gezielter die Betreuung auf die Arbeitszeiten berufstätiger Eltern anpassen.¹ In Mittersill ist ein Schulzentrum, bestehend aus Hauptschule und Borg 2006 eröffnet worden.² Diese Kombination ist ein erster Ansatz zur Weiterentwicklung von Schulzentren in der gesamten Region.

Gebiete mit mittlerer Erreichbarkeit - bis 500m

Bei Entfernungen, die in der Regel fussläufig bzw. mit Rad zurückgelegt werden können, kann der Anteil des Fuß- und Radverkehrs am Modal Split erhöht werden, indem die Rahmenbedingungen für diese Verkehrsarten verbessert

werden.³ Es ist darauf zu achten, dass barrierefreie, durchgängige und verkehrssichere Gehsteige und Radwege vorhanden sind. Basierend auf Daten wie die Fußgängerverkehrsstärke, die MIV-Verkehrsstärke bzw. die Form der Fußgängerverkehrsanlage usw. sind konkrete bauliche Maßnahmen und Eingriffe vorzunehmen. Dabei sind im unmittelbaren Einzugsgebiet von Schulen auf Querungsmöglichkeiten, auf ausreichende Verweilflächen vor der Schule bzw. auf ausreichenden Platz für Radabstellanlagen Wert zu achten.⁴

Ebenso sind privat organisierte Fahrgemeinschaften im Zuge eines Elternverbandes möglich, die für Kinder derselben Schulstufen und derselben Schultaglänge organisiert werden.

Periphere Lage (Erreichbarkeiten >500m)

In peripheren Bereichen können in Abstimmung mit den Stundenplänen der einzelnen Klassen, die Fahrtintervalle der ÖPNV attraktiver gestaltet werden, um Wartezeiten zu verkürzen und berufstätige Eltern zu entlasten.

Über Fahrtenzuschläge in Form von Schulfahrtbeihilfen und Schülerfreifahrten sind für diese Fälle finanzielle Unterstützungen vom Land gegeben.⁵ In peripheren Lagen können unter anderem auch schulische Exposituren von Schulzentren dazu beitragen, die vor Ort lebenden Einwohner ohne finanzielle und zeitliche Aufwendungen in ihrem Alltag zu unterstützen. Im Falle von Schülerrückgängen müssen Schulstandorte nicht vollständig aufgegeben werden.⁶

3 BMVIT (2013)

4 Stadt Wien (2011)

5 Ladesschulrat für Salzburg (2012) S. 40

6 Kleine Zeitung GmbH & Co KG (2010)

1 G. Schulz, F. Reuter Dömitz (o.A.)

2 Salzburg Wohnbau (o.A.)

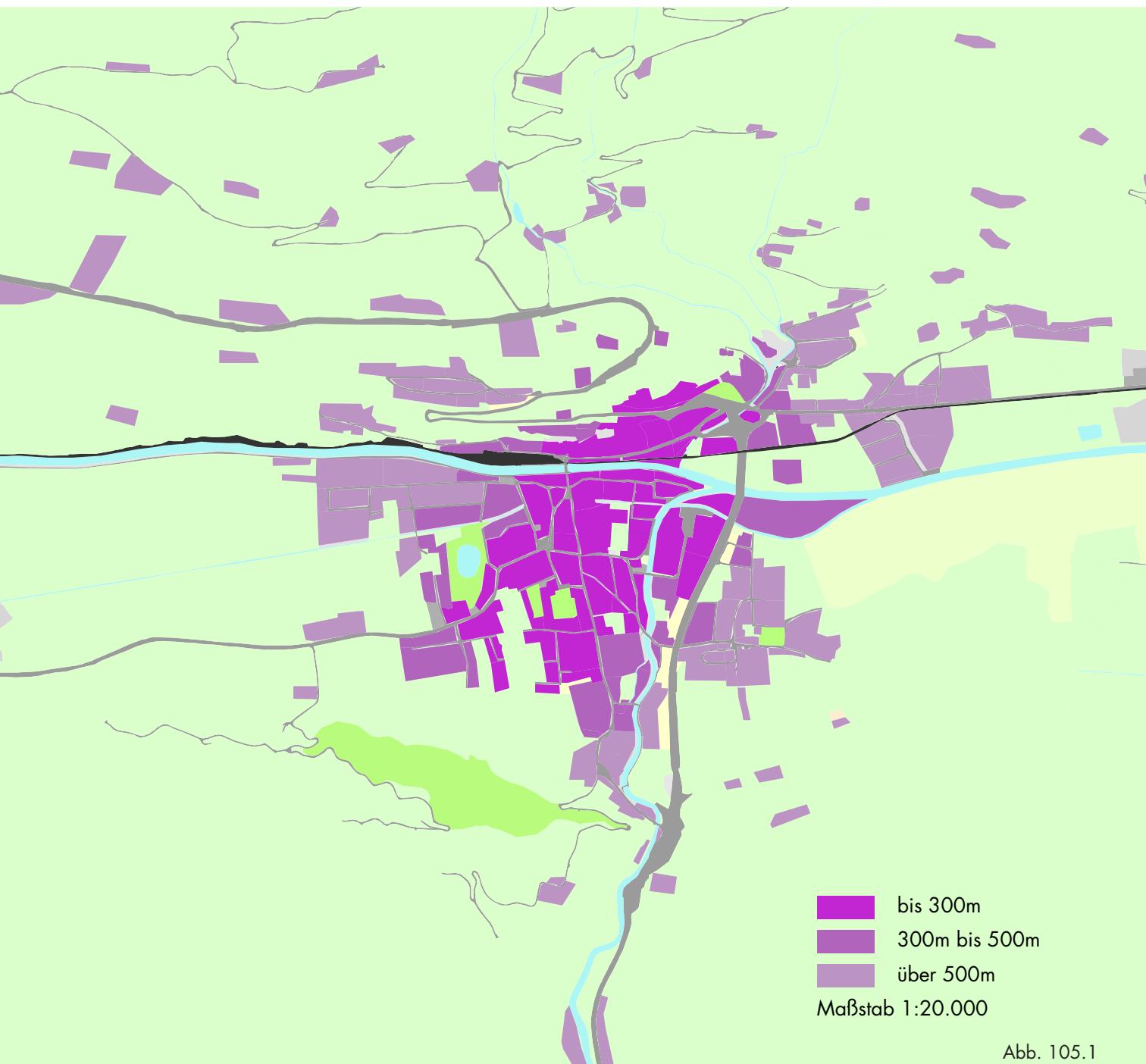


Abb. 105.1

Baulücken und Nachbarblöcke

In einem ländlichen Ortsbild mit einer eher freizügig gewachsenen Siedlungsentwicklung, lässt sich anfangs schwer definieren, was eigentlich mit einer Baulücke gemeint ist. In einer Stadt, wie Wien, ist das an sich kein Problem, da Block an Block aneinander gereiht ist. Fehlt ein Baublock oder ist der Baublock nicht komplett, kann von einer Baulücke gesprochen werden.

