

# Lokale Machbarkeitsstudie „Weiz + Krottendorf = Energie“

Endbericht



Schachen bei Vorau/Weiz, Dezember 2014

# Die vorliegende Studie im Rahmen des SEE-Projektes „BUILD SEE“, Work Package 3, durchgeführt.

**Berichtverantwortung:** Alois Kraußler (ECOsmart)

**Autoren:** Franz Kern (Weizer Energie- Innovations- Zentrum)  
Bernadette Pichler (Weizer Energie- Innovations- Zentrum)  
Alois Kraußler (ECOsmart)

**Mitarbeit:** Gerhard Hierz (Stadtgemeinde Weiz)  
Gerd Holzer (Stadtgemeinde Weiz)  
Barbara Kulmer (Stadtgemeinde Weiz)  
Helmut Kienreich (Bgm. a.D. Stadtgemeinde Weiz)  
Roman Neubauer (Gemeinde Krottendorf)

Bei der Erstellung dieser Studie wurde zu Gunsten der Darstellbarkeit und Lesbarkeit auf eine durchgehend geschlechtsneutrale Schreibweise verzichtet. Sofern männliche Schreibweisen verwendet werden, beinhalten diese bei Entsprechung auch die weibliche Form.

---



**ECOsmart**

ECOsmart e. U.  
Schachen bei Vorau 89  
A-8250 Vorau  
Tel.: +43 (0)664 88500339  
E-mail: [alois.kraussler@gmail.com](mailto:alois.kraussler@gmail.com)

# INHALTSVERZEICHNIS

|       |                                                                                |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Vorwort .....                                                                  | 6  |
| 2     | Kurzfassung .....                                                              | 7  |
| 3     | Einleitung .....                                                               | 8  |
| 3.1   | Projekt „BUILD SEE“ .....                                                      | 8  |
| 3.1.1 | Projekthalt .....                                                              | 8  |
| 3.1.2 | Erwartete Ergebnisse .....                                                     | 9  |
| 3.2   | Zielsetzung dieser Studie .....                                                | 11 |
| 3.3   | Verwendete Methoden .....                                                      | 12 |
| 3.3.1 | Recherchen, Interviews, Befragungen.....                                       | 13 |
| 3.3.2 | Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse .....                     | 14 |
| 3.3.3 | Ergebnissynthese / Szenarien Bewertung .....                                   | 14 |
| 3.3.4 | Konzepterstellung .....                                                        | 14 |
| 4     | Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren .....                         | 16 |
| 4.1   | Allgemeine Charakterisierung der Region .....                                  | 16 |
| 4.2   | Energiestrategische Stärken und Schwächen der Region .....                     | 16 |
| 5     | Beschreibung der aktuellen Energiesituation der Region.....                    | 20 |
| 5.1   | Ausgangssituation der lokalen Energiedatenerhebung.....                        | 20 |
| 5.2   | Ziele der lokalen Energiedatenerhebung .....                                   | 21 |
| 5.3   | Inhalte der lokalen Energiedatenerhebung .....                                 | 22 |
| 5.4   | Inhalte der lokalen Energiedatenerhebung .....                                 | 35 |
| 6     | Bestehende Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region.....               | 58 |
| 6.1   | Leitbild der Stadt Weiz „ZUKUNFT GESTALTEN UND SICHERN“ .....                  | 58 |
| 6.2   | Fusionsübereinkommen Weiz + Krottendorf.....                                   | 66 |
| 6.3   | Energieaktionsplan der Stadt Weiz.....                                         | 67 |
| 6.4   | Örtliches Entwicklungskonzept von Krottendorf.....                             | 70 |
| 6.5   | Örtliches Entwicklungskonzept von Weiz .....                                   | 70 |
| 6.6   | Lokale Strategie Leader 2007-2013 für die „Energieresion Weiz-Gleisdorf“ ..... | 76 |
| 6.7   | Lokale Strategie Leader 2007-2013 für das „Almenland Teichalm-Sommeralm“ ....  | 79 |
| 6.8   | Leitbilderstellung im Rahmen von iENERGY: „Die Region blüht“ .....             | 82 |

|        |                                                                                                                                     |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.9    | REPRO / Regionales Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ.....                                                                | 84  |
| 6.10   | Leitbild der Großregion Oststeiermark 2014+ .....                                                                                   | 85  |
| 6.11   | Energiestrategie Steiermark 2025 .....                                                                                              | 86  |
| 6.12   | Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 .....                                                                                          | 88  |
| 6.13   | Energiestrategie Österreich.....                                                                                                    | 90  |
| 6.14   | Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung 2013 – 2018 .....                                                              | 92  |
| 6.15   | Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel .....                                                                    | 96  |
| 6.16   | EU-Ziele .....                                                                                                                      | 101 |
| 6.17   | Abgleich bestehender Leitbilder / Ziele .....                                                                                       | 103 |
| 6.17.1 | Gegenüberstellung bestehender Leitbilder / Ziele im Energiebereich .....                                                            | 103 |
| 6.17.2 | Diskussion der Leitbilder mit besonderem Bezug auf die Leitbildfelder .....                                                         | 112 |
| 7      | Vision, Ziele und Maßnahmen von BUILD SEE.....                                                                                      | 118 |
| 7.1    | Vision im Bereich der Nachhaltigkeit für Weiz + Krottendorf.....                                                                    | 118 |
| 7.2    | Nachhaltigkeitsziele der Region Weiz + Krottendorf .....                                                                            | 119 |
| 7.3    | Maßnahmen des Nachhaltigkeitskonzeptes der Region Weiz + Krottendorf.....                                                           | 120 |
| 8      | Maßnahmenpool .....                                                                                                                 | 122 |
| 8.1    | Beschreibung der geplanten Maßnahmen.....                                                                                           | 122 |
| 8.1.1  | Energie- und klimaorientierte Raumordnung einleiten .....                                                                           | 122 |
| 8.1.2  | Nachhaltige Wärmenetze und Wärmeversorgung ausbauen.....                                                                            | 126 |
| 8.1.3  | Inner- und überregionalen öffentlichen Personennahverkehr ausbauen.....                                                             | 126 |
| 8.1.4  | Energieeffizienzsteigerung: Integration in das städtische Energiesystem.....                                                        | 128 |
| 8.1.5  | Fortführung und Ausweitung des Energiekatasters .....                                                                               | 130 |
| 8.1.6  | Bürgerbeteiligungsanlagen forcieren .....                                                                                           | 131 |
| 8.1.7  | Aktive Beratungen für Gebäudesanierungen und für die Realisierung.....                                                              | 131 |
| 8.1.8  | Solarthermie-Ausbau forcieren.....                                                                                                  | 132 |
| 8.1.9  | Leitprojekt für nachhaltigen Individualverkehr umsetzen .....                                                                       | 132 |
| 8.1.10 | Implementierung eines S-Bahn-Systems.....                                                                                           | 134 |
| 8.1.11 | Bildungsangebot im Bereich Nachhaltigkeit und Klimawandel durch Forschungs-, Qualifizierungs- & Schulprojekte ausbauen.....         | 135 |
| 8.1.12 | W.E.I.Z.-Kompetenzzentrum für F&E im Bereich der angewandten neuen Energie- und Klimawandeltechnologien mit Projekten ausbauen..... | 136 |

|        |                                                                                                                       |     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8.1.13 | Kooperationen des Weizer Energie-Arbeitskreis und des Nachhaltigkeitsbeirates mit dem Land Steiermark ausbauen .....  | 137 |
| 8.1.14 | Wissens-Transfer der Erkenntnisse auf andere inter- und nationale Regionen ausbauen .....                             | 138 |
| 9      | Kurvorstellung des Leitprojektes SynENERGIE.....                                                                      | 139 |
| 10     | Verzeichnisse .....                                                                                                   | 142 |
| 10.1   | Literaturverzeichnis .....                                                                                            | 142 |
| 10.2   | Abbildungsverzeichnis.....                                                                                            | 144 |
| 10.3   | Tabellenverzeichnis.....                                                                                              | 144 |
| 10.4   | Anhang A: Zukünftig zu erwartende Auswirkungen des Klimawandels auf Basis der Klimaszenarien für Österreich.....      | 145 |
| 10.5   | Anhang B: Tabellarische Zusammenstellung der Handlungsempfehlungen im Rahmen der Klimawandelanpassung-Strategie ..... | 152 |
| 10.6   | Anhang C: Protokoll zum durchgeführten Nachhaltigkeitsworkshop .....                                                  | 152 |
| 10.7   | Anhang D: Fotodokumentation und Pressespiegel zum Projekt .....                                                       | 152 |

## 1 Vorwort

Die Welt um uns ist im Umbruch. Die aktuellen Herausforderungen, vor denen wir stehen, werden das 21. Jahrhundert weit stärker prägen. Sie fordern schon heute Antworten: die immer älter werdende Bevölkerung, schrumpfende Ressourcen, die Sicherung gesunder Ernährung, sauberen Wassers und wirksamer Medizin, und schließlich das Leben in einer vom Klimawandel veränderten Welt. Wir sind dieser Entwicklung nicht ohnmächtig ausgeliefert:

*Zukunft kann zwar nicht vorhergesehen, aber gestaltet werden.*

Ganz im Sinne dieses Gedankens wurde das EU-Projekt „BUILD SEE“ umgesetzt. Unter aktiver Beteiligung der Bevölkerung und lokalen Stakeholdern aus den Gemeinden Weiz und Krottendorf, welche 2015 zu einer Gemeinde fusionieren, wurde in vielen Workshops und Veranstaltungen Ideen und Konzepte für die künftige Entwicklung der nun gewachsenen Stadt erarbeitet.

Nun liegt das neue Konzept vor, das wesentliche Grundgedanken für das neue Gemeindeleben enthält. Es zeigt auf, welche Ideen und Werte in die gemeinsame Zukunft der neuen Gemeinde führen können. Dabei knüpfte man an bestehende Leitbilder und Visionen an, mit jenen bis heute zahlreiche wichtige Gestaltungs- und Infrastrukturmaßnahmen sowie soziale und wirtschaftliche Initiativen realisiert werden konnten. Durch den hohen Umsetzungsstand hat sich die Stadtgemeinde Weiz nach über 20 Jahren konsequenter Arbeit für den Klimaschutz zu einer Vorbildregion im Klima- und Umweltbereich etabliert. So wurden der Gemeinde in den letzten Jahren zahlreiche Preise, wie der „Österreichische Klimaschutzpreis 2014“, das fünfte „e“ des e5-Programms für energieeffiziente Gemeinden oder der „European Energy Award in Gold“ verliehen.

Eine Fülle von Ideen und Projekten zu den Themenkreisen „Nachhaltiges Bauen & Wohnen“ wurden gemeinschaftlich entwickelt und im neuen Machbarkeitskonzept über viele konkrete Umsetzungsmaßnahmen festgehalten. Auf der Grundlage dieses Konzeptes sollen nun gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern der neuen Stadt sowie unter Berücksichtigung der finanziellen Möglichkeiten die gesetzten Maßnahmen in den nächsten Jahren umgesetzt werden.

**Helmut Kienreich,**

Aufsichtsratsvorsitzender der Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH und  
Bürgermeister a.D. der Stadt Weiz

## 2 Kurzfassung

Das EU-Projekt „BUILD SEE“ mit gesamt 18 Partnern aus neun Ländern startete im Jänner 2013 mit dem Themenfokus „Nachhaltiges Bauen & Wohnen“. An dieser internationalen Partnerschaft beteiligt waren auch die Stadtgemeinde Weiz und die Weizer Energie-Innovations- Zentrum GmbH. Finanziert wurde das Projekt „BUILD SEE“ aus Mitteln des EU-Programmes „South East Europe“ und des Landes Steiermark.

Im Rahmen des EU-Projektes „BUILD SEE“ ist die Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzeptes für Weiz notwendig. Nachdem die Stadtgemeinde Weiz und die Gemeinde Krottendorf ab 2015 fusionieren werden, dient dieses Nachhaltigkeitskonzept gleichzeitig als Machbarkeitsstudie von unterschiedlichen Maßnahmen (Themenfokus: „Grünes Bauen & Wohnen“ inkl. Erweiterung mit anderen relevanten Themenbereichen im Bereich Energie, wie z. B. Mobilität) der nächsten Jahre für Weiz + Krottendorf. Dieses Konzept soll auch als Basis für einen größeren Leitbildprozess dienen.

So wurden in einer zweijährigen Projektlaufzeit unter anderem lokale und internationale Arbeitsgruppen, Fachkonferenzen, Veranstaltungen und Exkursionen zur nachhaltigen Förderung des grenzüberschreitenden Knowhow-Austausches organisiert und lokale Machbarkeitsstudien in allen involvierten Partnerländern erstellt. Lokale Ergebnisse daraus, wie z. B. die in den Gemeinden Weiz und Krottendorf forcierte Energiedatenerhebung, wurden bei verschiedenen Veranstaltungen präsentiert (Klimakonferenz im Weizer Kunsthaus, Weizer Weihnachtsmesse, Abschlussveranstaltung in Bukarest etc.). In den nächsten Jahren sollen die folgenden Maßnahmen nun als Arbeitsprogramm dienen und umgesetzt werden:

1. Energie- und klimaorientierte Raumordnung einleiten
2. Nachhaltige Wärmenetze und Wärmeversorgung ausbauen
3. Inner- und überregionalen öffentlichen Personennahverkehr ausbauen
4. Energieeffizienzsteigerung in der Industrie
5. Fortführung und Ausweitung des Energiekatasters
6. Bürgerbeteiligungsanlagen forcieren
7. Aktive Beratungen für Gebäudesanierungen und Unterstützung für die Realisierung
8. Solarthermie-Ausbau forcieren
9. Leitprojekt für nachhaltigen Individualverkehr umsetzen
10. Implementierung eines S-Bahn-Systems
11. Bildungsangebot im Bereich Nachhaltigkeit und Klimawandel
12. F&E im Bereich Energie- und Klimawandeltechnologien mit Projekten ausbauen
13. Kooperationen des Weizer Energie-Arbeitskreis und des Nachhaltigkeitsbeirates mit dem Land Steiermark
14. Wissens-Transfer der Erkenntnisse auf andere Regionen ausbauen

## 3 Einleitung

Im Rahmen des EU-Projektes „BUILD SEE“ ist die Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzeptes für Weiz notwendig. Nachdem die Stadtgemeinde Weiz und die Gemeinde Krottendorf ab 2015 fusionieren werden, soll dieses Nachhaltigkeitskonzept gleichzeitig als Machbarkeitsstudie von unterschiedlichen Maßnahmen (Themenfokus: „Grünes Bauen & Wohnen“ inkl. Erweiterung mit anderen relevanten Themenbereichen im Bereich Energie, wie z. B. Mobilität) der nächsten Jahre für Weiz + Krottendorf dienen. Dieses Konzept soll auch als Basis für einen größeren Leitbildprozess dienen.

### 3.1 Projekt „BUILD SEE“

Das Projekt “Addressing the divide between EU indications and their practical implementation in the green construction and eco-social re-qualification of residential areas in South East Europe regions” (Kurtitel “BUILD SEE”) wird im Rahmen des EU-Programmes “Transnational Cooperation Programme South East Europe” durchgeführt. Dieses wird von steirischer Seite vom Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH (kurz: W.E.I.Z.) abgewickelt.

#### 3.1.1 Projektinhalt

Obwohl verschiedene europäischen Richtlinien und Indikatoren für die Forcierung und Schaffung von ökologischen und nachhaltigen Städten vorhanden sind, ist die Mehrheit der Städte im SEE-Raum noch immer von einer nachhaltigen, „grünen“ Stadtplanung weit entfernt. Genau an diesem Punkt setzt das Projekt „BUILD SEE“ an. Um die Lücke zwischen EU-Richtlinien und ihrer praktischen Umsetzung zu überbrücken, erhalten öffentliche Verwaltungen, Unternehmen und Bürger praktische Tools, Empfehlungen und Aktionspläne (aus Fallstudien von lokalen SEE-Ländern) aufbereitet. Das Projekt fokussiert den Wohnsektor, im Speziellen die Bereiche „Bauen & Wohnen“ auf Basis nachhaltiger Stadtplanung und städtischer Erneuerung. Der doppelte Innovationsansatz des Projektes basiert einerseits auf einen integrierten Ansatz zur städtischen Nachhaltigkeit und andererseits auf einem „Quality-Governance-Model“ der Vision einer geteilten Verantwortung bei der Stadtplanung. Sowohl die Dimension der Prozess- wie auch jene der Produktinnovation zielen darauf ab, die vorhandene Lücke zwischen der EU-Politik und den Praktiken der SEE-Länder durch die Thematisierung neuer Aspekte wie soziale Fragen (aktuelle Urbanisierung und ihre sozialen Probleme, benachteiligte Gruppen etc.), neue, nachhaltige Technologien (für die Politik zur Erreichung der EU-Ziele hinsichtlich Energieverbrauch, Abfallwirtschaft usw.) und neue Methoden wie u.a. Modelle zur Einbeziehung der Bewohner, Unternehmer, Interessensgruppen in städtische Planungsprozesse zu reduzieren.

“BUILD SEE“ fördert gemeinsame Maßnahmen im öffentlichen/privaten Sektor und entwickelt ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Nutzen, um klare Antworten auf

Fragen hinsichtlich nachhaltiges, „grünes“ Bauen & Wohnen anbieten zu können. "BUILD SEE" zielt darauf ab, Innovationen durch einen mehrstufigen, Sektor übergreifenden Ansatz zu verbessern, um auf Regierungsebene und lokaler Ebene die Nachhaltigkeit und Übertragbarkeit der Projektergebnisse basierend auf neuen Technologien und moderner IT sowie auf inhaltlicher und finanzieller Tragfähigkeit zur Erhöhung des sozialen Zusammenhalts gewährleisten zu können. „BUILD SEE“ fokussiert zudem das gemeinsame transnationale Management, detaillierte Planungen, umfassende Kommunikation, Übertragbarkeit und Reproduzierbarkeit der Projektergebnisse, Outputs und Produkte sowie die Schaffung eines in/formellen Netzwerkes zu Projektprioritäten auf nationaler/internationaler Ebene (u.a. in der Industrie selbst oder über verschiedene Berufsgruppen). Das Projekt zielt darauf ab, Tool-Kits und Aktionen zu erstellen, um eine auf eine „Green Building“ verwaltete Stadt basierend auf Beteiligungen und Netzwerke von Bürgern, Unternehmen und verschiedenen Interessensgruppen in Zusammenarbeit mit lokalen/regionalen Behörden und Politik zu entwickeln.