In der Definition ist eine Baulücke eine Fläche, die nicht bebaut ist, in einem bestehenden Siedlungsgebiet liegt, als Baulücke gewidmet und von Bebauung umschlossen ist.

Je nachdem wie die Zonierung erfolgt ist, kann diese in einer Größenordnung vorliegen, in der mehrere Grundstücke liegen. Nachdem die Bebauung im Oberpinzgau sehr heterogen ist, sind so ziemlich alle Typologieformen zu finden. Am verbreitetsten ist natürlich das Einfamilienhaus, welches im Ortszentrum, am Ortsrand, gekoppelt mit wenigen anderen Häusern in der grünen Wiese oder allein in der grünen Wiese steht. Deswegen variiert das Verständnis einer Baulücke je nach Lage und Dichte der Bebauung. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass Bauland nicht gleich eine Baulücke ist.

Um eine Nachverdichtung im Ortsgebiet zu erreichen, kann nur auf die vorhandene Struktur zurückgegriffen werden. Die Besitzverhältnisse dürfen dabei nicht außer Acht gelassen werden. Angenommen es steht im Ortskern ein Einfamilienhaus mit einem weitläufigen Garten auf der Rückseite des Hauses, wäre diese freie Fläche

- betrachtet auf einem Ortofoto - eine Baulücke. Diese Fläche kann nicht als Baulücke behandelt werden, da aufgrund der Besitzverhältnisse einfach keine Bebauung möglich wäre. Dies ließe sich im Bebauungsplan lösen, indem zum Beispiel die Dichte vorgegeben wird. Diese Realisierung wäre aber erst bei einem Neubau in der Zukunft möglich. Trotzdem ist diese Erwägung für eine zukünftige Entwicklung wichtig, da die gesamte Region vielen Restriktionsflächen ausgesetzt ist und jede Fläche zur Siedlungsentwicklung benötigt.

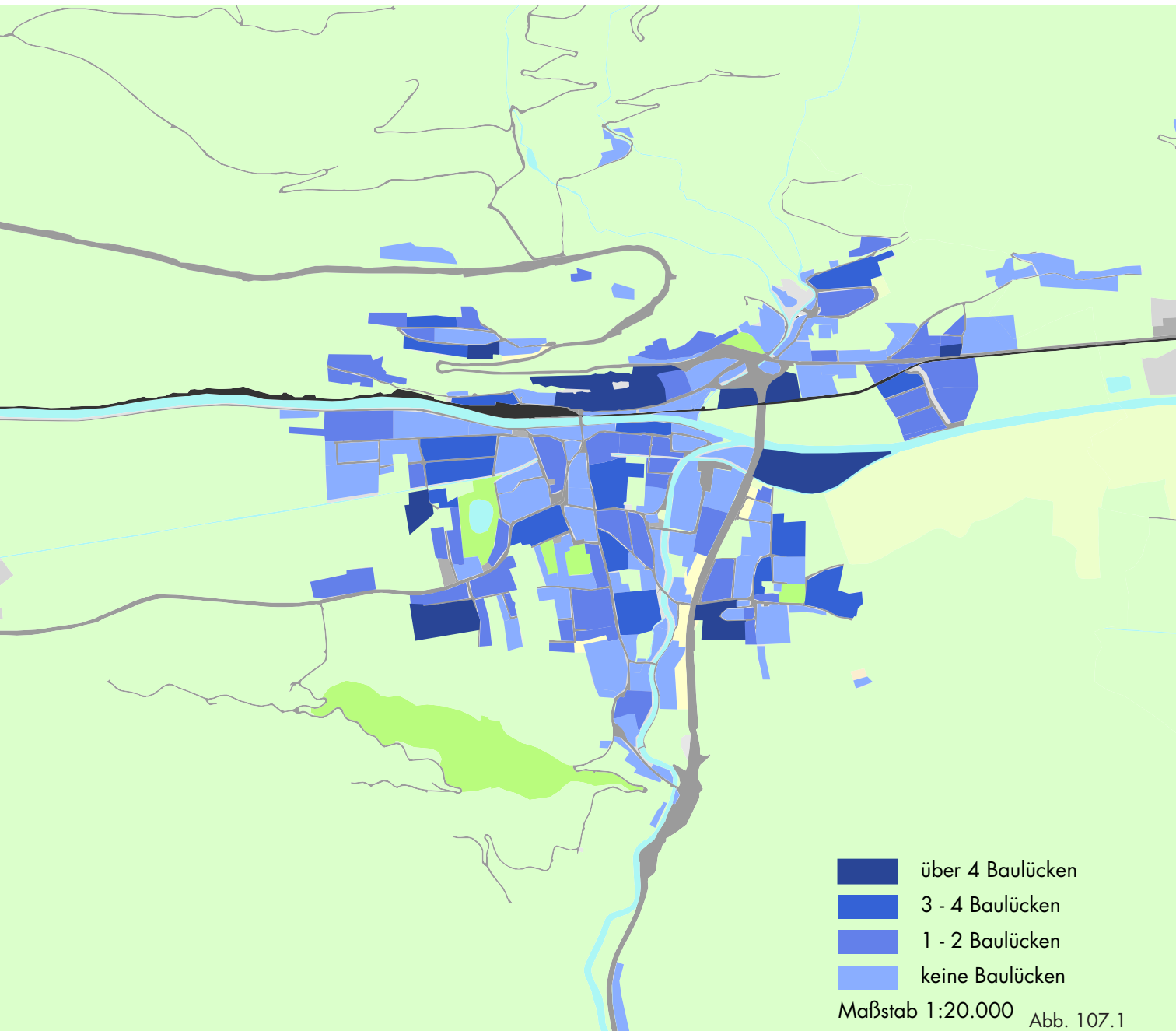
Werden die Freiflächen zwischen Gebäuden oder in einer Ansammlung von Gebäuden als Baulücken gesehen, lassen sich Aussagen und Bewertungen treffen. Indem die Besitzverhältnisse vorerst nicht berücksichtigt werden, kann die Region objektiv bewertet werden und eine langfristige und nachhaltige Entwicklung forciert werden.