Insofern setzt sich die Projektpartnerschaft aus 13 Projektpartnern aus 9 verschiedenen SEE-Staaten zusammen, die einen gelungenen Mix bestehend aus institutionellen, staatlichen und technischen Vertretern sowie territoriale Netzwerke zur Projektumsetzung darstellen und umfangreiches Knowhow, Erfahrungen und Zugänge zu verschiedensten Partnern und Stakeholdern (u.a. Regionen, Ministerien, Länder, Unternehmen, Berufsverbände, Agenturen und Bildungseinrichtungen, Ökologische und soziale Gruppen etc.) in das Projekt einbringen.

### **3.1.2 Erwartete Ergebnisse**

Folgende Projektergebnisse werden durch das Projekt „BUILD SEE“ erwartet:

- Konsequente Projektumsetzung und Erreichung der Projektziele, gekoppelt mit einer Verbesserung der Beziehungen zwischen benachbarten Regionen und Kooperationen zwischen Entscheidungsträgern (WP 1)
- Strukturierung von einer breiten Palette an Kommunikations-Tools, die aktualisierte Informationen über Projektthemen für Bürger, Unternehmen, öffentliche Verwaltungen und andere Organisationen und Interessensgruppen liefern (WP 2)
- Erhöhter Dialog auf lokaler Ebene zwischen den verschiedenen Akteuren und eine stärkere Beteiligung in Hinblick auf Planung / Durchführung von lokalen Richtlinien durch die Installierung einer Multi-Stakeholder-Gruppe von Vertretern, die sich mit dem Umgang einer nachhaltigen Stadtentwicklung in 12 verschiedenen SEE Gebieten beschäftigen (über Arbeitsgruppen-WP 3)
- Verfügbarkeit von Informationsmaterialien und Anleitungen für jedes Land (Bedarfsanalyse & Empfehlungen) in Bezug auf:
  1. Innovative Wege / Instrumente zur Gesetzgebung und Verwaltung von erneuerten / neuen Wohngebieten, erhöhte Fähigkeiten in der Stadtplanung, neue Werkzeuge und Modelle zur wirtschaftlichen und finanziellen Anreizschaffung für ökologisches Wohnen, usw., um über eine Vielfalt an möglichen Lösungen ein innovatives Qualitätsverwaltungsprogramm hervorzubringen (WP3)

2. Einflussnahme auf die urbane Planung durch soziale Fragen, demografische Veränderungen, sozio-ökonomische Entwicklungen, Bedürfnisse der Bürger und der sozialen Wohnpolitik. Diese lokale Wissensbasis dient als Schlüssel für eine nachhaltige Stadtentwicklung, die auch neue gesellschaftliche Bedürfnisse (z.B. Nähe zu Dienstleistungen über Verkehr & Mobilität bis hin zu verschiedenen Gruppierungen wie Jugendliche, Familien, Behinderte, Senioren, Integrationsgruppen etc.) berücksichtigt (WP 3)
3. Methoden des Bausektors zur Nutzung von Technologien, um Umweltziele zu erreichen, gute Baustandards und Kosten einzuhalten, „grüne“ Technologien und verwandte Verfahren zu fördern (WP3)
  - Lokale “BUILD-SEE“-Fallstudien, um die Prüfung von Werkzeugen auf ihre Nachhaltigkeit und Übertragung zu ermöglichen und um auf spezifische, lokale Bedürfnisse reagieren zu können, während diese Fallstudien zu Referenzmodellen für den gesamten SEE-Raum werden sollen. Das Thema der Fallstudie des Partners W.E.I.Z. bezieht sich hierbei auf “Energieeffiziente & ökologische Heiz- und Kühlsysteme basierend auf zukunftsorientierte und innovative Technologien”.
  - Großes Angebot von Indikatoren und Werkzeugen zur Übertragung, die über Best-Practice-Sammlungen, lokale Fallstudien und Erkenntnisse aus den Arbeitsgruppen erarbeitet werden.
  - Erhöhtes Wissen zwischen den verschiedenen Akteuren zu den Projektthemen durch Veranstaltungen, Wissenstools und aktive Projektaktivitäten (WP4).
  - Ein übertragbares “BUILD SEE“-Tool-Kit mit Empfehlungen für den gesamten SEE-Raum (WP4).
  - Von den Projektpartnern erarbeitete Aktionspläne, die den Transfer der Projektergebnisse hin zu nachhaltigen Empfehlungen aufzeigt (WP4).
  - E-Learning-Einheiten mit Bildungsmaterialien, um Unterstützung anzubieten und gegenseitige Ideen auszutauschen (WP4).
  - Entwicklung, Implementierung und Förderung eines dauerhaften Netzwerkes für SEE-Interessensgruppen (Hub-WP5).
  - Sensibilisierte und informierte (politische) Entscheidungsträger, Unternehmen, Bürger, Organisation und andere soziale Gruppen zur Frage “Wie eine wirksame, integrierte und nachhaltige. ökologische Stadtentwicklung ermöglicht werden kann”.
  - Gefüllte Lücke zwischen Theorie und Praxis in der Entwicklung eines integrierten Ansatzes mit innovativen Maßnahmen / Modellen.
  - Erhöhte Transparenz der Entwicklungsprozesse.
  - Neue Arbeitsplätze auf dem Gebiet “Ökologisches, nachhaltiges Bauen”, Umwandlung von traditionellen Arbeitsplätzen in “Green Jobs” und Förderung von Investitionen.
  - Reduzierung von finanziellen Belastungen von Bürgern für Wohnen.
  - Bewusstseinsbildung für Bürger und Unternehmen hinsichtlich EU-Standards für Bauen und Wohnen und Steigerung des Lebensstandards im SEE-Raum.

- SEE-Raum als ein besserer Ort, um hier zu leben und zu arbeiten.

### 3.2 Zielsetzung dieser Studie

Ziel dieser Studie ist die Erstellung eines gemeinsamen Nachhaltigkeitskonzeptes (=Soll-Situation) für die Gemeinden Weiz und Krottendorf, wobei ein integrierter Projektschwerpunkt hinsichtlich „grünes Bauen & Wohnen der Zukunft“ (u. a. auch Energieversorgungskonzepte) mit der Berücksichtigung der Kriterien 1) gesellschaftlich / soziale, 2) innovative-technologische sowie 3) rechtlich-öffentliche Aspekte verfolgt werden soll.

Auf Basis dieser Zielsetzungen adressiert das zugrunde liegende Dokument folgende Projektzielsetzungen:

- Es sollen verschiedene Ist-Analysen durchgeführt werden:
  - Standortfaktoren (Charakterisierung, Erhebung der wirtschaftlichen Ausrichtung der Region und der bestehenden Strukturen etc.)
  - Aktueller Energie-Einsatz und dessen Aufteilung (inkl. CO<sub>2</sub>-Emissionen)
- Es soll eine Stärken-Schwächen-Analyse über verschiedene Bereiche durchgeführt werden (Verfügbarkeit von natürlichen Rohstoffen, Human-Ressourcen, Wirtschaftsstruktur etc.)
- Es sollen Potenzialanalysen über regional verfügbare Energieträger und Effizienzsteigerungsmöglichkeiten durchgeführt werden.
- Es soll ein energiepolitisches Leitbild erarbeitet werden, dass das bestehende regionale Leitbild bestmöglich berücksichtigt. Davon abgeleitet soll eine Strategie und Roadmap erarbeitet werden, welche auch Zwischenziele in dreijährigen Abständen bis 2020 beinhaltet.
- Schließlich soll ein Maßnahmenpool mit priorisierten umsetzbaren Maßnahmen definiert werden.

Die Machbarkeitsstudie erhebt den Anspruch, dass ein Übertritt in die darauf folgende Entwicklungsphase deutlich erkennbar ist.

### 3.3 Verwendete Methoden

Auf Basis der dargestellten Ausgangssituation und der Projektvoraussetzungen wurden zur Erstellung eines Machbarkeitskonzeptes miteinander verknüpfte methodische Schritte durchgeführt (siehe unten stehende Abbildung). Flankiert wurde das methodische Vorgehen von laufenden internen Planungstreffen / Arbeitskreisen (Stadt Weiz, W.E.I.Z., ECOsmart und weitere Vertreter der Stadt Weiz und der Gemeinde Krottendorf). Die einzelnen Schritte des Projektes sind wie folgt:

1. Schritt: Erhebung der (energetischen) Ausgangssituation
2. Schritt: Abgleich der bestehenden (über)regionalen / lokalen Leitbilder
3. Schritt: Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von 2 Beteiligungsworkshops zur Leitbild- und Maßnahmenerstellung
  - a. Vorbereitungsworkshop: Über einen erweiterten Teilnehmer-Kreis gegenüber den internen Planungstreffen erfolgte eine Vorbereitung für einen größeren Nachhaltigkeitsworkshop. Es wurden das Workshop-Konzept gemeinschaftlich ausgearbeitet, zu diskutierende Themen vorselektiert sowie einzuladende Expert und Stakeholder ausgewählt.
  - b. Nachhaltigkeitsworkshop: Namhafte interne und externe Experten sowie Stakeholder aus unterschiedlichen Bereichen (z.B. Klimaforscher, Wissenschaftler, Künstler/Querdenker, Energieexperten etc.) wurden über ein World Café einbezogen.
4. Schritt: Erstellung des Nachhaltigkeitskonzeptes
5. Schritt: Einleitung eines Leitprojektes (Zusatzprojekt)

#### SCHWERPUNKT:

***NACHHALTIGKEIT zum Themenfokus ENERGIE***

#### Schritt 1:

Ist-Datenerhebung Energiekataster in der Stadt Weiz und Krottendorf (= Ist-Situation)

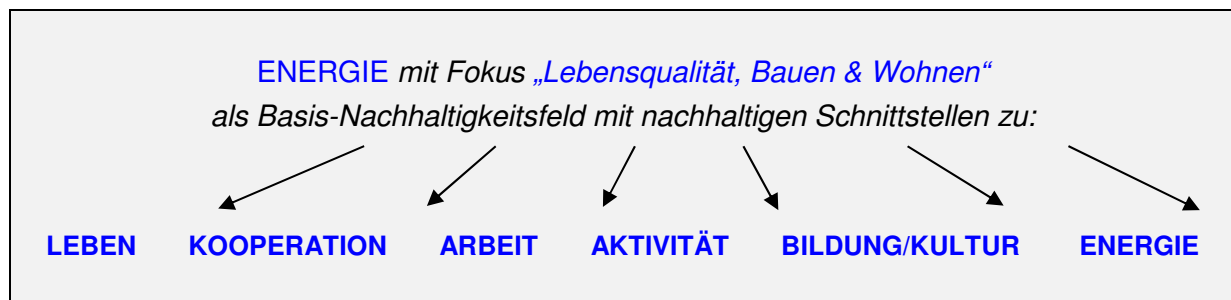
#### Schritt 2:

Abgleich des Themenfokus ENERGIE aus vorhandenen relevanten Konzepten, Leitbildern und (Energie-)Zielen auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler (EU) Ebene

#### Schritt 3:

Konzeption & Durchführung eines internen (Vorbereitung) und eines externen Nachhaltigkeitsworkshops unter Einbindung lokaler Stakeholder aus Weiz & Krottendorf und externer Experten (ECOsmart & Wegener Institut für Klima & Lokalen Wandel)

*Schritt 3a) ist Struktur „Zukunft gestalten und sichern“ vom Jahr 2009 als Basisstruktur  
Schritt 3b) ist Erarbeitung von priorisierten Energiestrategiefeldern je Nachhaltigkeitsfeld abgeleitet  
von geclusterten Themenfeldern des Abgleichprozesses  
Schritt 3c) ist Diskussion der „intern“ priorisierten Energiestrategiefelder mit „externen“ Stakeholdern*



#### **Schritt 4:**

Schriftliche Erstellung eines gemeinsamen Nachhaltigkeitskonzeptes (=Soll-Situation) auf Basis der Ergebnisse aus den vorangegangenen Schritten 1-3

**„WEIZ + KROTTENDORF = ENERGIE“**

*(integrierter Projektschwerpunkt „Lebensqualität, Bauen & Wohnen der Zukunft“ mit der Berücksichtigung der Kriterien 1) gesellschaftlich/soziale 2) innovative-technologische 3) rechtlich-öffentliche Aspekte)*

#### **Schritt 5 (Zusatz Projekt):**

Aus dem Nachhaltigkeitskonzept „Energie“ mit dem Fokus „Lebensqualität, Bauen & Wohnen“  
Definition erster gemeinsamer Leuchtturmprojekte & Pilotmaßnahmen für die Region Weiz + Krottendorf

### **Abbildung 3.1: Methodische Schritte von BUILD SEE**

Quelle: [Eigene Darstellung]

Die dargelegten methodischen Schritte unterteilen sich in folgende Unterschritte:

- Recherchen, Interviews, Befragungen
- Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse
- Ergebnissynthese / Szenarien-Bewertung
- Konzepterstellung

Die oben dargestellten methodischen Unterschritte werden nachfolgend näher beschrieben.

#### **3.3.1 Recherchen, Interviews, Befragungen**

Zur Erstellung der Datenbasis wurden Recherchen, Interviews und Befragungen durchgeführt. Die verfügbare Literatur (statistische und empirische Daten), sowie reale Daten bildeten die Grundlagen der weiteren Analysen. In diesem Zusammenhang wurden sämtliche relevanten Daten zu Energieerzeugung, -verteilung und -bedarf der Region recherchiert.

Weiters wurde eine Recherche bzgl. des Potenzials regional verfügbarer, regenerativer Energieträger durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Erhebung des Effizienzsteigerungspotenzials. Umwandlungstechnologien und daraus resultierende Nutzungswege für den Einsatz erneuerbarer Energieträger wurden ebenso recherchiert.

### **3.3.2 Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse**

Nach Abschluss der Datenerhebung und der Aufbereitung der Ist-Situation erfolgt eine detaillierte Untersuchungen und Beurteilung der Ergebnisse. Das innerhalb der Systemgrenzen liegende Energiesystem wurde in Hinblick auf Energiebedarf und Energieaufbringung analysiert und evaluiert. Dabei wurde der Fokus auf die Endenergieträger Strom, Wärme und Treibstoffe gerichtet und auch die recherchierten Daten zu Energieerzeugung, -verteilung und dem Energieverbrauch der Region, sowie die Daten zum Potenzial erneuerbarer Energieträger einer Analyse unterzogen, aufbereitet und evaluiert. Diese bilden, gemeinsam mit einer Darstellung möglicher Umwandlungstechnologien und Nutzungswege zum Einsatz regenerativer Energieträger, die Grundlage für die darauffolgende Bewertung.

Die Umwandlungstechnologien werden auf ihre Eignung für einen Einsatz bewertet. Eine Gegenüberstellung der Bereitstellungseigenschaften mit dem Energieverbrauch zeigt das Potenzial zur Deckung des Energiebedarfs, mittels auf erneuerbaren Energien basierenden Technologiekombinationen, auf.

Auch werden die energetischen Stärken und Schwächen analysiert. Es werden die Standortfaktoren evaluiert, die wirtschaftliche Ausrichtung der Region untersucht und auch bestehende Strukturen genauer betrachtet (zur Bereitstellung einer Grundlage für den Umsetzungsprozess).

Die Sinnhaftigkeit unterschiedlicher Umsetzungsmaßnahmen wird hinsichtlich Realisierungswahrscheinlichkeit und CO<sub>2</sub>-Relevanz bewertet.

Schließlich werden auch die regionalen Rahmenbedingungen bewertet und analysiert.

### **3.3.3 Ergebnissynthese / Szenarien Bewertung**

Der nächste Schritt beinhaltet die Zusammenführung der Ergebnisse und die Erstellung eines realistischen Szenarios, anhand dessen eine Bewertung des Energiesystems erfolgt. Durch diesen methodischen Schritt soll eine grundsätzliche Aussage darüber getroffen werden, wie der Endenergiebedarf durch bestehende, regionale Endenergiepotenziale gedeckt werden kann. Hierbei wurde eine Energieträger- bzw. Technologiefestlegung getroffen. Schließlich erfolgte eine Zusammenführung der Bedarfswerte (inkl. Effizienzsteigerungspotenzialen) und der Potenziale an regional verfügbaren Energieträgern, damit mögliche Barrieren zwischen Endenergieangebot und –bedarf abgeschätzt werden konnten. Somit können Aussagen zur regionalen Energieversorgung gewonnen werden.

### **3.3.4 Konzepterstellung**

Anhand der vorhergehenden Ergebnissynthese erfolgt die Ausarbeitung eines energiepolitischen Leitbildes, das die erhobenen Grundlagen bestmöglich berücksichtigt, regionsauthentisch ist und höchste Realisierungschance hat. Zur Quantifizierung der erreichten Ziele wurden in 3-Jahres-Intervallen Zwischenziele definiert.

Auf Basis des Leitbildes wurden spezifische Maßnahmen in einer Roadmap zusammengefasst, welche über die Erstellung von anwendungsgerechten Aktionsplänen zur Realisierung des Szenarios beitragen soll.

Die Ergebnisse wurden im Projektteam diskutiert und reflektiert. Dadurch konnte bestmögliche Praxistauglichkeit und großer Anwendungsbezug hergestellt werden.

Schließlich werden alle Erkenntnisse in einem abgestimmten Gesamtkonzept zusammengefasst, das eine hohe Realisierbarkeit ermöglicht.