Die Nachbarblöcke geben ebenfalls eine Aussage über die Dichte. Je mehr Nachbarblöcke ein Block aufweist, desto dichter ist die Siedlungsstruktur und umso geringer ist der Handlungsbedarf.

Die vorherrschenden Siedlungsstrukturen sind anhand der Anzahl der Baulücken und der Nachbarblöcke in den Feldern kategorisiert worden. Unter der Berücksichtigung, dass die Felder mit den Baulücken und den Nachbarblöcken im Einzugsbereich der ÖV-Haltestellen stehen sollten, können folgende Maßnahmen formuliert werden.

Kategorie 0 Baulücken oder 4 Nachbarblöcke: haben keinen unmittelbaren Handlungsbedarf, da die Struktur soweit eine dichte Form aufweist, welche nicht notgedrungen nachverdichtet

Baulücken



werden muss. Natürlich soll das Bestreben sein, dass in Zukunft die Siedlungsstruktur eine höhere Dichte aufweist. Deshalb kann bei Neubau im Bebauungsplan Mindestgebäudehöhe und -geschossflächenzahl vorgeschrieben werden. Die Bauklasse und Dichte kann im Bebauungsplan der Grundstufe §56 festgelegt werden. Darüber hinaus sollten bei Nichtvorhandensein Radabstellanlagen bei Neuplanungen installiert werden.

Kategorie 1 bis 2 Baulücken oder 3 Nachbarblöcke:

weisen einen mäßigen Handlungsbedarf auf, da die Struktur eine einigermaßen dichte Siedlungsstruktur aufweist. Hier soll konkret eine Verdichtung bzw eine Schließung der Lücken vorgenommen werden. Hier soll wieder der Bebauungsplan in der Grundstufe zu tragen kommen und eine mindest Dichte festlegen.

Felder welche 3 bis 4 Baulücken oder 2 Nachbarblöcke aufweisen:

haben schon ein ziemlich hohes Potenzial für eine Verdichtung und für eine nachhaltige energisparende Siedlungsentwicklung. Hier soll wieder der Bebauungsplan in der Grundstufe zu tragen kommen und eine Mindestdichte festlegen.

Die letzte Kategorie "über 4" Baufelder oder 0 bis 1 Nachbarblock:

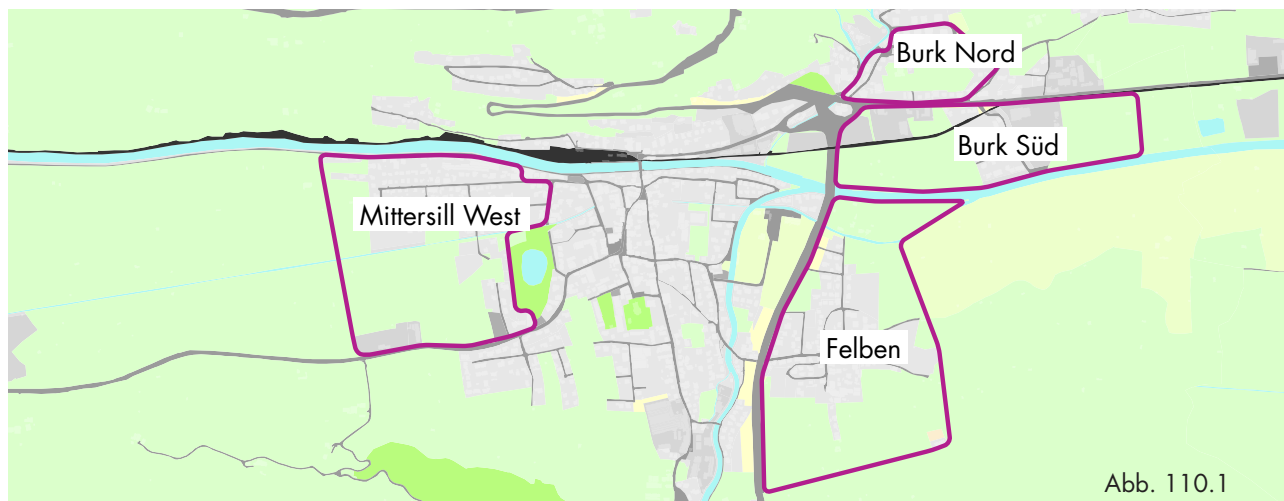
unterliegt einer starken Kontroverse und verlangt eine, von Spezialisten, Vorortentscheidung, was die zukünftigen Bebauung betrifft. Einerseits kann es sein, dass durch die hohe Anzahl an Baulücken der Betrachtungswinkel auf einer sehr stark zersiedelten Siedlungsstruktur liegt, die wenig Po-

tenzial hat und andererseits kann der Fokus auf einem sehr dichten Gebiet liegen, das zufälligerweise fünf oder mehr Baulücken hat und daher ein sehr hohes Entwicklungspotenzial aufweist. Für die Bewertung des Gebietes ist der Brennpunkt nur auf Siedlungsgeflechte gelegt worden, die eine günstige Erreichbarkeit aufweisen und die sinnhaft zu entwickeln sind.

Nachbarblöcke



Anwendung des Modells auf Ortsteile in Mittersill



Bereich Burk Süd



In der Ortschaft Burk ist in Abstimmung mit dem Raumentwicklungskonzept 2010 ein wohnbaulicher Siedlungsentwicklungsbereich südlich der

Zeller Straße bis zur Siedlungsgrenze vorgeschlagen.¹ In Abstimmung mit unserem ausgewerteten Klassenwert, kann diese Entwicklung durchaus zielführend sein. Zur erfolgreichen Umsetzung werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen.