## 4 Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren

### 4.1 Allgemeine Charakterisierung der Region

Die Zusammenarbeit der Stadtgemeinde Weiz und der Gemeinde Krottendorf hat historisch und lagebedingt eine lange Tradition. Am 16. Dezember 2013 beschlossen die Gemeinderäte beider Gemeinden einstimmigen das ausverhandelte Fusionsübereinkommen und die Gemeindevereinigung der Gemeinden Weiz und Krottendorf mit 01. Jänner 2015.

Auf Basis des Mottos für die Zusammenlegung „1 + 1 = 3“ sind die Ziele dieses Zusammenschlusses das Nutzen von Synergieeffekten und Optimieren von Ressourcen. Es sollen interne und externe Serviceleistungen gesichert und wenn möglich verbessert, Infrastrukturleistungen, Planungs- und Entwicklungsaufgaben koordiniert werden.

Auf Basis eines 16 Punkte umfassendes Übereinkommens der beiden Gemeinden sind folgende 2 Leuchtturmprojekte besonders relevant für diese Machbarkeitsstudie:

- **Trinkwasser:** Zwei Millionen Euro steckt Weiz in eine neue Trinkwasseraufbereitungsanlage. Mit der Anlage soll das Wasser auch nach starken Regenfällen klar aus der Leitung kommen.
- **Fernwärme:** Die Fernwärme Weiz GmbH versorgt wesentliche Teile des Stadtgebietes Weiz mit Fernwärme auf Basis von Biomasse. Die ökologische Wärmeversorgung soll auch im Ortsverwaltungsteil Krottendorf ausgebaut werden.

Die urbane Region Weiz + Krottendorf (ca. 11.200 Einwohner) steht durch die geplante Fusion der Gemeinden Weiz und Krottendorf mit 1. Jänner 2015 neuen Potenzialen gegenüber, die es zu erschließen gilt. Weiz liegt in der Oststeiermark und ist die Hauptstadt des gleichnamigen Bezirkes in Österreich. Sie ist die größte Stadt der Oststeiermark und gilt auf Grund mehrerer Industrieunternehmen als Industriestadt (ansässige Unternehmen: Andritz Hydro, SIEMENS Transformers Austria, Weitzer Parkett, Magna Steyr etc.). In Weiz sind in etwa gleich viele Beschäftigte, wie Einwohner, was die Bedeutung von Weiz als Wirtschaftsstandort unterstreicht.

Im Norden der urbanen Region befinden sich neben vielen mehrgeschossigen Wohnbauten viele soziale und infrastrukturelle Einrichtungen (Schulzentrum, Stadthalle, Pflegezentrum, Freizeitanlagen, Kammern, Gericht, Kunsthaus, Rathaus, Polizei etc.), wodurch dieses Stadtgebiet bereits sehr dicht besiedelt ist (Bevölkerungsdichte: ca. 1.800 EW/km<sup>2</sup>). Im Süden besteht durch den Zusammenschluss mit der Gemeinde Krottendorf nun ein neues Entwicklungsgebiet. Der Süden ist von Einfamilienhäusern und einem Gewerbe- sowie Industriegebiet geprägt.

### 4.2 Energiestrategische Stärken und Schwächen der Region

Die SWOT-Analyse stellt ein Instrument zur Situationsanalyse und zur Strategiefindung dar. In ihr werden die Stärken (Strength)-Schwächen (Weaknesses)-Analyse und die Chancen (Opportunities) –Risiken (Threats)-Analyse vereint. Anhand dieser Methode lässt sich eine

ganzheitliche Strategie für die weitere Ausrichtung der Region Weiz + Krottendorf und ihrer Entwicklung ableiten.

**Tabelle 4.1: Stärken und Schwächen der Region Weiz + Krottendorf**

Quelle: modifiziert nach [Energieresion Weiz-Gleisdorf, 2007]

| STÄRKEN (Strengths)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SCHWÄCHEN (Weaknesses)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vielseitige, qualitativ hochwertige regionale Produkte und Spezialkulturen</li> <li>- Es sind diverse regionale Vermarktungsinitiativen bereits vorhandene</li> <li>- Der Anschluss an die A2 sowie die Nähe zu Graz stellen eine gute Verkehrsanbindung dar</li> <li>- Potenzial an erneuerbaren Energiequellen ist in der Region vorhanden</li> <li>- Wirtschaftskooperationen sind bereits teilweise vorhanden</li> <li>- Es sind in der Region bereits einige Biodiesel- u. Pflanzenöltankstellen sowie Biogas- u. Biomasseanlagen vorhanden</li> <li>- Die Region verfügt aufgrund der vielfältigen Energieangebote über eine hohe Lebensqualität</li> <li>- Im Vergleich zu anderen Regionen wurden bereits unzählige Initiativen und Projekte im Bereich Energie &amp; Lebensenergie gesetzt (Förderungen, Veranstaltungen, Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen)</li> <li>- Die Region besitzt umfangreiche Wander-, Erholungs- und Spaziermöglichkeiten</li> <li>- Seit der Landesausstellung 2001 wird die Region mit dem Thema Energie in Verbindung gebracht</li> <li>- Bereits nennenswerter Anteil an Solaranlagen &amp; PV-Anlagen aufgrund diverser bereits umgesetzter Projekte vorhanden. (bspw.: Energy in Minds)</li> <li>- Eine gute Anbindung an die A2 sowie die Nähe zu Graz erhöht die Attraktivität der Region als Wirtschaftsstandort</li> <li>- Vorhandenes Know-how, F&amp;E und Humankapital stellt wichtige Basis für die Region dar (hohe Forschungsquote)</li> <li>- Viele Betriebe der Fahrzeugtechnik sind in der Region ansässig – das erleichtert Kooperationen</li> <li>- Es wurden bereits viele Investitionen in der Region getätigt und innovative Projekte gestartet.</li> <li>- Durch ansässige innovative Unternehmen kann eine gewisse Arbeitsplatzsicherheit gewährleistet werden</li> <li>- Bereits einschlägige &amp; innovative Leitbetriebe vorhanden =&gt; erhöht Innovationskraft der Region</li> <li>- Weizer-Energie-Innovations-Zentrum stellt wichtige Einrichtung in Bezug auf Energie dar</li> <li>- Forschungszentren (bspw. von Joanneum Research GmbH od. VATech) tragen wesentlich zu F&amp;E in der Region bei</li> <li>- Der Solidargedanke wird zunehmend von der Bevölkerung, Unternehmen und Gemeinden getragen =&gt; wird somit ganzheitlich</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mangelnde Kooperationen zwischen den unterschiedlichen Branchen stellen noch ein Hindernis dar</li> <li>- Zu wenig Außen- u. Innenmarketing und keine gemeinsame Marketingausrichtung führen zu einer noch zu geringen Bekanntheit der Region</li> <li>- Keine regionale Angebotsbündelung ermöglicht auch keine gebündelte Vermarktung</li> <li>- Unzureichend öffentliche Verkehrsverbindungen innerhalb der Region schränken die Mobilität der Bürger ein</li> <li>- Bisher findet eine mangelhafte Informationsweitergabe über Energiesparmöglichkeiten und Projekte statt</li> <li>- Es herrscht noch eine zu geringe Integration des Energiegedankens in den Bereichen: Kultur, Tourismus, Jugend und Unternehmen</li> <li>- Derzeit sind unzureichend Förderungsmöglichkeiten für alle Bürger hinsichtlich Energieeffizienzsteigerungsmaßnahmen verfügbar</li> <li>- Für das Umland liegt noch kein umfangreiches Angebot an Pelletswerken, Fernwärme- und Hackschnitzelanlagen vor</li> <li>- Mangelnde Anreize bzw. Förderungen im Bereich der Landschaftspflege liegen vor</li> <li>- Fehlendes ganzheitliches Energiekonzept für die gesamte Region könnte zu Positionierungs- und Fokussierungsschwierigkeiten der Gesamtregion führen</li> <li>- Das Mobilitätsangebot für Pendler ist innerhalb der Region noch als begrenzt einzustufen</li> <li>- Eine zu geringe Ausrichtung auf erneuerbare Energien im Rahmen der Mobilität stellt einen gewissen Ausrichtungswiderspruch dar.</li> <li>- Mehrere Verkehrsverbindungen sind überfrequentiert und führen zu Verkehrsproblemen</li> <li>- Die Bevölkerung verfügt aufgrund zu geringer Marketingmaßnahmen über ein zu geringes Wissen über konkrete</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesetzliche schulische Schwerpunkte (bspw. Schulzentrum Weiz) bietet Jugendlichen Perspektiven für die Zukunft</li> <li>- Guter Arbeitsmarkt, gute Wirtschaftslage führen zu geringer Arbeitslosigkeit</li> <li>- Partnerschaften von Unternehmen und Schulen attraktivieren das Angebot und schafft für beide Parteien Vorteile</li> <li>- Umfangreiche Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in der Region führen zu guter Beschäftigungslage u. Inanspruchnahme der Weiterentwicklungsangebote</li> </ul> | <p>Projekte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsproblematik: einerseits Verkehrsbelastung andererseits Mobilitätsprobleme vorhanden</li> <li>- Es sind zu wenig KMU-Betriebe im Bereich Energie in der Region angesiedelt da konkrete Anreize diesbzgl. Fehlen</li> <li>- Zu wenige Projekte, die Mitgestaltungsmöglichkeiten für Jugendliche bieten führt Benachteiligungsgefühlen bei den Jugendlichen</li> <li>- Zu geringer Einbindungsprozess der Gesamtbevölkerung in die Entwicklung der Region</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabelle 4.2: Chancen und Risiken der Region Weiz + Krottendorf**

Quelle: modifiziert nach [Energierregion Weiz-Gleisdorf, 2007]

| <b>CHANCEN (Opportunities)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RISIKEN (Threats)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbau der Biotreibstoffproduktion kann zu Vorreiterposition der Region führen</li> <li>- Gemeinsame regionale Vermarktungs- und Marketingaktivitäten sowie eine gemeinsame Positionierung bringen der Region ein kongruentes Bild nach Außen</li> <li>- Mittels einer besseren touristischen Vermarktung kann die regionale Wertschöpfung erhöhen</li> <li>- Eine stärkere Fokussierung auf regionale Produkte erhöht die Bedürfnisdeckung der Bevölkerung</li> <li>- bereichsübergreifenden Kooperationen würden das Zusammengehörigkeitsgefühl der Region deutlich erhöhen</li> <li>- Mittels der Behandlung eines ganzheitlichen Energiegedankens mit dem Schwerpunkt auf Forschung und Entwicklung wird eine klare Abgrenzungen u. Positionierung gegenüber anderen Regionen erreicht werden</li> <li>- Entwicklungen in Richtung Energieautarkie denkbar</li> <li>- Steigender Anteil an PKWs / LKWs / öffentlichen Verkehrsmitteln, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden</li> <li>- Vernetzung technischer Energie / Synergieeffekte</li> <li>- Durch Marketing =&gt; bessere Identifikation der gesamten Region mit allen Energiebereichen</li> <li>- Mittels einer verstärkten Umrüstungsintensive auf Biotreibstoffe könnte eine Vorreiterrolle übernommen werden</li> <li>- Innovative Unternehmen können Vorreiterrolle im Rahmen innovativer Mobilitäts- u. Antriebslösungen darstellen</li> <li>- Nachhaltige Sicherung des Wirtschaftsstandortes kann mittels klarer Ausrichtung erreicht werden</li> <li>- Lösung für verstärktes Verkehrsaufkommen erhöht die Attraktivität der Region weiter</li> <li>- Ansiedelung von einschlägigen Unternehmen ermöglicht die Bildung eines Energie-Clusters</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mangelnde Anreize bzw. Förderungen können eine geringe Beteiligung der Proponenten zur Folge haben.</li> <li>- Eine zu geringe Integration aller Bevölkerungsgruppen u. -schichten erschwert die Akzeptanz gegenüber der neuen Region</li> <li>- Werden keine Maßnahmen zur Mobilitätsverbesserung gesetzt, besteht die Möglichkeit erhöhter Abwanderung in die größeren Städte</li> <li>- Im Rahmen von Standort- und Finanzierungsentscheidungen könnte es unter den Proponenten und innerhalb der Region zu Spannungen kommen</li> <li>- Fehlendes langfristiges Energiekonzept</li> <li>- Keine ganzheitliche Ausrichtung auf das Thema Energie</li> <li>- Mangelnder Einbindungsprozess: Energieregionsgedanke ist noch zu stark auf Weiz fokussiert</li> <li>- Mangelnde Bevölkerungseinbindung birgt die Gefahr einer Fehlentwicklungen im Bereich neuer Mobilitätslösungen</li> <li>- Verfehlen der Bevölkerungs- und Unternehmensbedürfnisse führt zu Akzeptanzproblemen geplanter Lösungen</li> <li>- Mangelnde Kommunikation, Wissensweitergabe &amp; Marketing über Projekte, gesetzte Schritte, etc. kann zu Protesten seitens der Bevölkerung führen</li> <li>- Wenn die Einbindung der Leitbetriebe in ein Gesamtkonzept der Region nicht klappt, kann es passieren, dass die Region nach außen hin nicht als Einheit wahrgenommen wird</li> <li>- Mangelndes Angebot wird die Gefahr der Landflucht &amp; Absiedelung und Facharbeitermangel erhöhen</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Schaffung von Wissensnetzwerken macht die Region zu einer Vorzeigeregion in Bezug auf F&amp;E und Know-how</li> <li>- Hochqualifiziertes Humankapital bietet als Wissensschmiede die Chance zur Sicherung der Region</li> <li>- Langfristige Stärkung der Region durch weitere Bildungsinitiativen bringt eine nachhaltige Arbeitsplatzsicherung für alle Generationen</li> <li>- Schaffung weiterer attraktiver Aus- u. Weiterbildungsmöglichkeiten wird die Humankapitalbedeutung in der Region weiters erhöhen</li> <li>- Schaffung von generationsübergreifenden Lösungen und Projekten führt zu einem besseren</li> <li>- Verständnis zwischen Alt &amp; Jung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernachlässigung von diversen Anspruchsgruppen (bspw. Jugend) kann zu Konflikten führen</li> <li>- Verfehlen der in der Wirtschaft benötigten Ausbildungsschwerpunkte kann zu einer Fehlentwicklung der Regionsausrichtung führen</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **5 Beschreibung der aktuellen Energiesituation der Region**

### **5.1 Ausgangssituation der lokalen Energiedatenerhebung**

Die Stadt Weiz und die Gemeinde Krottendorf sind sehr aktive Mitglieder der Energieregion Weiz-Gleisdorf und arbeiten dort mit den anderen 16 Gemeinden sehr gut zusammen. Noch vor dem österreichischen EU-Beitritt 1995, haben sich die Gemeinden der Kleinregionen Gleisdorf und Weiz auf gemeinsame Aktivitäten zur Unterstützung für regionale Projekte, Regionalentwicklung, Regionalmarketing, Großveranstaltung zu den Themen Energie, Beschäftigung, Forschung und Kultur, Standortentwicklung im Einklang mit dem Erhalt und Pflege von Natur und Landschaft, Ausbildung und Siedlungsentwicklung zusammengeschlossen. Viele geplante Projekte und Aktivitäten wurden auch umgesetzt und haben zur positiven Entwicklung der Region und der beiden Gemeinden Weiz und Krottendorf als attraktivem Raum für Wohnen, Beschäftigung und effizientem Energieeinsatz geführt. Erste Leitbilder mit strategischer Ausrichtung „Energie“ wurden erstellt.

Bei all den erfolgreichen Aktivitäten blieb aber die laufende Standortbestimmung (z.B. Wo steht die Region im Bereich der Energienutzung für Wohnen, Wirtschaft und Verkehr?) zurück, sodass es relativ aufwendig war (und ist), fundierte Zielvorgaben auf Basis von soliden IST-Daten zu erstellen. Auch waren bisherige Datenerfassungs- und Kommunikationssysteme für ein kommunales und regionales Energiemonitoring kaum vorhanden. Statistik Austria hat bis 2001 über Haushaltbefragungen die jeweiligen Energieverbräuche der Gemeinden und Regionen erhoben und statistisch hochgerechnet. Der Aufwand für Erfassung und Auswertung von Energieverbrauchs- und Energiebereitstellungsdaten ist via Haushaltsbefragung für die einzelnen Gemeinden sehr aufwendig. Ab 2005 wurde seitens der Statistik Austria das Erfassungssystem auf das elektronische GWR (Gebäude-Wohnungs-Register) umgestellt. Bei diesem Datenverwaltungssystem können neben umfassenden Gebäudedaten (Adresse, Gebäudeart, Alter, Grundstücks- und Objektnummern, Nutzungsart, etc.) auch Energiedaten der Gebäude erfasst und verwaltet werden. Im Gegensatz zu den Gebäudedaten, die Pflichtfelder sind, KÖNNEN die Energiedaten, MÜSSEN aber NICHT, eingetragen werden. Die Datenerfassung erfolgt auf kommunaler Ebene von Gemeindebediensteten neben all ihren anderen Aktivitäten in der Gemeindeverwaltung. Mangels personeller Ressourcen in den Gemeinden sind daher die Energiedaten je Haushalt und Gebäude ins GWR in nur sehr geringem Umfang erfasst und eingegeben worden. Um dennoch aussagekräftige Energieanalysen für die Gemeinden Weiz und Krottendorf für die Zukunft erstellen zu können, müssen die notwendigen Energiedaten vollständig erhoben und ausgewertet werden.

Die Gemeinden Weiz und Krottendorf bekennen sich zur nachhaltigen Nutzung von Energieressourcen auf regionaler und kommunaler Ebene. Der Umfang (inhaltlich) und die Höhe (Beträge) der Gemeindeförderung für Energieaufwendungen ist je nach Interesse und

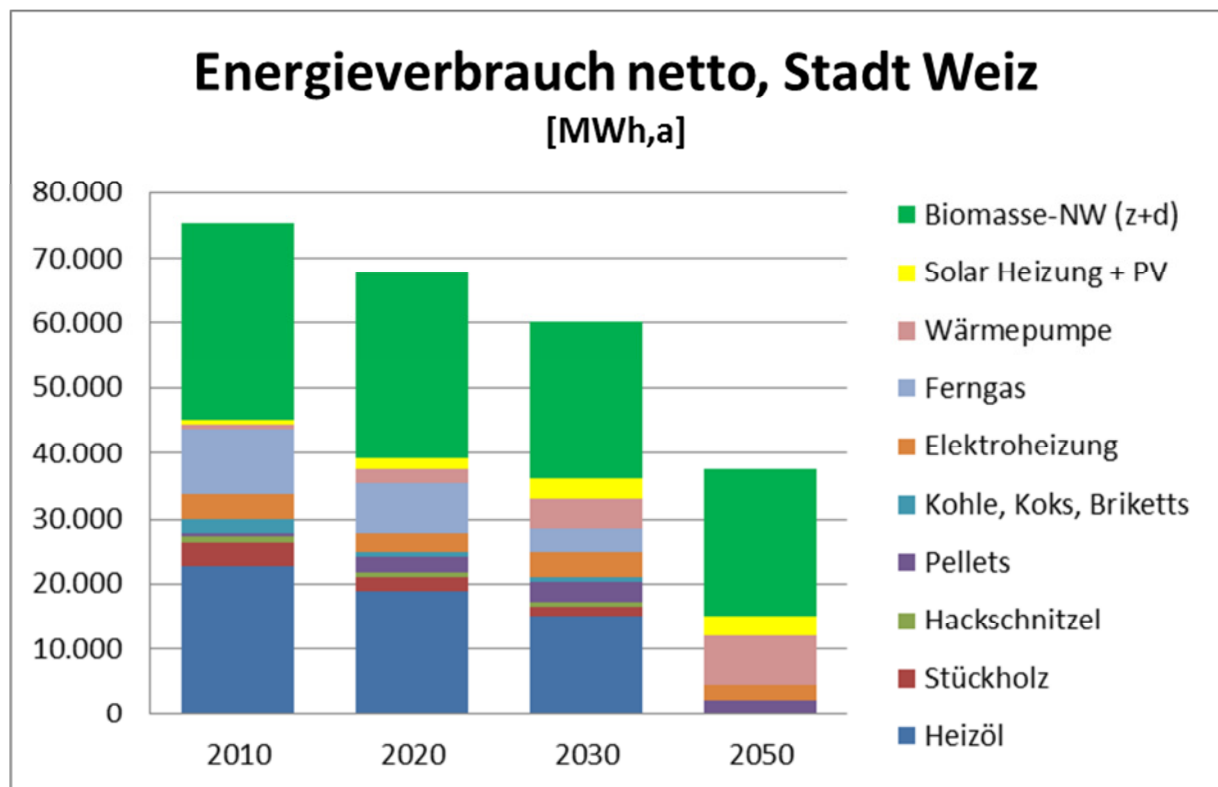
Finanzkraft der Gemeinden unterschiedlich. Wichtig ist aber, dass in jeder Gemeinde gezielte Förderungen den Gemeindebürgern angeboten werden. Durch die gemeinsame und vergleichende Darstellung der Gemeindeförderungen wird auch der Erfahrungsaustausch über die Nutzung/Nachfrage durch die Bürger ermöglicht, aber auch die Impulse und „Motivationen“ für die Gemeinden transportiert, sich bei einzelnen Förderungen auch kontinuierlich zu verbessern.

Bei den Beispielprojekten wird die interne Kommunikation durch Kurzberichte in den Gremien und bei diversen Projektveranstaltungen betrieben. Beispielprojekte wie z.B. Plusenergiehaus-Siedlungen, Passivhaus-Gemeindezentren, Kultur- und Veranstaltungszentren, Energieversorgungsprojekte (Biomasse, Photovoltaik-Anlagen, Waste Water Wärmepumpe (WP), Klärgas-Kraftwärmekopplung (KWK) etc. werden auch mit gezielten Veranstaltungen verknüpft um auch so zur besseren Sichtbarmachung beitragen zu können.

## **5.2 Ziele der lokalen Energiedatenerhebung**

Mit dem im Rahmen der lokalen Machbarkeitsstudie des Projektes BUILD SEE forcierten Schritt 1 „Energiedatenerhebung“ für die Gemeinden Weiz und Krottendorf werden folgende Ziele verfolgt:

- Die Energiedatenerhebung wird als Instrument für die Sammlung und Auswertung von Energiedaten für Gebäudeheizung eingesetzt.
- Aus den Daten der Energiedatenerhebung ist es inhaltlich kompetenter möglich, die Gemeinden Weiz und Krottendorf bei der Entwicklung von Energie- und Nachhaltigkeitskonzepten zu unterstützen, ausgewählte Energieprojekte durch Förderungen (Gemeinde-, Landes- und Bundesförderprogramme) zu organisieren und durch beispielhafte Bearbeitung von Beispielprojekten und Pilotbauten weitere Impulse für eine nachhaltige Energieentwicklung in den Gemeinden zu beleben. Mit Hilfe der Basisdaten aus der Energiedatenerhebung lassen sich Energieanalysen, Energiestrategien und Energieleitbilder (z.B. eine lokale „Energie-Charta“) als Willensbekundung zur gemeinsamen Energiepolitik der Gemeinde(n) formulieren und verabschieden.
- Die nachstehende Grafik zeigt beispielhaft das Energieszenario der Stadt Weiz. Die Energieziele können/sollen vom Gemeinderat verbindlich beschlossen werden. Zur Überprüfung der Einhaltung der Energieziele benötigt dann aber die Gemeinde auch verlässliche Energiedaten. Diese kann und soll die Energiedatenerhebung verlässlich und laufend durch das GWR aktualisiert liefern.



**Abbildung 5.1: Grafisches Beispiel der Auswertung von Energiedaten**

Quelle: [Eigene Darstellung]

- Aus der Energiedatenerhebung lassen sich weitere Darstellungen und Analysen erstellen, die in der Innenkommunikation der Gemeinde(n), sowie gegenüber Regionen (z.B. Energieregion Weiz-Gleisdorf, Leaderregionen der Steiermark, KEM-Regionen, etc.) für ein Klima + Modellregion besseres/umfassenderes Energiewissen und zur höheren Sensibilität für Energieeffizienz eingesetzt werden kann.

### 5.3 Inhalte der lokalen Energiedatenerhebung

Prinzipiell sollte jede Gemeinde Ziele und Maßnahmen zur Verbesserung der Energiesituation in ihrer Gemeinde definiert haben. Im Detail liegen aber nur in wenigen Fällen gut dokumentierte und auf Basis nachvollziehbarer Statistiken und Erhebungen Energiepläne vor. Nach Sichtung dieser Dokumente (z.B. Energieaktionsplan Weiz, Gemeindeentwicklungspläne) wurden ergänzende Informationen und Statistiken auf Gemeindeebene erforscht. Die Gemeinden Weiz und Krottendorf haben für die Erfassung von leitungsgebundene Versorgungssystemen eigene dynamische Dokumentationssysteme (z.B. GIS-Quadrat) im Einsatz. Hier werden Kanal-, Wasser-, Strom-, Gas- und Fernwärmeleitungen mittels CAD-Software sehr exakt erhoben. Über einzelne Energieverbräuche der angeschlossenen Objekte können diese Systeme allerdings sehr wenig aussagen.

Mit dem GWR das von der Statistik Austria österreichweit als Datenbank den Gemeinden angeboten wird, steht hingegen ein sehr umfassendes System auch für die Erhebung von Energieverbräuchen zur Verfügung. Jedoch müssen je Gebäude in der Gemeinde auch noch wichtige Energiedaten nacherfasst werden. Gelingt eine umfassende Erfassung der Energieverbrauchsdaten je Objekt, so sind mit diesen Daten perfekte Voraussetzungen für die Erstellung der örtlichen und regionalen Energieerhebung möglich. Für die Auswertung der Energiedaten aus dem GWR für die Datenerhebung müssen/sollen zumindest folgende Daten je Objekt erfasst werden:

**Stammdaten:**

- Objektadresse;
- Gebäudenutzfläche, beheizte Fläche;
- Art des Gebäudes;
- Baujahr und Zustand des Gebäudes;

**Energiedaten:**

- Energiekennzahl;
- Energieträger für Raumwärme und Brauchwasser;
- Wärmesystem für Raumwärme und Brauchwasser (Kessel, Fernwärme, Wärmepumpe, etc.);

Die zuständigen Gemeindemitarbeiter pflegten schon bisher vorhandene Stammdaten in das GWR-System ein. Mangels Datenverfügbarkeit können sie derzeit aber nur sehr begrenzt benötigte Energiedaten in das System einpflegen.

Der Vorteil, dass ein System für die Energieerfassung der Gemeinden und Region zur Verfügung steht, wird aber durch relativ schwierige Beschaffung der Energieverbrauchsdaten vermindert. Nur bei neueren Bauten und im Zusammenhang von genehmigungs-verpflichtenden Gebäudeänderungen erhält das zuständige Bauamt in der Gemeinde aktuelle Energiedaten. Diese können dann einfach in das GWR-System eingetragen werden.

Anders ist das bei Altbeständen, wo zum Teil die Bauakten unvollständig und hinsichtlich Energiesysteme nicht mehr aktuell sind. In diesen Fällen (das sind derzeit ca. 95% aller GWR-Daten) wurden und werden die fehlenden Daten mittels Fragebögen, Telefoninterviews und Hausbesuche erhoben und in Excel-Erfassungstabellen eingetragen.

## Erhebungsdatenblatt

Name..... Tel:.....

Adresse: .....

### Gebäudeart: (bitte nur **einmal** ankreuzen)

- |                                                                                                          |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Gebäude mit einer Wohnung                                                       | <input type="checkbox"/> Gebäude mit 2 oder mehr Wohnungen |
| <input type="checkbox"/> Wohngebäude für Gemeinschaften                                                  | <input type="checkbox"/> Hotels und ähnliche Gebäude       |
| <input type="checkbox"/> Bürogebäude                                                                     | <input type="checkbox"/> Groß- und Einzelhandelsgebäude    |
| <input type="checkbox"/> Gebäude des Verkehrs- und Nachrichtenwesens                                     | <input type="checkbox"/> Industrie- und Lagergebäude       |
| <input type="checkbox"/> Gebäude für Kultur- und Freizeitzwecke sowie das Bildungs- und Gesundheitswesen | <input type="checkbox"/> freistehende Privatgarage         |
| <input type="checkbox"/> landwirtschaftliches Nutzgebäude                                                | <input type="checkbox"/> Pseudobaulichkeit                 |
| <input type="checkbox"/> Kirchen, sonstige Sakralbauten                                                  |                                                            |
| <input type="checkbox"/> sonstiges Bauwerk                                                               |                                                            |

Baujahr: ....., beheizte Geschoßfläche: ..... m<sup>2</sup>, Energiekennzahl: ..... kWh/m<sup>2</sup>a

| Sanierung oder Neubau von Gebäude und Heizung |              |      |         |      |
|-----------------------------------------------|--------------|------|---------|------|
|                                               | durchgeführt |      | geplant |      |
|                                               | ja/nein      | Jahr | ja/nein | Jahr |
| <b>Gebäude</b>                                |              |      |         |      |
| Dach                                          |              |      |         |      |
| Fassade                                       |              |      |         |      |
| Keller                                        |              |      |         |      |
| Fenster                                       |              |      |         |      |
|                                               |              |      |         |      |
| <b>Heizung neu</b>                            |              |      |         |      |
| Heizöl                                        |              |      |         |      |
| Erdgas                                        |              |      |         |      |
| Holzpellets                                   |              |      |         |      |
| Hackschnitzel                                 |              |      |         |      |
| Wärmepumpe                                    |              |      |         |      |
| Fernwärme                                     |              |      |         |      |
| Direkt-Strom                                  |              |      |         |      |
|                                               |              |      |         |      |
| <b>Warmwasser</b>                             |              |      |         |      |
| Wärmepumpe                                    |              |      |         |      |
| Solaranlage                                   |              |      |         |      |
| PV-Anlage                                     |              |      |         |      |
| Direkt-Strom                                  |              |      |         |      |

### Raumheizung:

Bitte geben Sie Ihren durchschnittlichen Brennstoffverbrauch pro Jahr an.

Beispiel: Sie haben eine Hackschnitzelheizung und brauchen ca. 25 srm pro Jahr Hackschnitzel. Dann geben Sie unten der Spalte Heizkessel und in der Zeile Hackschnitzel 25 ein.

| Brennstoffe für Raumheizung |         | Menge des Brennstoffes je Heizungsart |           |             |                    |                 |
|-----------------------------|---------|---------------------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------|
| Art des Brennstoffes        |         | Heizkessel                            | Fernwärme | Wärmepumpen | Teilsolare Heizung | Einzelheizgerät |
| Heizöl Leicht               | [ l/a]  |                                       |           |             |                    |                 |
| Erdgas                      | [Nm³/a] |                                       |           |             |                    |                 |
| Flüssiggas                  | [kg/a]  |                                       |           |             |                    |                 |
| Fernwärme                   | [kWh/a] |                                       |           |             |                    |                 |
| Kohle                       | [t/a]   |                                       |           |             |                    |                 |
| Scheitholz                  | [rm/a]  |                                       |           |             |                    |                 |
| Hackschnitzel               | [srm/a] |                                       |           |             |                    |                 |
| Holz-Pellets                | [t/a]   |                                       |           |             |                    |                 |
| Strom                       | [kWh/a] |                                       |           |             |                    |                 |

### Förderungen:

Beabsichtigen Sie für Ihre geplanten Investitionen Förderungen in Anspruch zu nehmen?

☐ Ja ☐ nein

Wenn „Ja“, dann suchen Sie um Förderungen von:

- ☐ Gemeinde  
☐ Land  
☐ Bund

Benötigen Sie Unterstützung/Beratung bei der Einreichung und Abwicklung der Förderansuchen?

☐ Ja ☐ nein

Wenn „Ja“, dann von:

- ☐ Gemeinde  
☐ Energieregion  
☐ Bank  
☐ Energieberatungsstelle

**DANKE für Ihre Unterstützung! Ihre Daten werden statistisch  
bearbeitet und vertraulich behandelt!**

*Weizener Energie- Innovations- Zentrum GmbH*

**Abbildung 5.2: Erhebungsdatenblatt für Erfassung von Energieverbrauchsdaten**

Quelle: [Eigene Darstellung]

Für die umfassende Datenerfassung (=Haushalt in den Gemeinden Weiz + Krottendorf Befragung für ca. 3.200 Gebäude) wurde letztlich jeder Haushalt zumindest einmal kontaktiert, per

- Brief (mit Begleitschreiben der Bürgermeister der Gemeinden Weiz + Krottendorf);
- Telefonisch und/oder
- Vorort-Besuch.

Die Systematik der Datenerhebung hat eine Aufteilung der beiden Gemeinden in Erhebungszonen (=Touren) erforderlich gemacht.

| Haushaltsliste Stadt Weiz - Tour 1 |           |              |              |             |          |             |             |     |             |        |
|------------------------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|----------|-------------|-------------|-----|-------------|--------|
| Anrede                             | Vorname   | Familienname | Tel. Nr.     | PLZ         | Gemeinde | Straße      | Hausnummer  | Tür | Bemerkungen | Status |
| Herr                               | Walter    | Alois        | 0664/5307179 | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 3           |     |             |        |
| Herr                               | Anton     | Primoschitz  | 0664/1397893 | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 4           |     |             |        |
| Herr                               | Johann    | Peter        | 0664/3761915 | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 5           |     |             |        |
| Herr                               | Jörg      | Höfler       | 0664/3132570 | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 6           |     |             |        |
| Herr                               | Dieter    | Gruber       |              | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 7           |     |             |        |
| Herr                               | Franz     | Moser        | 03172/46122  | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 8           | 1   |             |        |
| Frau                               | Sonja     | Höfler       | 0664/3132570 | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 8           | 2   |             |        |
| Herr                               | Franz     | Moser        | 03172/46122  | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 8           | 3   |             |        |
| Herr                               | Alois     | Moser        | 03172/5088   | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 10          |     |             |        |
| Herr                               | Robert    | Alois        |              | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 10          |     |             |        |
| Herr                               | Josef     | Harb         | 03172/3170   | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 11          |     |             |        |
| Herr                               | Josef     | Harb         |              | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 12          |     |             |        |
| Herr                               | Christoph | Lubi         | 0664/5234411 | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 1a          |     |             |        |
| Herr                               | Günther   | Maier        |              | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 1b          |     |             |        |
| Herr                               | Daniel    | Ackermann    |              | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 1c          |     |             |        |
| Herr                               | Hubert    | Alois        | 3172746099   | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 1d          |     |             |        |
| Herr                               | Jürgen    | Oliver       | Hutter       | 8160        | Weiz     | Am Bahndamm | 1e          |     |             |        |
| Herr                               | Christian | Mario        | Grabner      | 0676/631340 | 8160     | Weiz        | Am Bahndamm | 1f  |             |        |

**Tabelle 5.1: Haushaltsliste Stadt Weiz – Tour 1**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]

| Haushaltsliste Stadt Weiz - Tour 12 |                 |              |             |      |         |              |    |    |                    |      |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|------|---------|--------------|----|----|--------------------|------|
| Anrec                               | Vorname         | Familienname | Tel. Nr.    | Pl   | Gemeind | Straße       | N  | T  | Bemerkungen        | Stat |
| Herr                                | Manfred         | Pilz         | ~           | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 3  | 1  | Fernwärme ohne EKZ | 0    |
| Frau                                | Helga           | Allmer       | ~           | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 3  | 2  | Fernwärme ohne EKZ | 0    |
| Frau                                | Maria           | Gell         | ~           | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 4  |    |                    | 0    |
| Herr                                | Herbert         | Srb          | ~           | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 5  | 1  |                    | 1    |
| Frau                                | Elfriede        | Glaser       | ~           | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 5  | 2  | Fernwärme          | 1    |
| Herr                                | Ernst Armin     | Dornhofer    |             | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 6  |    |                    | 1    |
| Herr                                | Mario           | Allmer       |             | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 7  | 2  | Fernwärme          | 1    |
| Herr                                | Christian Franz | Plüschow     |             | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 7  | /1 |                    | 1    |
| Herr                                | Christian       | Orso         | ~           | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 8  |    |                    | 1    |
| Frau                                | Waltraud Maria  | Junghanns    | 06503301627 | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 9  | 1  | Fernwärme ohne EKZ | 0    |
| Herr                                | Egbert August   | Sveigel      | ~           | 8160 | Weiz    | Dittlergasse | 10 | 1  | Fernwärme ohne EKZ | 0    |