Zur (Nach-) Verdichtung der Siedlungsstruktur, es ist eine vorwiegende Einfamilienhausstruktur mit einzelnen Mehrparteienhäusern vorhanden, kann diese Lage zum Bau von Mehrparteienhäusern in Form von Reihenhäusern bzw. mehrgeschossigen Passivwohnhäusern, nicht zuletzt aufgrund der günstigen Sonneneinstrahlung genutzt werden. Die Befragung der Bevölkerung hat gezeigt, dass die bestehenden Mehrparteienhäuser auf den Sanierungsbedarf untersucht werden könnten.

¹ Salzburger Landesregierung (2010)

Zur Verbesserung der Mobilität bezüglich der Erreichbarkeit von Pflichtschulen und Kinderbetreuungseinrichtungen kann eine bedarfs- und zeitorientierte kommunale ÖPNV Verbindung für SchülerInnen und eine im Wohnumfeld organisierte, geförderte und arbeitszeitenorientierte Kindertagesstätte eingerichtet werden.¹

Bereich Burk Nord



Abb. 111.1

Die Baufelder, die nördlich der Zeller Straße in Burk liegen, zeigen einen Mischtyp aus wohnlicher – und insbesondere betrieblicher Nutzung auf. Laut dem REK 2010 sind hier gewerbliche Nutzungen innerhalb der Siedlungsgrenzen angedacht, die mit dem ausgewerteten durchschnittlichen Klassenwert eine Empfehlung zur betrieblichen Ansiedelung geben.² Ein Vorschlag dafür kann ein regionales Gewerbeflächenpool mit emissionsarmen bzw. energieautarken Betriebsansiedelungen aus Stuhlfelden (eventuell Utendorf und Niedersnill) und Mittersill sein, dass zur räumlichen Konzentration und zur „Zentralen

1 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2010), S.18

2 REK (2010)

Orte Funktion“ von Mittersill beitragen kann.³ Betriebserweiterungen können aufgrund der interkommunalen Funktion westlich der Wohnsiedlung vorgenommen werden. Ein entsprechender Grünbuffer zur Wohnsiedlung und eine der örtlichen Struktur angepasste Branchenauswahl von Gewerben bzw. Betrieben führen zur Verbesserung der Wohnqualität und der Erreichbarkeit der Nahversorgungseinrichtungen (Lebensmittelhandel, Kinderbetreuungseinrichtungen, Pflichtschulen). Zum Ausbau der verkehrstechnischen Erschließung der Gebiete können für Pendler und Anrainer folgende Maßnahmen gesetzt werden:

- Ein interkommunales ÖPNV-Unternehmen, mit betriebsorientierten Fahrintervallen, dass nach telefonischer Voranmeldung gegebenenfalls die Kunden auch von Zuhause abholt.⁴
- Eine Intermodale Schnittstelle für den Öffentlichen Verkehr und für den Geh- und Radverkehr, zur Verbesserung der Mobilität der Anrainer und Pendler
- Einen betrieblich organisierten E-Mobilitätsfuhrpark, der Service- und Versorgungsstellen für E-Fahrräder oder E-/Hybrid Autos in Zusammenarbeit mit der Regionalbahn vorsieht.

Ein Teil dieses Gebietes liegt in einer gelben Wildbach Gefahrenzone, daher sollten in diesem Gebiet entsprechende Vorkehrungen getroffen werden

3 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2005), S.8

4 Verein Regionalmanagement Österreich (2012), S. 9

Bereich Mittersill West



Abb. 112.1

In der Ortschaft Mittersill, in Höhe der Gerlosstraße in Richtung Norden, westlich des Zierteichs und in Höhe des Kürsingerdammes ist ein vorwiegend mit Einfamilienhäusern und vereinzelt Mehrparteienhäusern parzellierter Siedlungsbereich. Für diesen sind laut REK 2010 vorwiegend Wohnsiedlungserweiterungen geplant, die in Höhe des Nationalparkzentrums durch eine Gewerbegebietserweiterung Richtung Umspannwerk ergänzt werden.¹ Das Siedlungserweiterungsgebiet ist derzeit vorwiegend landwirtschaftlich genutzt und ist im Anschluss an die bestehenden Strukturen für unterschiedliche Siedlungsgestaltungen offen. Um eine verkehrsgünstige Erreichbarkeit zu den verschiedenen Grundbedürfnissen (vorrangig Lebensmittelnahversorgern, Pflichtschulen, Bahnstationen usw.) aus den derzeitigen Siedlungen, konkret kann beispielhaft die Einfamilienhaus-siedlung zum Kürsingerdamm genannt werden, und aus den zukünftigen Siedlungsbereichen zu

gewährleisten, kann eine interkommunale ÖPNV Bushaltestelle mit vorrangiger Positionierung an der Gerlosstraße zwischen Mittersill Marktplatz und Rettenbach im Pinzgau (Bundesstraße), am Umspannwerk Mittersill angedacht werden. Eine Online Buchung von Tickets für den ÖPNV kann über Handy Apps, über eine Festnetzbuchung für ältere Personen, oder durch einen Kauf von Tickets in örtlichen Dorfläden erfolgen und trägt damit zu einer flexiblen Nutzung des ÖPNV bei.² Entscheidend für die Gestaltung einer ÖPNV Haltestelle ist ein verkehrsberuhigendes bzw. benutzerfreundliches Verkehrskonzept für die Fußgänger und die Anrainer.

Im Norden am Kürsingerdamm kann zudem der Anschluss an das Landesradwegnetz als Chance gesehen werden, um alternativ die alltäglichen Wege zumindest in den schneefreien Monaten mit dem Rad statt mit dem Auto zurückzulegen. Zu diesem Zweck gehören insbesondere die zentralörtlichen Abschnitte benutzerfreundlich und verkehrssicher gestaltet, sodass auch die Schulwege für Kinder und Jugendliche attraktiv sind. Generell wird für dieses Gebiet somit eine Wohnnutzung in Form von Mehrparteienhäusern vorgeschlagen, die durch damit kompatible Betriebe ergänzt werden kann. Allerdings wird in dem Bereich keine gewerbliche Nutzung vorgeschlagen.

¹ REK (2010)

² Verein Regionalmanagement Österreich (2012) S. 9

Bereich Felben

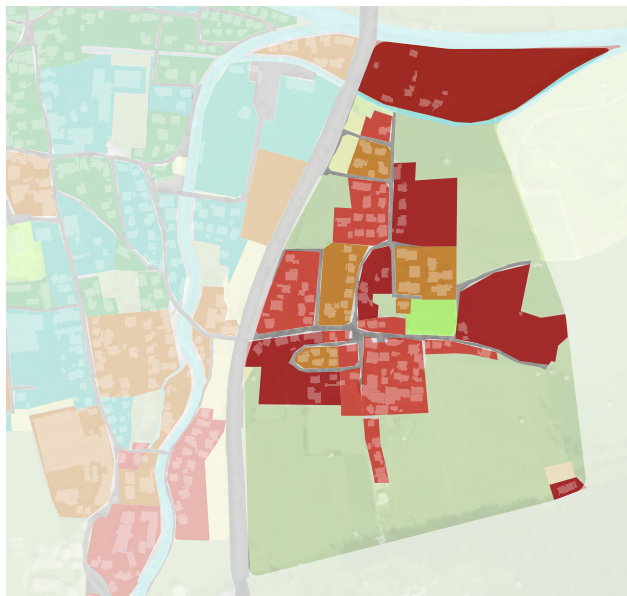


Abb. 113.1

In der Ortschaft Felben, südlich der Museumstraße, in Höhe des Felberturmmuseums ist ein Wohnsiedlungserweiterungsgebiet laut REK 2010 vorgeschlagen. Außerdem ist zwischen der Felbertauernstraße und Felberstraße ein Wohnsiedlungserweiterungsgebiet laut REK 2010 ausgewiesen.¹ Aufgrund der Auswertungen unseres Zonenmodells gehen unsere Empfehlungen für die Lage südlich der Museumstraße vorwiegend in Richtung touristische Intensivierung in diesem Ortsteil. Unsere Ergebnisse haben gezeigt, dass die Ortschaft Felben von den Erreichbarkeiten zu den Grundbedürfnissen keine besonders guten Werte aufweist bzw. die Sonnenscheindauer mit Stichtag 15.01 unter 2,9 Stunden liegt. Basis unserer Empfehlung ist somit die Auswertung aus dem Zonenmodell bzw. die

¹ REK (2010)

Nähe zum Golfclub Stuhlfelden & Mittersill. Ein Tourismuskonzept in Zusammenarbeit mit dem Golfclub kann zur Entwicklung eines interkommunalen Chalet Dorfs mit weiteren touristischen Attraktionen führen, wobei die Nähe zur Salzach berücksichtigt werden sollte.

Für die bestehenden Siedlungen, die vorwiegend eine Einfamilienhausstruktur aufweisen sind betriebliche Ansiedelungen in Form von Lebensmittelnahversorgern zu überlegen bzw. können mobile Verkaufsläden in Betracht gezogen werden.² Eine ÖPNV Haltestelle im Zentrum, beispielsweise bei der Felberkirche zum Heiligen Nikolaus kann auch die Erreichbarkeit der Bildungseinrichtungen und der weiterführenden öffentlichen Verkehrsträger (Pinzgau Bahn) erleichtern. Dies kann als Ergänzung bzw. Ersatz zum Landesradweg gesehen werden. Durch organisierte Nachbarschaftshilfen und mit Hilfe öffentlicher Unterstützung kann eine Kinderbetreuungseinrichtung im Zentrum errichtet werden, die zur Aktivierung des Ortskernes beitragen kann und eine fussläufige Erreichbarkeit durch die Kinder ermöglicht.

Östlich von diesem Bereich, zwischen Felbertauern Straße und Felberstraße kann ein Betriebsgebiet bzw. ein Gewerbegebiet angedacht werden. Für dieses Gebiet können aufgrund der Nähe zu den umliegenden Ortschaften (Mittersill, Klausen-Gugg-Feldstein und Felben) Lärmschutzvorkehrungen notwendig sein. Aufgrund des Anschlusses an die Felbertauernstraße können expeditionsintensive Betriebe angesiedelt werden oder Produktionsbetriebe, die auf die örtlichen Ressourcen aufbauen (Holzverarbeitende Betriebe, Wolframverarbeitende Betriebe,...) können.

² IRUB (2012), S. 42

Mit diesem Endbericht erhoffen wir uns, den BewohnerInnen und den Akteuren des Oberpinzgaus eine neue Sichtweise auf ihre Region ermöglichen zu können. Wir können verstehen, dass unser Projekt nicht im Detail und in seiner Fülle umgesetzt werden kann, jedoch wäre es wünschenswert, dass der Bericht entsprechend Beachtung findet. Wir hoffen, dass unsere Ergebnisse und Ausarbeitungen in ihren Ansätzen Anwendung finden und so die Entwicklung eines zukunftsfähigen Oberpinzgaus ermöglichen.

Wir konnten in diesem Semester eine vielfältige, spannende und gastfreundliche Region kennenlernen, die uns weit über die planerische Tätigkeit hinaus geprägt und beschäftigt hat. Wir möchten uns bei all jenen, die uns das ermöglicht haben, herzlich bedanken!