**Tabelle 5.2: Haushaltsliste Stadt Weiz – Tour 12**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]

| WEIZ : Liste Nicht-Wohngebäude, Tour 2 |                    |                   |                        |                                |                                                                                            |               |       |  |
|----------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--|
| Gemeinde                               | Straßenname        | Hausnr. 1<br>Zahl | Hausnr. 1<br>Buchstabe | Gebäudeeigenschaft             | Grundeigentümer / Bemerkung                                                                | Telefonnummer | Stat. |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 2                 |                        | Hotels und ähnliche Gebäude    | Franz Spirk, Siegfried-Esterl-Gasse 26, 8160 Weiz und Anita Starzer, Lasserstraße 19, 5020 | Fernwärme     | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 2                 | a                      | Bürogebäude                    | Don Perno Restaurant                                                                       |               | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 4                 |                        | Groß- und Einzelhandelsgebäude | Vögele                                                                                     | 03155/2353    | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 7                 |                        | Groß- und Einzelhandelsgebäude | Ernst und Theresia Luttermschied, Belvederestraße 11a, 8350 / Jello Schuhe                 | 03155/2150-0  | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 12                |                        | Industrie- und Lagergebäude    | Peter Prugger, Anton-Lanner-Gasse 63, 8160 Weiz                                            |               | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 13                | a                      | Bürogebäude                    | GARAGE                                                                                     |               | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 13                | b                      | Groß- und Einzelhandelsgebäude | ABGETRAGEN!                                                                                |               | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 23                |                        | sonstiges Bauwerk              | Aloisia Steinmetz, Landscha 59, 8160 Weiz                                                  |               | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 29                |                        | Bürogebäude                    | ARO Immobilien GmbH, Wienerbergstraße 11, 1100 Wien (Forstinger)                           |               | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 39                |                        | Industrie- und Lagergebäude    | Kreisel KG, Ressavarstraße 6, 8230 Hartberg In Arbeit                                      | 03151/8320    | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 43                |                        | Bürogebäude                    | Kammer d. gewerb. Wirtschaft f. Stmk., Kärntergasse 111-113, 8010 Graz                     | 0315/601-0    | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 60                |                        | Industrie- und Lagergebäude    | BP Europa SE ZNL BP Austria, IZ NO Süd, Straße 6, Objekt 17, 2355 Wr. Neudorf              | 43-223663520  | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 71                |                        | Groß- und Einzelhandelsgebäude | Novoreal Immobilieninvest AG, Palais Kinsky, Freyung 4/15, Wien 1010 / Billa               | 01/5322475    | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 75                |                        | Groß- und Einzelhandelsgebäude | Schmidt KEG, Gleisdorfer Straße 87, 8160 Weiz                                              | 03172/51250   | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 95                |                        | Bürogebäude                    | Gudrun Lammer, Raimundgasse 21, 8160 Weiz nicht beheizt                                    |               | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 104               |                        | Hotels und ähnliche Gebäude    | Reisinger GmbH, 8162 Passail 81                                                            | 03179/272550  | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 105               |                        | Groß- und Einzelhandelsgebäude | Almrand regGenmbH, Marburger Straße 51, 8160 Weiz / Landring                               | 03172/25010   | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 107               |                        | Industrie- und Lagergebäude    |                                                                                            |               | 0     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 111               |                        | Industrie- und Lagergebäude    | Almrand regGenmbH, Marburger Straße 51, 8160 Weiz / Landring                               |               | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 114               |                        | Industrie- und Lagergebäude    | Strobl Beteiligungs GmbH, Bundesstraße 85, 8160 Weiz                                       | 03172/2755994 | 1     |  |
| Weiz                                   | Gleisdorfer Straße | 116               |                        | Bürogebäude                    | Baumarkt                                                                                   | 03172/23777   | 1     |  |

**Tabelle 5.3: Liste Nicht-Wohngebäude Stadt Weiz – Tour 2**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]



**Abbildung 5.3: Visualisierung der Tourenplanung in der Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis Stadtplan Weiz]

**Tourenplan der Stadt Weiz:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>  |
| Am Bahndamm, Andelberggasse, Anton-Lanner-Gasse, Birkfelder Straße, Fichtegasse, Franz-Pichler-Straße, Hans-Kloepfer-Gasse, Karl-Schönherr-Gasse, Koschatgasse, Pircheggasse, Straußgasse                                                                                                                                                      |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>  |
| Gleisdorfer Straße, Grillparzergasse, Lehargasse, Maderspergasse, Pircheggasse, Raimundgasse, Schnitzlergasse, Schubertgasse, Verdiggasse                                                                                                                                                                                                      |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>3</b>  |
| Augasse, Flurgasse, Grillparzergasse, Sonnenweg                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>  |
| Am Hang, Anzengruebergasse, Augasse, Bärentalweg, Bauernfeldgasse, Billrothgasse, Brentengasse, Greithgasse, Hebbelgasse, Holzeggweg, Johann-Fux-Gasse, Karl-Haas-Gasse, Moarhofweg, Mozartgasse, Rohrauergrasse, Schießstattweg, Gaußgasse, Werksweg                                                                                          |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>5</b>  |
| Anton-Suischegg-Gasse, Bahnhofstraße, Hans-Sutter-Gasse, In der Erlach, Leutholdgasse, Marburger Straße, Mühlgrasse, Ockeraugasse, Pestalozzigasse, Wielandgasse, Wiesengasse                                                                                                                                                                  |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>  |
| Blümelgasse, Brandäckergasse, Fadingergasse, Hans-Ritz-Weg, Johannes-Hymel-Gasse, Kulm Blick, Paracelsusweg, Raabgasse, Stelzhammergrasse, Volpesiedlung, Ziegelgasse                                                                                                                                                                          |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>7</b>  |
| Feldgasse, Fuchsgrabengasse, Götzenbichlweg, Grazerstraße, Hauptplatz, Ludwig Schlachergasse, Schloßgasse, Südtiroler-Siedlung, Viehmarktplatz, Vogelweidergasse                                                                                                                                                                               |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>8</b>  |
| Bismarckgasse, Dr.-Karl-Rennergasse, Europaallee, Florianigasse, Kaffeehausgasse, Kapfensteingasse, Kaprunner-Generator-Straße, Klammstraße, Lederergasse, Radmannsdorfgasse, Schulgasse, Siegfried-Esterl-Gasse                                                                                                                               |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>9</b>  |
| Altradmannsdorf, Berggasse, Göttelsbergweg, Hofstattgasse, Hühnerbergweg, Leopoldhofweg, Stubenbergweg, Tannenweg, Waldgasse, Waldsiedlung, Zattachweg                                                                                                                                                                                         |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10</b> |
| Badweg, Eisengasse, Landschaweg, Mosdorfgasse, Sandgasse                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>11</b> |
| Brachtergasse, Brunnfeldgasse, Caesargasse, Dr.-Karl Widdmann-Straße, Feldweg, Franz-Bruckner-Gasse, Goethegasse, Haydngasse, Hueberweg, Kepplergasse, Offenburgergasse, Schillerstraße, Weizberg, Weizberghof, Weizbergstraße                                                                                                                 |           |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12</b> |
| Dittlergasse, Freiligrathgasse, Gutenberggasse, Herweggasse, Hammerlinggasse, Hanuschgasse, Hans-Gruber-Gasse, Heinrich-Heine-Gasse, Hofmühlgrasse, Hugo-Wolf-Gasse, Hyrtlgrasse, Josef Schaffer-Gasse, Karl-Morre-Gasse, Kienzlgrasse, Krottendorfgasse, Lenaugasse, Prof.-Leopold-Farnleitner-Weg, Siedlungsgasse, Uthmanngrasse, Wegscheide |           |

**Tabelle 5.4: Tourenplan der Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis Tourenplan]

| Haushaltsliste Gemeinde Krottendorf - Tour 1 |                 |               |              |      |     |      |       |   |                                  |             |        |
|----------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|------|-----|------|-------|---|----------------------------------|-------------|--------|
| Titel                                        | Vorname         | Familiennamen | Strasse      | Hnr. | Tür | Plz  | Ort   |   | Telefonnummer                    | Bemerkungen | Status |
|                                              | Hagen Rico      | Temmel        | Am Büchlberg | 4    |     | 8160 | Büchl |   |                                  |             | 0      |
| Ing.                                         | Erich           | Plangger      | Am Büchlberg | 5    |     | 8160 | Büchl |   |                                  |             | 0      |
| Dipl.Ing.                                    | Hans Emil Maria | Schlacher     | Am Büchlberg | 7    |     | 8160 | Büchl |   |                                  |             | 0      |
|                                              | Alois           | Schwarz       | Am Büchlberg | 9    |     | 8160 | Büchl |   |                                  |             | 0      |
|                                              | Johann          | Schaffernak   | Apfelweg     | 3    | o   | 8160 | Büchl | 1 | 0664/56 53 29 6                  |             | 0      |
|                                              | Franz           | Brunner       | Apfelweg     | 5    |     | 8160 | Büchl | 2 |                                  |             | 1      |
|                                              | Peter           | Heidinger     | Apfelweg     | 6    |     | 8160 | Büchl | 3 | 03172 387 99                     |             | 1      |
|                                              | Johann          | Marrach       | Apfelweg     | 8    |     | 8160 | Büchl | 4 |                                  |             | 1      |
|                                              | Ida             | Marrach       | Apfelweg     | 8    | 1   | 8160 | Büchl | 1 | 03172 53 84                      |             | 1      |
|                                              | Eva Margarete   | Schermann     | Apfelweg     | 10   |     | 8160 | Büchl | 1 |                                  |             | 0      |
|                                              | Michaela        | Dittrich      | Apfelweg     | 11   |     | 8160 | Büchl | 4 | 0650 445 98 00<br>0664/154 56 13 |             | 1      |
|                                              | Anton           | Reisinger     | Apfelweg     | 13   |     | 8160 | Büchl | 2 |                                  |             | 1      |
|                                              | Gernot          | Reisinger     | Apfelweg     | 13A  |     | 8160 | Büchl | 4 | 0664 515 57 07                   |             | 1      |
|                                              | Franz           | Schellnegger  | Apfelweg     | 15   |     | 8160 | Büchl | 2 | 03172 62 62                      | Keine Info  | 0      |
|                                              | Rudolf          | Gößlbauer     | Apfelweg     | 16   |     | 8160 | Büchl | 4 | 0664/4612252                     |             | 1      |
|                                              | Guenther Alois  | Lingl         | Bründlweg    | 1    |     | 8160 | Büchl | 1 |                                  |             | 1      |
|                                              | Rudolf          | Hipfel        | Bründlweg    | 2    |     | 8160 | Büchl | 3 | 03172 423 26                     |             | 1      |
| Ing.                                         | Hermann         | Pfannhofer    | Bründlweg    | 3    |     | 8160 | Büchl | 4 | 03172 303 93                     |             | 1      |

**Tabelle 5.5: Haushaltsliste Gemeinde Krottendorf – Tour 1**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]

| Haushaltsliste Gemeinde Krottendorf - Tour 3 |                |               |            |      |     |      |             |                  |             |        |
|----------------------------------------------|----------------|---------------|------------|------|-----|------|-------------|------------------|-------------|--------|
|                                              |                |               |            |      |     |      |             |                  |             |        |
| Titel                                        | Vorname        | Familiennamen | Straße     | Hnr. | Tür | PLZ  | Ort         | Telefonnummer    | Bemerkungen | Status |
|                                              | Franz          | Ziesler       | Hofstraße  | 1    |     | 8160 | Krottendorf | 03172 51 20      |             | 1      |
|                                              | Johanna        | Gangl         | Hofstraße  | 2    |     | 8160 | Krottendorf | 03172 37 02      |             | 1      |
|                                              | Marco          | Rosenberger   | Hofstraße  | 2    | 1   | 8160 | Krottendorf | 0664 204 31 37   |             | 1      |
|                                              | Brigitte Maria | Krampel       | Hofstraße  | 3    | o   | 8160 | Krottendorf |                  |             | 0      |
|                                              | Herbert Adolf  | Stanzer       | Hofstraße  | 4    |     | 8160 | Krottendorf | 03172 61 74      |             | 1      |
| Dipl.Ing.                                    | Walter         | Breiningner   | Hofstraße  | 5    |     | 8160 | Krottendorf | 03172 384 61     |             | 1      |
|                                              | Petra          | Weichert      | Hofstraße  | 5    |     | 8160 | Krottendorf | 03172 387 81     |             | 1      |
|                                              |                |               |            |      |     |      |             | 0699 11 10 11 45 |             |        |
| Mag.                                         | Werner         | Schmidt       | Hofstraße  | 5a   |     | 8160 | Krottendorf | 03172/463 66     |             | 1      |
|                                              | Johann         | Gutmann       | Hofstraße  | 6    |     | 8160 | Krottendorf | 0699 10 48 38 71 |             | 1      |
|                                              | Theo Werner    | Koblischek    | Hofstraße  | 7    |     | 8160 | Krottendorf | 03172 43 67      |             | 1      |
|                                              | Anna Maria     | Gangl         | Hofstraße  | 8    |     | 8160 | Krottendorf | 03172 37 02      |             | 1      |
|                                              | Alfred         | Ponsold       | Hofstraße  | 10   |     | 8160 | Krottendorf | 0664 307 17 50   |             | 1      |
|                                              | Herbert        | Lammer        | Hofstraße  | 12   |     | 8160 | Krottendorf |                  |             | 1      |
|                                              | Rudolf         | Weimfurter    | Lahnstraße | 2    |     | 8160 | Preding     |                  |             | 1      |
|                                              | Ernestine      | Losch         | Lahnstraße | 4    |     | 8160 | Preding     |                  |             | 1      |
|                                              | Franz          | Klamler       | Lahnstraße | 7    |     | 8160 | Preding     | 03172 464 65     |             | 1      |
|                                              | Ludmilla       | Losch         | Lahnstraße | 8    |     | 8160 | Preding     | 03172 63 41      |             | 1      |

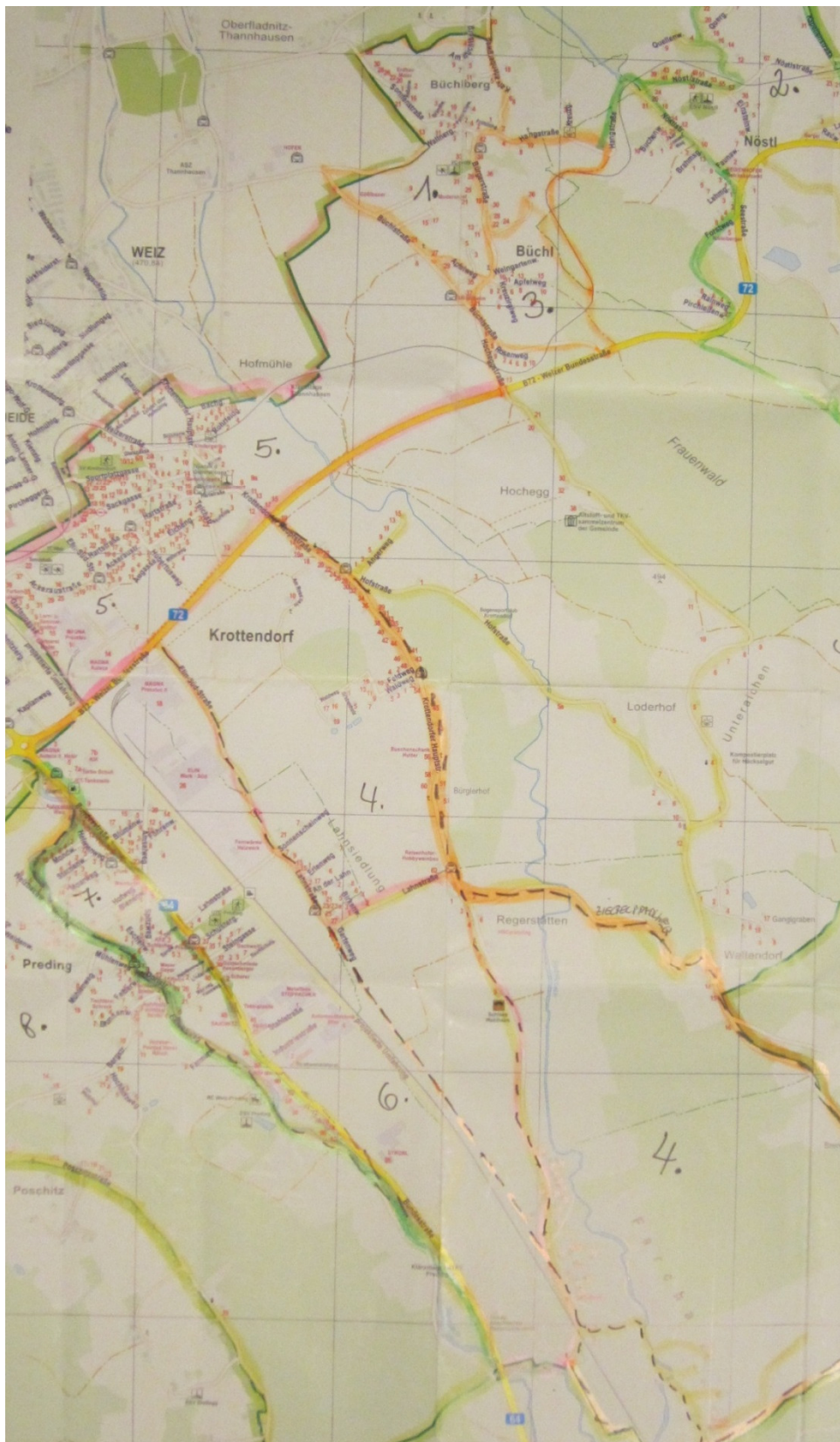
**Tabelle 5.6: Haushaltsliste Gemeinde Krottendorf – Tour 3**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]

| Krottendorf : Liste Nicht-Wohngebäude |                              |                 |                   |                        |                     |                                           |                       |                   |               |        |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|--------|
| Adresscode                            | Gebäudeadresse               | Straßenname     | Hausnr. 1<br>Zahl | Hausnr. 1<br>Buchstabe | Energieke<br>nnzahl | Gebäudeeigenschaft                        | Bruttogrund<br>fläche | Firma             | Telefonnummer | Status |
| 6015313                               |                              | Büchl           | 46                |                        | -1.00               | sonstiges Bauwerk                         | 69,00                 |                   |               | 0      |
| 7270630                               |                              | Büchlstraße     |                   |                        | -1.00               | landwirtschaftliches Nutzgebäude          | 200,00                |                   |               | 0      |
| 6015310                               | Stall                        |                 |                   |                        | -1.00               | landwirtschaftliches Nutzgebäude          | 320,00                |                   |               | 0      |
| 6015311                               |                              | Büchlstraße     | 37                |                        | 163                 | Hotels und ähnliche Gebäude               | 826,00                | erledigt          |               | 1      |
| 6015361                               |                              | Bürgerstraße    | 21                |                        | -1.00               | Hotels und ähnliche Gebäude               | 382,00                | erledigt          |               | 1      |
| 6015372                               |                              | Fröhlichgasse   | 1                 |                        | -1.00               | sonstiges Bauwerk                         | 20,00                 |                   |               | 0      |
| 6015384                               | Altstoffsammelzentrum        |                 |                   |                        | -1.00               | sonstiges Bauwerk                         | 260,00                |                   |               | 0      |
| 6015390                               | Wirtschafts- u. Nebengebäude |                 |                   |                        | -1.00               | landwirtschaftliches Nutzgebäude          | 306,00                |                   |               | 0      |
| 6015420                               |                              | Sonnenstraße    | 32                |                        | -1.00               | Industrie- und Lagergebäude               | 72,00                 |                   |               | 0      |
| 7290896                               |                              | Farcha          |                   |                        | -1.00               | landwirtschaftliches Nutzgebäude          | 1.000,00              |                   |               | 0      |
| 6015316                               |                              | Farcha          | 4                 |                        | -1.00               | Industrie- und Lagergebäude               | 34,00                 | Trafostation      |               | 0      |
| 6015319                               |                              |                 |                   |                        | -1.00               | landwirtschaftliches Nutzgebäude          | 517,00                |                   |               | 0      |
| 6015033                               |                              | Ackeraustraße   | 22                |                        | -1.00               | Gebäude für Kultur- und Freizeitzwecke    | 105,00                |                   |               | 1      |
|                                       |                              |                 |                   |                        |                     | sowie das Bildungs u,<br>Gesundheitswesen |                       |                   |               | 0      |
| 7193459                               |                              |                 |                   |                        | -1.00               | landwirtschaftliches Nutzgebäude          | 740,00                |                   |               | 0      |
| 7176278                               | Hr. Schneider                | Elin-Süd-Straße | 14                |                        | -1.00               | Industrie- und Lagergebäude               | 8.024,00              | Magna Auteca AG   | 03172/5100    | 1      |
| 7151393                               | Hr. Wolf                     | Elin-Süd-Straße | 16                |                        | -1.00               | Industrie- und Lagergebäude               | 13.466,00             | Magna Presstec AG | 03172/6100-0  | 1      |

**Tabelle 5.7: Liste Nicht-Wohngebäude Krottendorf**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]



**Abbildung 5.4: G Visualisierung der Tourenplanung in der Gemeinde Krottendorf**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis Gemeindeplan Krottendorf]

### **Tourenplan der Gemeinde Krottendorf:**

|                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1</b> |
| Büchl, Büchlstraße, Wallnergasse, Sonnenstraße, Rebenweg, Bründlweg, Panoramaweg, Kalvarienberg, Frölichgasse, Hangstraße, Kreuzgasse, Bürgerstraße, Apfelweg, Weingartenweg, Rosenweg, Hoheggstraße                                                         |          |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> |
| Nöstlstraße, Buchenweg, Brahmsgasse, Lehmgasse, Faunaweg, Forstgasse, Einsteinweg, Am-Neuen-Weg, Quellenweg, Quellengasse, Nöstlberg, Kleeweg, Kapellenstraße, Landgasse, Radweg, Seestraße, Schönfeldgasse, Magdalenenweg, Rehweg, Reinweg, Pirschleitenweg |          |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>3</b> |
| Hoheggstraße, Unteraichen, Waltendorf, Hofstraße, Regerstätten, Lahnstraße                                                                                                                                                                                   |          |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> |
| Farcha, Hausweg, Gartenweg, Birkenweg, An-Der-Lahn, Erlenweg, Sonnenscheinweg, Elin-Süd-Straße, Krottendorfer-Hauptstraße, Waldweg, Feldweg, Grabenholz, Angerweg, Am-Rosenhain                                                                              |          |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>5</b> |
| Hartstraße, Teichstraße, Hubertusweg, Mitterweg, Augasse, Ackeraugasse, Gartengasse, Sackgasse, Sportplatzgasse, Gleisgasse, Weizer-Straße, Am-Eberfeld, Ringweg, Brückenweg, Rohrfeldgasse, Bachgasse                                                       |          |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b> |
| Bundesstraße, Amselweg, Blumenweg, Föhrenweg, Schustergasse, Steingasse, Baumschulgasse, Stahlstraße, Industriestraße, Elin-Motoren                                                                                                                          |          |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>7</b> |
| Helenenweg, Mondweg, Sternenweg, Moarweg, Hofweg, Bienenweg, Spitzweg, Eschenweg, Dorfstraße, Sandweg, Hainbuchenweg, Lindenweg, Maxweg, Hausweg, Eisteichweg, Farmerweg                                                                                     |          |
| <b>Tour</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8</b> |
| Brunnenweg, Bergstraße, Hochholzweg, Am Weißriegel, Poschitzstraße, Almweg, Höhenweg, Felberweg, Mühlenweg, Moosweg, Weizbachweg, Weidenweg, Fasanenweg, Stockweg                                                                                            |          |

**Tabelle 5.8: Tourenplan der Gemeinde Krottendorf**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis Tourenplan]

Für die Auswertung der Daten der „Energiedatenerhebung“ kam und kommt eine eigene Auswerte-Software zum Einsatz. Diese bestehende Software ermöglicht die Auswertung der „Excel-Ausfahrten“ aus der GWR-Datenbank in zusammengefasste Tabellen sowie grafische, ortsbezogene Darstellungen der Energieverbräuche in den beiden Gemeinden Weiz und Krottendorf. Mit dieser Auswertung ist es in den Gemeinden auf Basis von Echtdateen erstmals möglich, die Energiesituation ihrer Gemeinden für Raumheizung umfassend zu erkennen. Damit können dann realistische Energieziele und Maßnahmen zur Verbesserung der Energiesituation definiert und getroffen werden. So kann unter anderem auch der Ausbau von Fernwärmenetzen oder gezielte Förderungen für z.B. Solar- und Photovoltaik-Anlagen geplant werden. Auch kann die Wirksamkeit von Energieförderungen deutlicher sichtbar werden. Über die Energiekennzahl je Gebäude wird der Gebäudestatus erkennbar. Daraus lassen sich weitere Aktivitäten einer nachhaltigen Stadtentwicklung für Neu- und/oder Sanierungsbauten ableiten. Kurz, die Energiedatenerhebung. Als essentieller Schritt der BUILD SEE-Machbarkeitsstudie wird zum operativen Energie-Führungsinstrument

für die Gemeinden und stimuliert so kontinuierlich Investitionen, die wiederum der KMU im Energie- und Bauwesen weitere Aufträge und Beschäftigung sichern.

Zum Zeitpunkt des Projektstarts der Energiedatenerhebung waren leider nur sehr wenige Daten über die Energiekennzahlen der Gebäude in den Gemeinden Weiz und Krottendorf im GWR verfügbar. Dies trifft auch für die weiteren Nachbargemeinden in der Region zu. Die sogenannten Energiekennzahlen sind für die Berechnung der Energieverbrauchswerte essentiell. Für die Berechnung des Energieverbrauchs je Gebäude benötigt man:

- Art des Energieträgers (z.B. Heizöl, Erdgas, Pellets, Stückholz, Wärmepumpe, Solar..);
- Beheizte Wohnfläche in m<sup>2</sup>;
- Energiekennzahl in kWh/m<sup>2</sup>a.

Fehlt einer dieser drei Komponenten wird der Energieverbrauchswert auf NULL gesetzt, denn dann sind die nachfolgenden Auswertungen nicht mehr sehr aussagekräftig und kaum verwertbar. Daher ist die Einzelerhebung mittels Fragebogen so enorm wichtig und wertvoll. Ein Instrument, das im Rahmen dieses Projektes bei

- rund 2.300 Gebäuden in der Stadt Weiz und
- rund 920 Gebäude in der Gemeinde Krottendorf

intensiv zum Einsatz gekommen ist.

Auf Basis des Gebäude-Wohnungs-Registers (GWR) der Statistik Austria wurden im Zuge der Vorbereitungstätigkeiten die Stammdaten der Gebäude erhoben und nach Gebäudeart aufgegliedert:

|                                                                 | Weiz         | Krottendorf | ER WZ-GD      |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------|
| <b>Anzahl Gebäude</b>                                           |              |             |               |
| Gebäude mit einer Wohnung                                       | 1059         | 673         | 9.817         |
| Gebäude mit 2 oder mehr Wohnungen                               | 611          | 142         | 2.536         |
| Bürogebäude                                                     | 81           | 5           | 219           |
| Industrie- und Lagergebäude                                     | 204          | 29          | 560           |
| Hotels und ähnliche Gebäude                                     | 18           | 2           | 99            |
| Groß- und Einzelhandelsgebäude                                  | 118          | 11          | 259           |
| Gebäude des Verkehrs- und Nachrichtenwesens                     | 22           | 0           | 33            |
| Kirchen, sonstige Sakralbauten                                  | 6            | 0           | 15            |
| landwirtschaftliches Nutzgebäude                                | 0            | 13          | 75            |
| Privatgarage                                                    | 43           | 13          | 183           |
| Gebäude für Kultur- und Freizeit Zwecke sowie das Bildungswesen | 34           | 4           | 115           |
| sonstiges Bauwerk                                               | 72           | 25          | 357           |
| Wohngebäude für Gemeinschaften                                  | 3            | 2           | 11            |
| <b>Gesamt</b>                                                   | <b>2.271</b> | <b>919</b>  | <b>14.279</b> |

**Tabelle 5.9: Anzahl der Gebäude in Weiz, Krottendorf und der Energieregion Weiz/Gleisdorf**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]

In beiden Gemeinden zusammen gibt es knapp 3.200 Gebäude, die alle kontaktiert und auf Grund der weitgehend Beantwortung der Erhebungsbögen auch weitgehend erfasst wurden (siehe folgende Auswertungen).

Im GWR werden viele gebäuderelevante Daten gesammelt, die aber nur bedingt für die Energieanalyse nutzbar sind.

| Gemeindenname     | Adresse                        | Bauperiode                 | Energiekennzahl     | Gebäudeeigenschaft                |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Bruttogrundfläche | Wärmebereitstellung<br>Heizung | Wärmebereitstellungssystem | Art des Brennstoffs | Wärmebereitstellung<br>Wasser     |
|                   |                                |                            |                     | Art der<br>Warmwasseraufbereitung |

**Abbildung 5.5: Grafisches Beispiel der Auswertung von Energiedaten**

Quelle: [Struktur GWR]

Bei der Energiedatenerhebung je Gebäude sind obige Datenfelder sehr wichtig um aussagekräftige Daten für die weitere Arbeit im Rahmen des Projektes zu erhalten.

## 5.4 Inhalte der lokalen Energiedatenerhebung

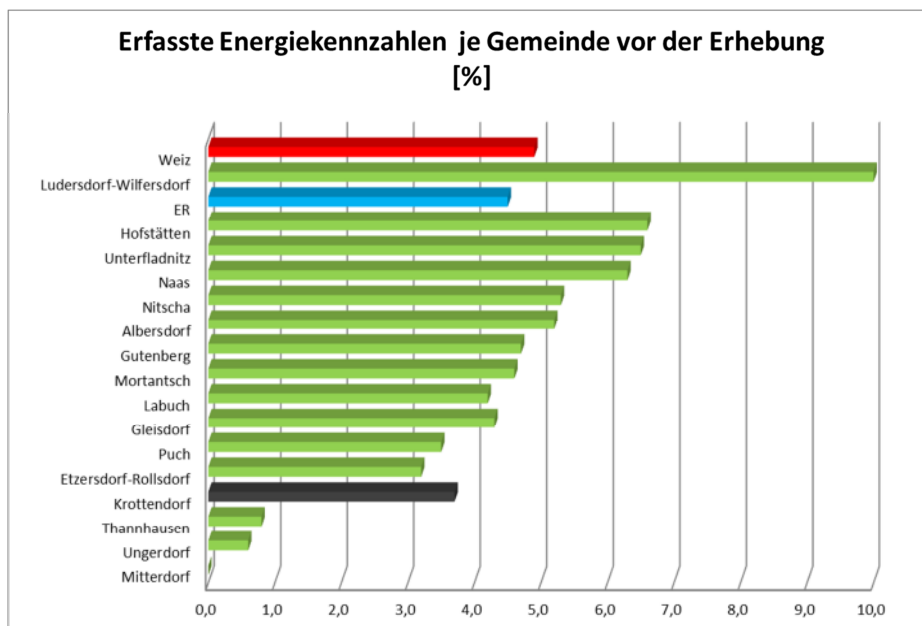
Die Überprüfung der von den Gemeinden gesammelten Daten im GWR zeigte sehr große Lücken. Für die Energiedatenauswertung sind besonders

- die Energiekennzahl je Gebäude
- die Brutto- Gebäudegrundfläche und
- der verwendete Energieträger

wichtig.

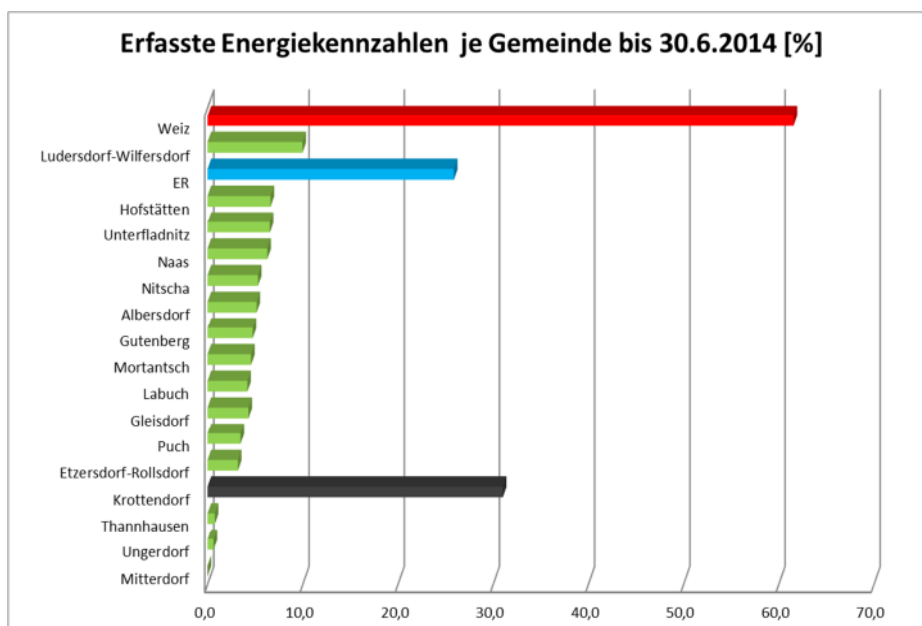
Diese Daten waren auch im Vergleich zu anderen Gemeinden der Energieregion im GWR kaum vorhanden. Durch eine intensivierte Erhebung bis hin zu Vorortkundenbefragung mittels Fragebögen konnte die notwendige Datenqualität in den beiden Gemeinden wesentlich verbessert werden.

Nach einer fast rund einjährigen intensiven Vor-, Durchführungs- und Aufbereitungszeit konnten folgende quantitative Ergebnisse erzielt werden:



**Abbildung 5.6: Erfasste Energiekennzahlen je Gemeinde VOR der Erhebung in %**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]



**Abbildung 5.7: Erfasste Energiekennzahlen je Gemeinde bis 30.06.2014 in %**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Diese prozentuelle Verbesserung war nur durch intensive Befragung möglich, die personell aufwendig, aber im Sinne eines nachhaltigen Projekterfolges dringend erforderlich war.