Abb. 114.1

Quellenverzeichnis

Literatur:

Bischoff, A./Selle, K./Sinning, H. (1996): Bischoff, A./Selle, K./Sinning, H., Informieren, Beteiligen, Kooperieren. Kommunikationsformen von A (wie Aktion) bis Z (wie Zukunftswerkstatt), in: Planung und Kommunikation. Gestaltungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft. Grundlagen, Methoden, Praxiserfahrungen, Selle, K. (Hrsg.), Wiesbaden, Berlin 1996, S. 347 ff

Bischoff, A./Selle, K./Sinning, H. (1996): Bischoff, A./Selle, K./Sinning, H., Hinweise zur Gestaltung von Arbeitsprozessen - Methoden und Techniken, in: Planung und Kommunikation. Gestaltungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft. Grundlagen, Methoden, Praxiserfahrungen, Selle, K. (Hrsg.), Wiesbaden, Berlin 1996, S. 371 ff

BM für Verkehr, Bau u Stadtentwicklung (2010): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Daseinsvorsorge und Zentrale-Orte-Konzepte, Praxisbeispiel „Aue-Markt in Preußisch-Ströhen, Bonn 2010, S. 13

BM für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (2010): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Daseinsvorsorge und Zentrale-Orte-Konzepte, Schlussfolgerungen, Bonn 2010, S. 10

Bundesamt für Bauwesen (2010): Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Regionalplanerische Handlungsansätze zur Gewährleistung der öffentlichen Daseinsvorsorge, Handlungsfeld Kinderbetreuung, Bonn 2010, S. 21

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2005): Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Innovative Projekte zur Regionalentwicklung, Vorteile eines regionalen Gewerbeflächenpools, Bonn 2005, S. 8

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2010): Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Innovative Projekte zur Regionalentwicklung, Infrastrukturgestützte Gestaltung des Generationenwandels am Beispiel Südniedersachsen, Bonn 2010, S. 18

Deutsches Institut für Urbanistik (2011): Deutsches Institut für Urbanistik, Leitkonzept - Stadt und Region der kurzen Wege. Gutachten im Kontext der Biodiversitätsstrategie, Umweltbundesamt (Hrsg.), Berlin 2011, S. 9f

ILS NRW (2006): Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Kommunale Einzelhandels- und Zentrenkonzepte/Zentrale Versorgungsbereiche. Eine Umfrage unter den Städten und Gemeinden des Landes NRW. Ergebnisüberblick zur Umfrage, Dortmund 2006, S. 16; 19; 26

IRUB (2012): Institut für Raumplanung und Ländliche Neuordnung – IRUB: Demographischer Wandel und Nahversorgung, Wien 2012, S. 41f

IRUB (2012): Institut für Raumplanung und Ländliche Neuordnung – IRUB: Demographischer Wandel, Wien 2012, S. 42

Klima- und Energiefonds (2009): Klima- und Energiefonds, Abschlussbericht, Wien (2009), S. 24

Land Salzburg (2011): Land Salzburg, Klimawandel und Raumplanung in Salzburg. Ergebnisse des Alpenraumprojekts CLISP zur Anpassung an den Klimawandel für die Modellregion Pinzgau-Pongau, Salzburg 2011, S. 69

Land Salzburg (2011): Land Salzburg, Klimawandel und Raumplanung in Salzburg. Ergebnisse des Alpenraumprojekts CLISP zur Anpassung an den Klimawandel für die Modellregion Pinzgau-Pongau, Salzburg 2011, S.17; 56; 66f

Landesschulrat für Salzburg (2012): Landesschulrat für Salzburg: Blickpunkt Bildung – Das Tor in die Zukunft, Salzburg 2012, S. 40

Magistrat der Stadt Wien (2012): Magistrat der Stadt Wien, Energie.Stadt.neu.denken, Wien 2012, S. 19; 73; 82; 86f; 79

ÖROK (2011): Österreichische Raumordnungskonferenz, Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖROK 2011, Wien 2011, S. 57

Parkerson, B.; Saunders, J. (2005): City branding: can goods and services branding models be used to brand cities?, in: PLACE BRANDING (k.A.), k.A. (2005), S. 246ff

Regionalmanagement Pinzgau (2012): Regionalmanagement Pinzgau, Regionalprogramm Pinzgau: Grundlagenbericht, Zell am See 2012, S.5; 7; 13; 16ff; 25; 38-40; 158; 170; 203-220; 272-277

Salzburg AG (2012a): Salzburg AG, Geschäftsbericht 2011, Salzburg 2012, S.22

Scheuven, R., Schütz, T., u.a. (2011): Scheuven, R., Schütz, T., u.a., Perspektive Erdgeschoß, Werkstattbericht Nr. 121, Stadt Wien, MA 18, Stadtentwicklung und Stadtplanung (Hrsg.), Wien 2011, S. 19

Smartgrids Austria (k.A.): Smartgrids Austria, Roadmap Smartgrids Austria, Wien (k.A.), S. 10

Umweltbundesamt (2012): Umweltbundesamt, Klimaschutzbericht 2012, Wien 2012, S.45; 77; 118; 121f; 130f

Umweltbundesamt (2012): Umweltbundesamt, Klimaschutzbericht 2012, Wien 2012, S. 83f

Verein Regionalmanagement Österreich (2012): Verein Regionalmanagement Österreich: Mobilität im Ländlichen Raum, Flexible, energieeffiziente ÖV-Angebote, Öhling 2012, S.16

Verein Regionalmanagement Österreich (2012): Verein Regionalmanagement Österreich: Mobilität im Ländlichen Raum, Trends und Innovationen, Öhling 2012, S.9

Wachten, K. (1996): Wachten, K., Planungswerkstatt "Stadtspark Niederreschenbach" in Frankfurt, in: Planung und Kommunikation. Gestaltungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft. Grundlagen, Methoden, Praxiserfahrungen, Selle, K. (Hrsg.), Wiesbaden, Berlin 1996, S. 324f

Internetquellen:

ARGE (o.A.): ARGE „Land lebt auf“ Philosophie, URL: <http://www.landlebtauf.com> (14.02.2013)

Ärztenez Südbrandenburg GbR (2010): Ärztenetz Südbrandenburg GbR, Ärztenetz Südbrandenburg – Ihr Partner in Sachen Gesundheit, URL: <http://www.ansb.de/> (14.02.2013)

Austrian Wind Energy Association (2012): Windkraft. Salzburg AG betreibt Negativ-Propaganda, URL: http://www.igwindkraft.at/index.php?mdoc_id=1008264 (22.11.2012)

BMVIT (2013): Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Ziele und Maßnahmen zur Förderung der sanften Mobilität, URL: <http://www.bmvit.gv.at/verkehr/ohnemotor/ziele.html> (15.02.2013)

Bundeskanzleramt (2013): Bundeskanzleramt, Steuerliche Absetzbarkeit von Kinderbetreuungskosten, URL: <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/37/Seite.370600.html> (19.02.2013)

e-connected (2009): Initiative für Elektromobilität und nachhaltige Energieversorgung, Vorteile von E-Mobilität auf einen Blick. Energieeffizienz, URL: <http://www.e-connected.at/content/die-vorteile-von-e-mobilitaet-auf-einem-blick> (21.11.2012)