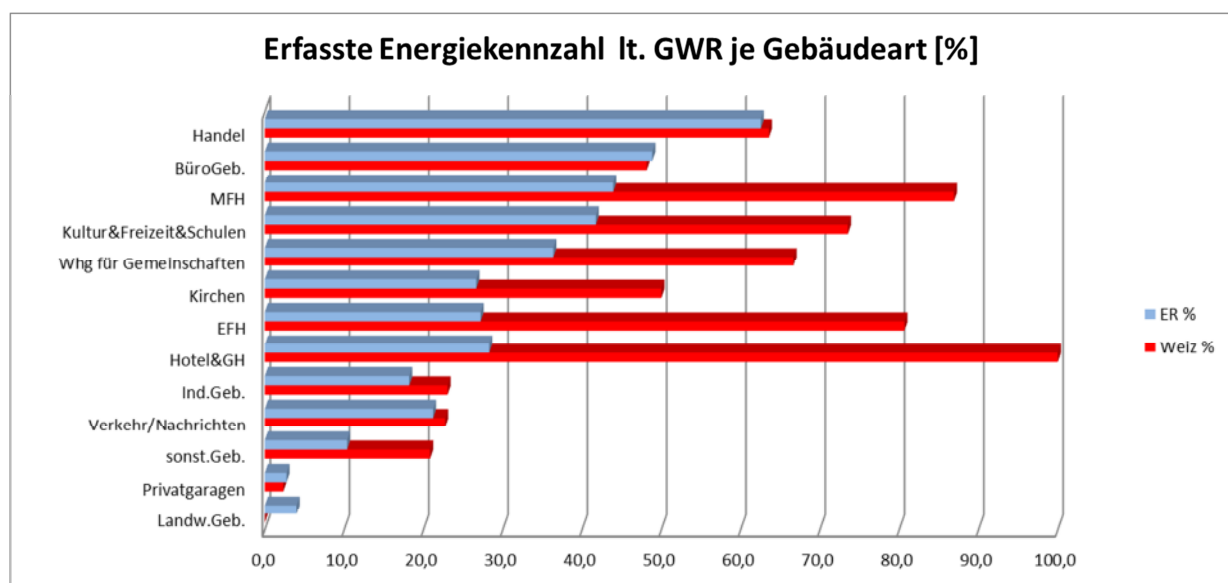
| Anzahl Gebäude, wärmeversorgt (EKZ > 0)                        | Weiz        | Krottendorf | ER WZ-GD     |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| Gebäude mit einer Wohnung                                      | 854         | 522         | 2.670        |
| Gebäude mit 2 oder mehr Wohnungen                              | 531         | 116         | 1.114        |
| Bürogebäude                                                    | 39          | 2           | 107          |
| Industrie- und Lagergebäude                                    | 47          | 12          | 102          |
| Hotels und ähnliche Gebäude                                    | 18          | 2           | 28           |
| Groß- und Einzelhandelsgebäude                                 | 75          | 6           | 162          |
| Gebäude des Verkehrs- und Nachrichtenwesens                    | 5           | 0           | 7            |
| Kirchen, sonstige Sakralbauten                                 | 3           | 0           | 4            |
| landwirtschaftliches Nutzgebäude                               | 0           | 1           | 3            |
| Privatgarage                                                   | 1           | 0           | 5            |
| Gebäude für Kultur- und Freizeitzwecke sowie das Bildungswesen | 25          | 1           | 48           |
| sonstiges Bauwerk                                              | 15          | 0           | 37           |
| Wohngebäude für Gemeinschaften                                 | 2           | 0           | 4            |
| <b>Gesamt</b>                                                  | <b>1615</b> | <b>662</b>  | <b>4.291</b> |
| <b>% Energieausweise Stand 15.10.2014</b>                      | <b>74,2</b> | <b>76,2</b> | <b>31,1</b>  |
| <b>% Energieausweise vor der Erhebung</b>                      | <b>4,9</b>  | <b>3,7</b>  | <b>4,5</b>   |

**Tabelle 5.10: Übersicht der Anzahl der wärmeversorgten Gebäude**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Ausgehend vom Erhebungsstand von 4,9% (Weiz) bzw. 3,7% (Krottendorf) der erfassten Energieausweise je Gebäude konnten diese auf nunmehr 74,2% (Weiz) bzw. 76,2% (Krottendorf) entscheidend erhöht werden.

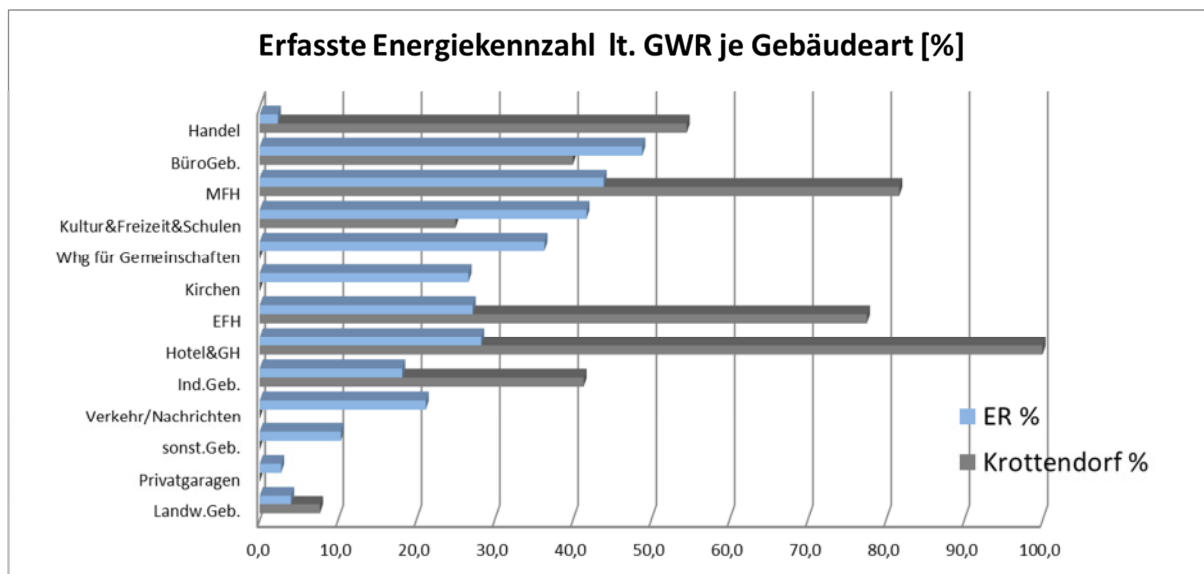
Nun sind allmählich ernstzunehmende Auswertungen möglich, die bei einem Ist-Datenerhebungsstand von rund 2/3 noch immer mit essentiellen Unsicherheiten bei einzelnen Gebäudearten behaftet sind.



**Abbildung 5.8: Erfasste EKZ je Gebäudeart der Stadt Weiz im Vergleich zur Energieregion**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

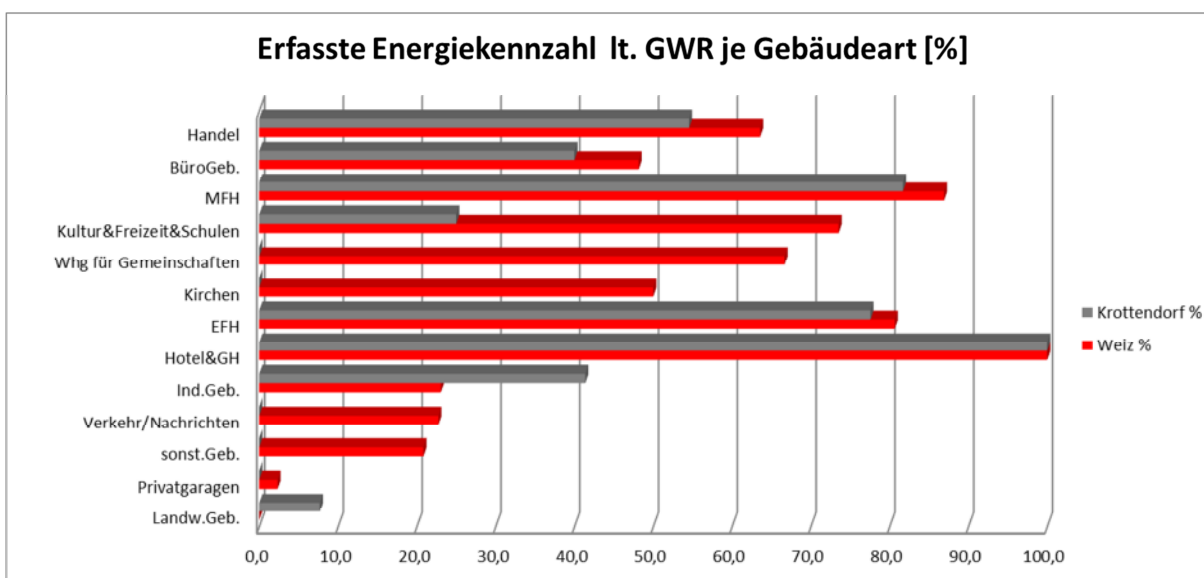
Abbildung 5.8 zeigt die erfassten Energiekennzahlen je Gebäude der Stadt Weiz im Vergleich zu Daten der Energieregion.



**Abbildung 5.9: Erfasste EKZ je Gebäudeart von Krottendorf im Vergleich zur Energieregion**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Abbildung 5.9 stellt die Verteilung der erfassten Energiekennzahlen der Gemeinde Krottendorf im Vergleich zu Daten der Gemeinden der Energieregion Weiz-Gleisdorf dar. Hier sind noch Erhebungslücken, gerade im wirtschaftlichen (Industrie, Büros) und kulturellen/schulischen Bereich gut erkennbar.



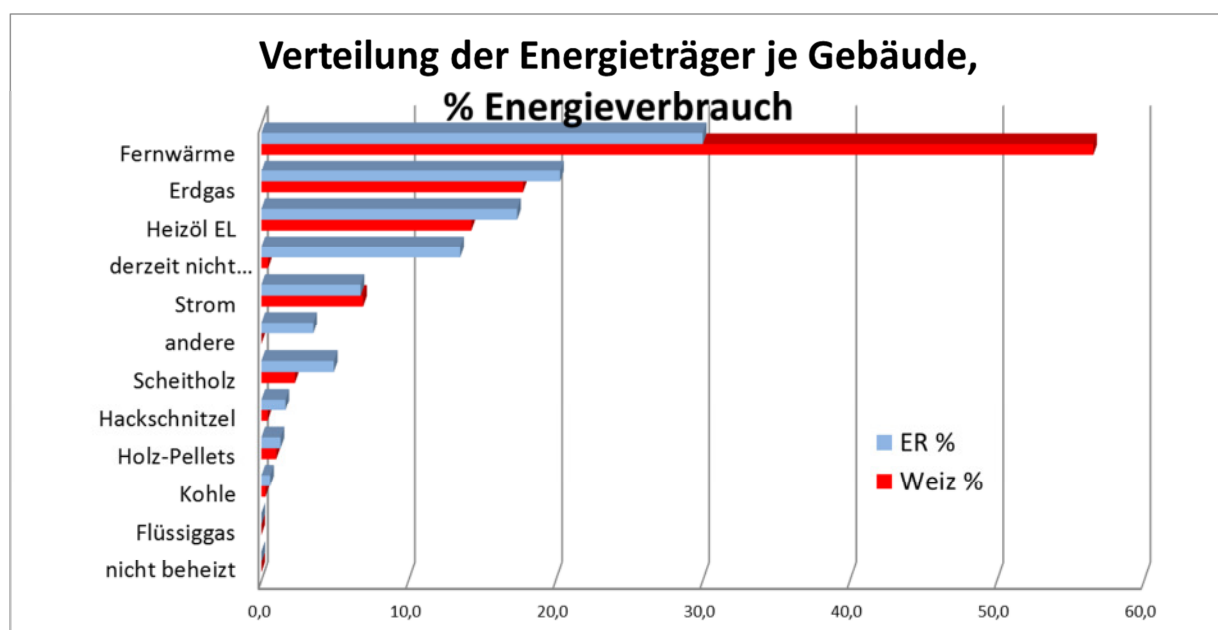
**Abbildung 5.10: Erfasste EKZ je Gebäudeart von Krottendorf im Vergleich zu Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Abbildung 5.10 vergleicht beide Gemeinden hinsichtlich Erfassungsstatus der Wärmeversorgung der Gebäude.

Aus allen Darstellungen wird gut ersichtlich, wie unterschiedlich die Erfassungsintensität je Gebäudeart ist. Auch gut erkennbar ist die relativ hohe Bereitschaft der Wohnungs- und Hausbenutzer Energiedaten bekannt zu geben. Wirtschaftsbetriebe wurden hingegen nicht sehr erfolgreich akquiriert. Der Datenzugang zu vielen Betrieben ist oft auch wegen der umfangreichen und komplexen Gebäudestrukturen generell nicht so einfach. Das betriebliche Facility-Management kann häufig nicht sehr rasch die gewünschten Daten bereitstellen.

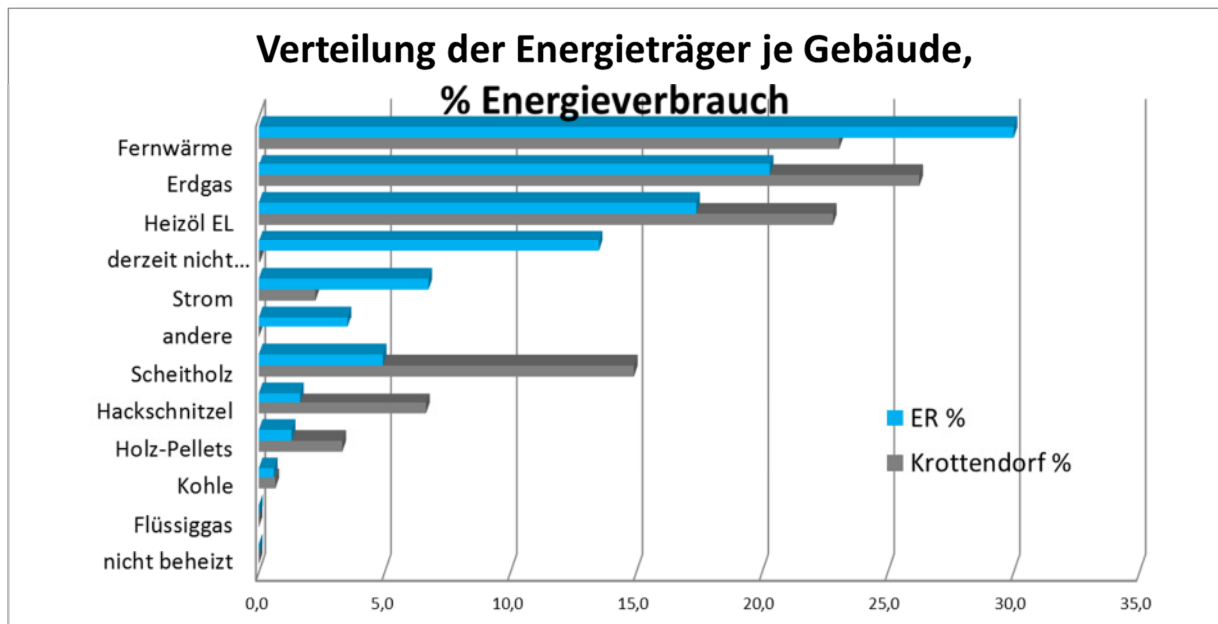
Die nachstehende Auswertung der Stadt Weiz zeigt die hohe Bedeutung der Fernwärme für "Grünes Bauen und Wohnen" (knapp 60% der Energie für Gebäudeheizung in der Stadt Weiz wird durch Fernwärme und somit mit Biomasse abgedeckt).



**Abbildung 5.11: Vergleich Energieträger und Verbrauch zw. Energieregion und Stadt Weiz**

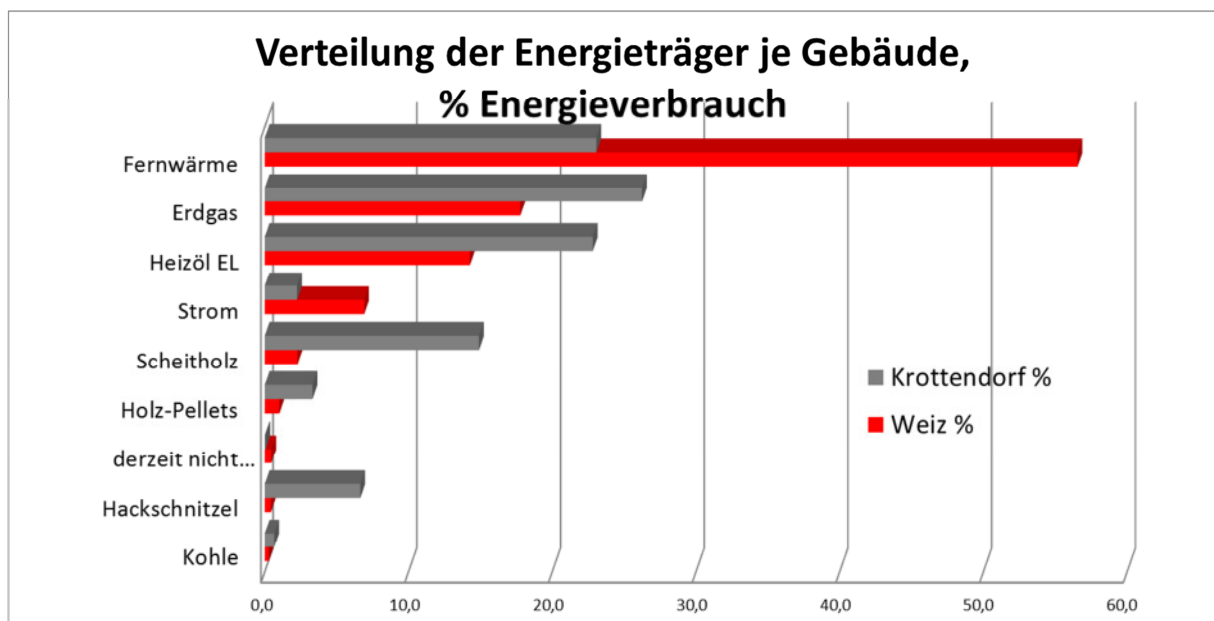
Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Noch deutlich anders ist die derzeitige Situation in der Gemeinde Krottendorf (ab 1.1.2015 neuer Ortsteil der neuen Stadt Weiz). Hier ist die Fernwärme erst im Kommen mit Entwicklungspotential nach oben. Krottendorf ist eher ländlich und hat starke bäuerliche Wurzeln und landwirtschaftliche Betriebe (Scheitholz). Die Mehrheit der Haushalte setzt immer noch verstärkt auf fossile Energieträger (Heizöl und Erdgas).