Fahrgemeinschaften Netzwerk (2012): Fahrgemeinschaften Netzwerk, Mitfahrzentrale.at, URL: www.mitfahrgelegenheit.at (20.11.2012)

Family Business (o.A.): Family Business, Sie suchen eine Kinderbetreuung?
– Dann sind sie hier genau richtig!, URL: <http://www.kinderbetreuung.at> (19.02.2013)

G. Schulz. F. Reuter Dömitz (o.A.): Gymnasiales Schulzentrum "Fritz Reuter" Dömitz, Das Profil des Schulzentrums, URL: http://www.schulzentrum-doemitz.de/wp-content/uploads/2009/11/flyer-schule_innen.pdf (15.02.2013)

Hilfswerk Österreich (2012): Hilfswerk Österreich, Geschichte, URL: <http://www.hilfswerk.at/salzburg/wir-ueber-uns/geschichte> (14.02.2013)

Kleine Zeitung GmbH & Co KG (2010): Kleine Zeitung GmbH & Co KG, Zwei Schulen werden im Herbst zu Exposituren, URL <http://www.kleinezeitung.at/kaernten/voelkermarkt/2396326/zwei-schulen-werden-herbst-zu-exposituren.story> (15.02.2013)

Klima- und Energiefonds (2012): Klima- und Energiefonds, Smartgrids Modellgemeinde Köstendorf, URL: http://www.klimaundenergiemodellregionen.at/images/doku/smart_grid_koestendorf.pdf (20.10.2012)

Land Salzburg (2012): Land Salzburg, Geobasisdaten/Geofachdaten, URL: http://www.salzburg.gv.at/themen/se/sagis/geodaten_und_karten/geobasisdaten_geofachdaten.html (5.10.2012)

Lebensmittelministerium (k.A.): Lebensmittelministerium, Partizipation und nachhaltige Entwicklung in

Europa. Zukunftswerkstatt, URL: <http://www.partizipation.at/?id=156> (20.11.2012)

Lebensmittelministerium (k.A.): Lebensmittelministerium, Partizipation und nachhaltige Entwicklung in Europa. Zukunftskonferenz, URL: <http://www.partizipation.at/zukunftskonferenz.html> (20.11.2012)

Lichtgenossenschaft Neukirchen (o.A.): Lichtgenossenschaft Neukirchen, URL: <http://www.lichtgenossenschaft.at/start/start.htm> (7.12.2012)

ÖBB Infrastruktur-AG (o.A.): ÖBB Infrastruktur-AG, Kraft- und Umformerwerke. Werksgruppe Mitte, URL: http://www.oebb.at/infrastruktur/de/_p_3_0_fuer_Kunden_Partner/3_6_Bahnstromversorgung/3_6_1_Energieversorgungsanlagen/Kraft-_und_Umformerwerke/Werksgruppe_Mitte.jsp (7.10.2012)

Rat für Raumordnung (2012): Geschäftsstelle Rat für Raumordnung, Siedlungsverdichtung und urbane Qualität – Positionspapier des Rates für Raumordnung, URL: https://www.google.at/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.are.admin.ch%2Fdienstleistungen%2F00902%2F03088%2Findex.html%3Flang%3Dde%26download%3DNHzLpZeg7t%2Clnp6lONTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpj-CEelB5gmym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A-&ei=ncAjUcHSHqT24QSQ24G4Dg&usq=AFQjCNGc-hs4lRGlPa6Gy0zExJOG_vkS03A&sig2=XIHNN01ivWPf4J68kQCtlg&bvm=bv.42553238,d.bGE (14.02.2013)

Regio Energy (o.A.): Regio Energy, Tiefe Geothermie. Bestand der Geothermie in Österreich, URL: <http://www.regioenergy.at/geothermie/allgemeines> (11.10.2012)

Regionalverband Oberpinzgau (o.A.): Regionalverband Oberpinzgau, Projekt Energiemodellregion Oberpinzgau. URL: <http://www.oberpinzgau.info/index.php?id=80> (23.10.2012)

ROG (2009): Salzburger Raumordnungsgesetz, Bauliche Ausnutzbarkeit der Flächen, URL: <http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/LrSbg/LSB40012091/LSB40012091.pdf> (20.11.2012)

Salzburg AG (2012): Salzburg AG, Stromerzeugung mit Windrädern. Windkraft , URL: <http://www.salzburg-ag.at/herkunft/funktionsweise/windkraft/> (22.11.2012)

Salzburg AG (2012b): Salzburg AG, Fernwärme/Biomasse Heizwerk. Heizwerk Bramberg, URL: <http://www.salzburg-ag.at/herkunft/anlagen/heizwerk-bramberg-2620/> (10.10.2012)

Salzburg Wohnbau (o.A.): Salzburg Wohnbau GmbH, Schulzentrum, Krankenhaus und Sportlehrheim Mittersill, URL: http://www.salzburg-wohnbau.at/fileadmin/download/Folder_Mittersill_SchulzentrumKrankenhausSportlerheim_web.pdf (15.02.2013)

Smartgrids Austria (2012): Smartgrids Austria, Smartgrids, URL: <http://www.smartgrids.at/smart-grids/> (20.12.2012)

Springer Gabler/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (o.A.): Springer Gabler/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Convenience Store, URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/convenience-store.html> (14.02.2013)

Stadt Wien (2011): Stadt Wien, Projektierungs-Handbuch: Öffentlicher_Raum – Wahl der Anlageform, URL: <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008199.pdf> (15.02.2013)

Stadtgemeinde Mittersill (2012): Stadtgemeinde Mittersill, Mobile Dienste – Fahrtendienste, URL: <http://www.mittersill.at/system/web/lebenslage.aspx?contentid=10007.62938&menuonr=218645195#Fahrtendienste> (14.02.2013)

Statistik Austria (2012): Statistik Austria, Bevölkerung nach Erwerbsstatus, URL: http://www.statistik.at/web_de/suchergebnisse/index.html (5.10.2012)

Universität Kassel (2003): Universität Kassel, Werkstatt für Dialogische Planung, URL: <http://www.uni-kassel.de/fb6/agdialog/werkstatt/methoden/perspektivenwerkstatt.html> (20.11.2012)

Verbraucher Initiative (k.A.): Verbraucher Initiative, Klimaneutral durch Kompensation, URL: <http://www.oeko-fair.de/wohnen-arbeiten/klimafreundlich-im-haushalt/service29/klimaneutral-durch-kompensation/klimaneutral-durch-kompensation2> (22.11.2012)

Wikipedia (2012): Wikipedia (2012), URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Graue_Energie (20.11.2012)

Wildkogel Arena (2012): Wildkogel Arena, Wildkogelbahnen, URL: <http://www.wildkogel-arena.at/de/wildkogelbahnen/winter/photovoltaik.html> (10.10.2012)

WISA (2010): Wasser Informationssystem Austria, Wasserkörpertabellen. Fließgewässer, URL: <http://wisa.lebensministerium.at/article/archive/29442> (30.11.2012)

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 8.1 Eigene Darstellung, vgl. Klimawandel und Raumplanung in Salzburg (2011) S.57
Abb.19: Die Emissionsszenarien des IPCC
- Abb. 11.1 Eigene Darstellung, GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 13.1 Eigene Darstellung, GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 15.1 Eigene Darstellung, GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 17.1 Eigene Darstellung, GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 19.1 Eigene Darstellung, MIV Daten ermittelt aus Google Maps (<https://maps.google.com/>), ÖV Daten ermittelt vom Fahrplan der Pinzgauer Lokalbahn (http://www.pinzgauer-lokalbahn.info/images/stories/fahrplan/Fahrplan_Krimml_10_12_2013.pdf)
- Abb. 20.1 Eigene Darstellung, Werte aus den GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 20.2 Eigene Darstellung, Werte aus den GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 21.1 Eigene Darstellung, GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 22.1 Eigene Darstellung, vgl. Geschäftsbericht der Salzburg AG (2011), S.22
- Abb. 23.1 Eigene Darstellung, GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 24.1 Bildschirmfoto, Online GIS Daten der Salzburger Landesregierung (SAGIS) (www.salzburg.gv.at/sagis)
- Abb. 24.2 Bildschirmfoto, Online GIS Daten der Salzburger Landesregierung (SAGIS) (www.salzburg.gv.at/sagis)
- Abb. 25.1 Eigene Darstellung, GIS Daten der Salzburger Landesregierung
- Abb. 26.1 Geothermiefotenzial in Österreich, <http://www.regioenergy.at/geothermie/allgemeines>
- Abb. 35.1 Eigene Darstellung, Von uns erstellter und ausgesendeter Fragebogen
- Abb. 36.1 Eigene Darstellung, Von uns erstellter und ausgesendeter Fragebogen
- Abb. 38.1 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Einwohner pro Wohnform
- Abb. 38.2 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Art der Einwohner
- Abb. 39.1 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Anzahl der PKW pro Wohnform
- Abb. 39.2 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Verwendung des PKW nach Art der Wege
- Abb. 40.1 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Mobilitätsverhalten nach Art der Wege
- Abb. 41.1 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Verkehrsmittelwahl nach Alter für soziale Wege
- Abb. 41.2 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Verkehrsmittelwahl nach Alter in der Freizeit
- Abb. 42.1 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Heiztemperatur nach Altersklassen

- Abb. 42.2 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Heizdauer nach Altersklassen
- Abb. 42.3 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Bereits durchgeführte Sanierungen
- Abb. 42.4 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Wann wurden wie viele Gebäude gebaut/saniert
- Abb. 43.1 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Heizarten - Gesamt
- Abb. 43.2 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Heizarten - 2 – 4 Patreienhaus
- Abb. 43.3 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Heizarten – Einfamilienhaus
- Abb. 43.4 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Heizarten - Reihenhaus
- Abb. 43.5 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Heizarten - Legende
- Abb. 44.1 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, E–Mobilität
- Abb. 44.2 Eigene Darstellung, Daten aus Fragebogen, Baubestand
- Abb. 46-50.1 Eigene Darstellung, Comic Zukunftsvision
- Abb. 52-53.1 Eigene Darstellung, Leitbild Gesamtübersicht
- Abb. 54.1 Eigene Darstellung, Teilbereich Energieeinsparung
- Abb. 72.1 Eigene Darstellung, Teilbereich Umverteilung des Energiemixes
- Abb. 82-83.1 Eigene Darstellung
- Abb. 89.1 Eigene Darstellung, Schwarzplan Oberpinzgau
- Abb. 92.1 Eigene Darstellung, Rechenmodell: Feldeinteilung
- Abb. 93.1 Eigene Darstellung, Rechenmodell: Gewichtung, Klasseneinteilung
- Abb. 93.2 Eigene Darstellung, Rechenmodell: Klasseneinteilung
- Abb. 95.1 Leitprojekt, Mittersill Klasseneinteilung
- Abb. 97.1 Leitprojekt, Mittersill Erreichbarkeit Nahversorgung
- Abb. 99.1 Leitprojekt, Mittersill Erreichbarkeit ärztliche Versorgung
- Abb. 101.1 Leitprojekt, Mittersill Erreichbarkeit öffentlicher Vverkehr
- Abb. 103.1 Leitprojekt, Mittersill Erreichbarkeit Kinderbetreuung
- Abb. 105.1 Leitprojekt, Mittersill Erreichbarkeit Pflichtschulen
- Abb. 107.1 Leitprojekt, Mittersill Baulücken
- Abb. 109.1 Leitprojekt, Mittersill Nachbarblöcke
- Abb. 110.1 Leitprojekt, Anwendung des Modells auf Ortsteile in Mittersill
- Abb. 110.2 Leitprojekt, Anwendung des Modells auf Bereich Burck Süd
- Abb. 111.1 Leitprojekt, Anwendung des Modells auf Bereich Burck Nord
- Abb. 112.1 Leitprojekt, Anwendung des Modells auf Bereich Mittersill West
- Abb. 113.1 Leitprojekt, Anwendung des Modells auf Bereich Felben
- Abb. 114.1 Foto: Christian Zeilinger