**Abbildung 5.12: Verteilung Energieträger und Verbrauch zw. Energieregion und Krottendorf**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]



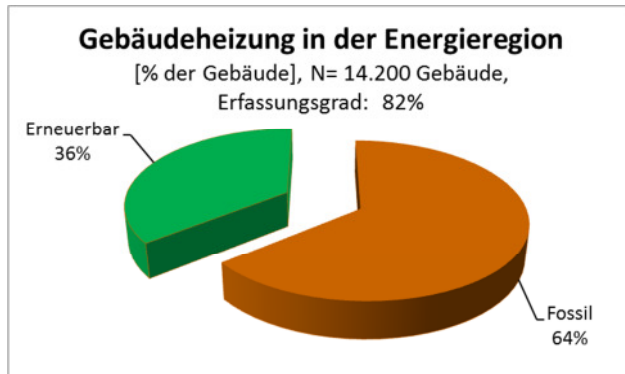
**Abbildung 5.13: Verteilung Energieträger und Verbrauch zw. Krottendorf und Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Obige Darstellung liefert den Vergleich beider Gemeinden Weiz und Krottendorf, zueinander betreffend der Verteilung der Energieträger zur Wohnraumbeheizung.

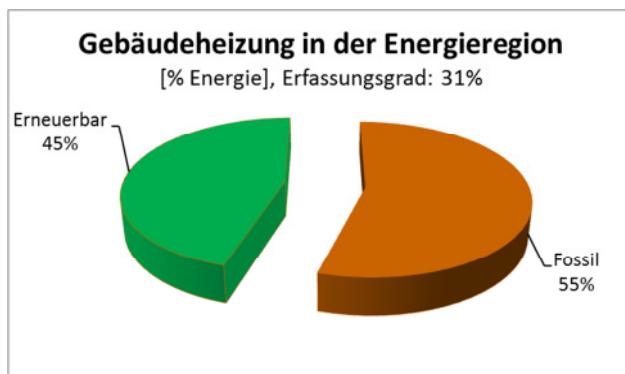
Für eine fortführende Intensivierung der Gemeindestrategie „Grünes Bauen und Wohnen“ ist die relativ genaue Ist-Analyse notwendig und sinnvoll. Neben der Energieeffizienz der Wohnraumbeheizung, erkennbar in der Energiekennzahl, ist auch die Verwendung erneuerbarer Energieträger essentiell.

Die Energieregion unterstützt ideell den Einsatz von erneuerbaren Energieträgern wie Holz-Heizungen, Fernwärme auf Biomassebasis, Solares Heizen und Warmwasserbereitung. Der Anteil an Heizungen, der fossile Energieträger einsetzt, ist trotz intensiver Informations- und Demonstrationsarbeit (Good Practice Gebäude) immer noch sehr hoch. Nachstehend ist der Energieeinsatz in der Energieregion für Gebäudeheizung, sowohl nach Anzahl der Gebäude als auch nach dem Energiebedarf, dargestellt.



**Abbildung 5.14: Gebäudeheizungen in % nach Anzahl der Gebäude in der Energieregion**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

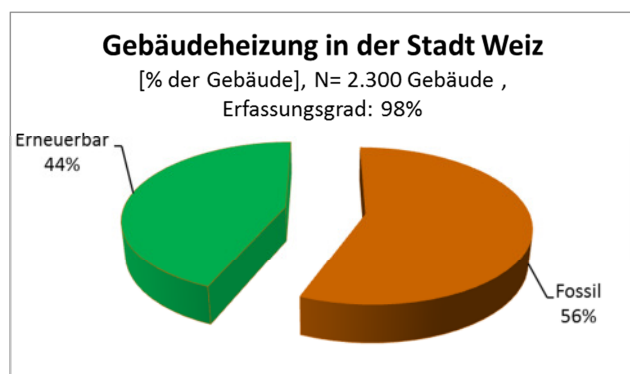


**Abbildung 5.15: Gebäudeheizungen in % nach Energieverbrauch in der Energieregion**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

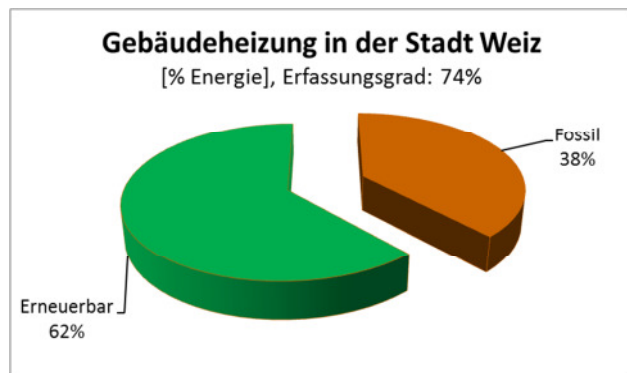
Die beiden Grafiken zeigen den überwiegenden Anteil an fossilen Energieträgern für Gebäudeheizung, betrachtet sowohl nach Anzahl der Gebäude, als auch nach dem Energieverbrauch.

In der Stadt Weiz stellt sich der Gebäudeheizung wie folgt dar:



**Abbildung 5.16: Gebäudeheizungen in % nach Anzahl der Gebäude in der Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

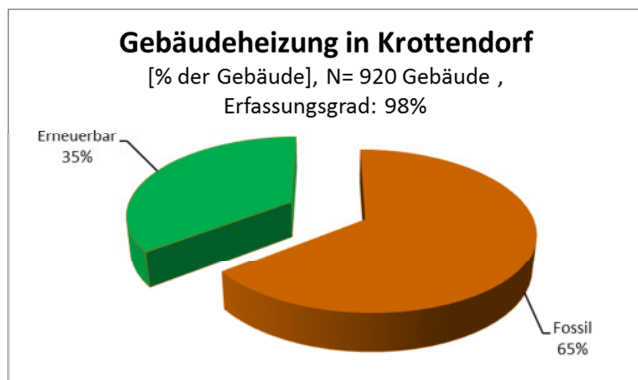


**Abbildung 5.17: Gebäudeheizungen in % nach Energieverbrauch in der Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

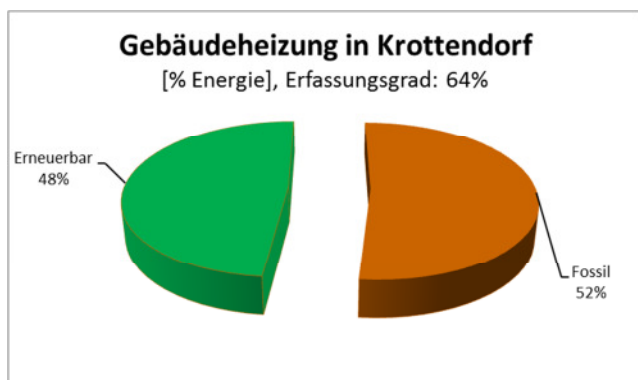
In der Stadt Weiz ist der Anteil der Gebäude, die mit fossilen Energieträgern beheizt werden, über 50%. Hingegen stammt die Energie, die für die Raumheizung eingesetzt wird, mit rund 62% aus erneuerbaren Ressourcen.

In der Gemeinde Krottendorf ist die Verteilung der Energiesysteme und der Energieträger wieder anders. Hier überwiegt der Einsatz fossiler Energie, sowohl betreffend Verwendung je Gebäude als auch beim Energieverbrauch pro Jahr.



**Abbildung 5.18: Gebäudeheizungen in % nach Anzahl der Gebäude in Krottendorf**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

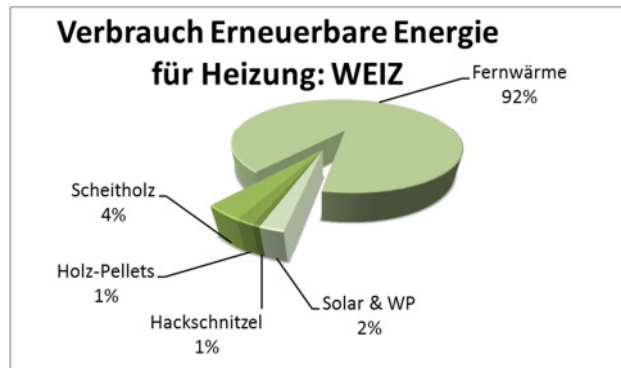


**Abbildung 5.19: Gebäudeheizungen in % nach Energieverbrauch in Krottendorf**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

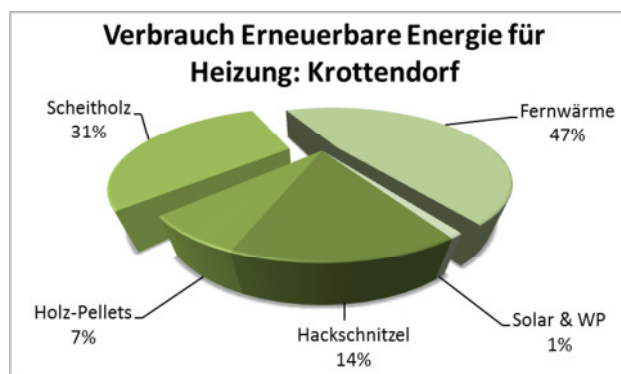
Spezifisch ist die Aufteilung innerhalb der Energiesysteme für die Strategieentwicklung in Richtung „Grünes Bauen und Wohnen“ wichtig. Aus den Detailkenntnissen des Energieeinsatzes im Baubereich können dann fundierte Ziele und realisierbare Maßnahmen für die regionalen und lokalen Entscheidungsträger abgeleitet werden.

Derzeit werden die „erneuerbaren Energien“ für die Raumheizung in den beiden fokussierten Gemeinden wie folgt eingesetzt:



**Abbildung 5.20: Verbrauch erneuerbarer Energie für Heizung in % in der Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]



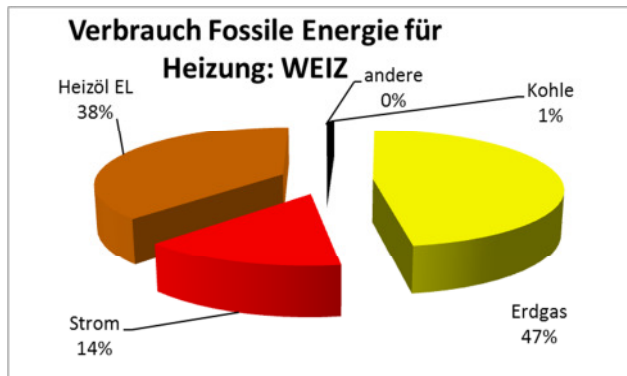
**Abbildung 5.21: Verbrauch erneuerbarer Energie für Heizung in % in Krottendorf**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

In der Stadt Weiz werden die „erneuerbaren Energien“ für die Gebäudeheizung überwiegend (92%) durch die Biomasse-Fernwärme Weiz eingesetzt. In der Gemeinde Krottendorf wird schon relativ viel Energie für die Industrie in Form von Fernwärme (47%) bereitgestellt. Für Wohnraumheizung wird hier besonders die Scheitholzheizung stark genutzt (31%). In beiden Gemeinden ist der Einsatz von Solar und Wärmepumpe noch sehr gering (1 bis 2%). Hackgut (14%) und Pellets (7%) werden in Krottendorf stärker als in Weiz betrieben.

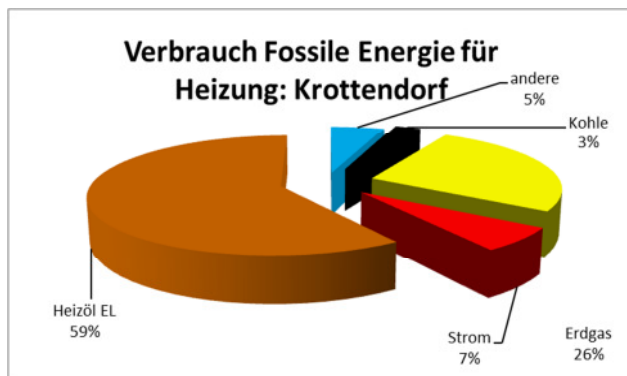
Der Einsatz von fossiler Energie zur Raumheizung wäre in dieser Industrieregion (Großraum Weiz) als relativ häufig anzunehmen. Durch den intensiven und politisch bewusst geförderten Ausbau von erneuerbaren Energiesystemen in der Stadt Weiz ist eben in der Stadt der Anteil von fossiler Gebäudeheizung stark rückläufig. In der ländlichen Gemeinde Krottendorf ist die Fernwärme nur in den Industriezonen rund um das Heizwerk Süd vorhanden. In den anderen Gebieten der Gemeinde Krottendorf sind noch relativ viele Heizanlagen auf Basis Heizöl und Erdgas im Einsatz.

Durch die industrielle Nutzung von Erdgas für die produzierende Industrie, bietet das weitverteilte Erdgasnetz gute Anschlussmöglichkeiten für die Gebäudeheizung an. Die nachstehende Gegenüberstellung der Verteilung der fossilen Heizungssysteme zur Wohnraumbeheizung ist für die Energieraumplanung in dieser Region sehr interessant.



**Abbildung 5.22: Verbrauch fossiler Energie für Heizung in % in der Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]



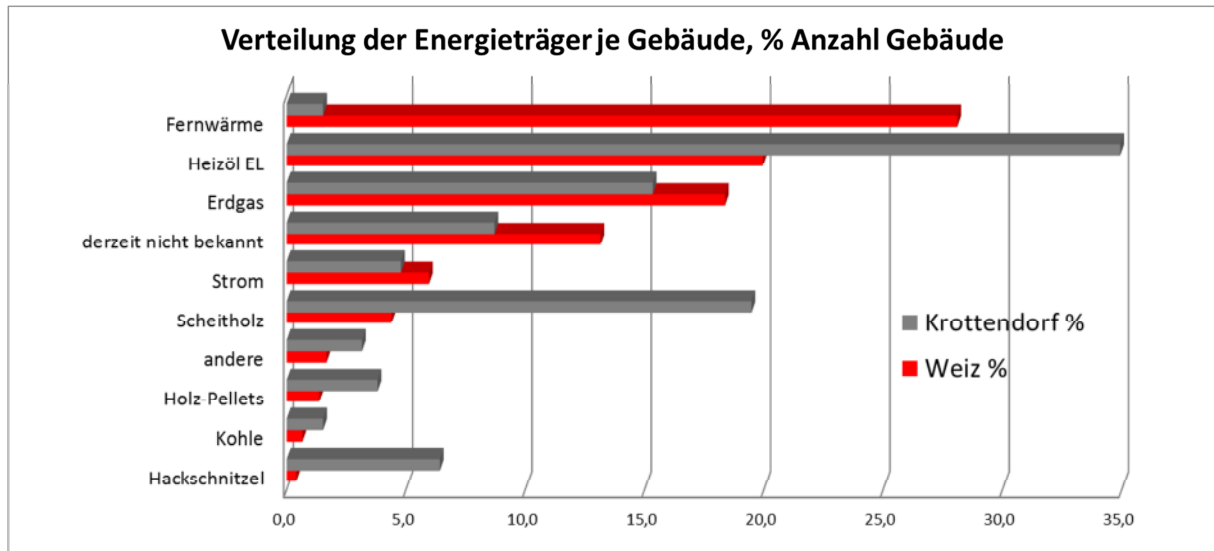
**Abbildung 5.23: Verbrauch fossiler Energie für Heizung in % in Krottendorf**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

In Weiz ist das netzgebundene Erdgas (47%) noch sehr bedeutend. In Krottendorf hingegen sind Heizungen mit Heizöl (59%) besonders weit verbreitet. Der Strombedarf für Raumheizung hat in Weiz (14%) immer noch einen hohen Stellenwert, hingegen ist der Anteil der Stromheizungen in Krottendorf (7%) wesentlich geringer. Kohle und Koks haben offensichtlich als Energieträger für Gebäudeheizungen ausgesorgt und ihre ehemalige Bedeutung weitgehend verloren.

Für die strategische Maßnahmenplanung ist es sehr wichtig zu wissen, in welchen Bereichen der Energieversorgung stimulierende Anreize (Förderungen, gemeinsame Bauprojekte, Erschließung von Siedlungsgebieten, etc.) gesetzt werden können und sollen. Die

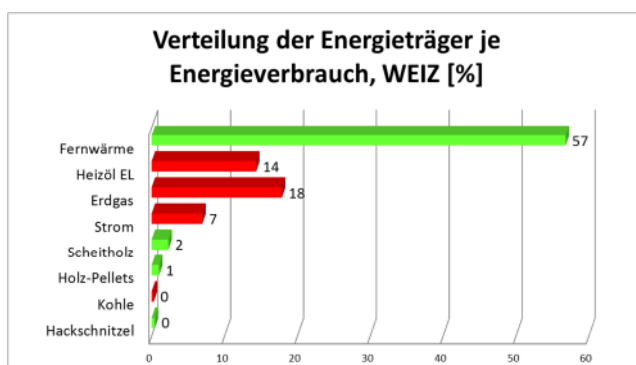
nachstehende Darstellung zeigt nun auf Basis der jeweiligen Anzahl von Gebäuden, wo steuernde Maßnahmen gesetzt werden könnten.



**Abbildung 5.24: Verteilung der Energieträger je Gebäude in % in Krottendorf und Weiz**

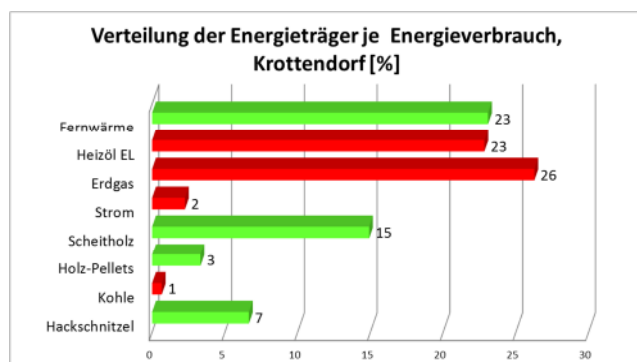
Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

In Weiz kann der Ausbau der Fernwärme im Austausch mit der Verdrängung von Heizöl- und Erdgasheizungen erfolgen. In Krottendorf ist ebenfalls der Ausbau der Fernwärme anzustreben und dadurch die Verwendung von fossilen Energieträgern wie Heizöl und besonders von Erdgas zu reduzieren. Bei wenig verdichteten Siedlungen können, wie schon bisher, dezentrale Einzelheizungsanlagen wie Hackgut-, Pellets- oder Stückholzheizungen verstärkt eingesetzt und deren Installation unterstützt werden.



**Abbildung 5.25: Verteilung der Energieträger je Energieverbrauch in % in der Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

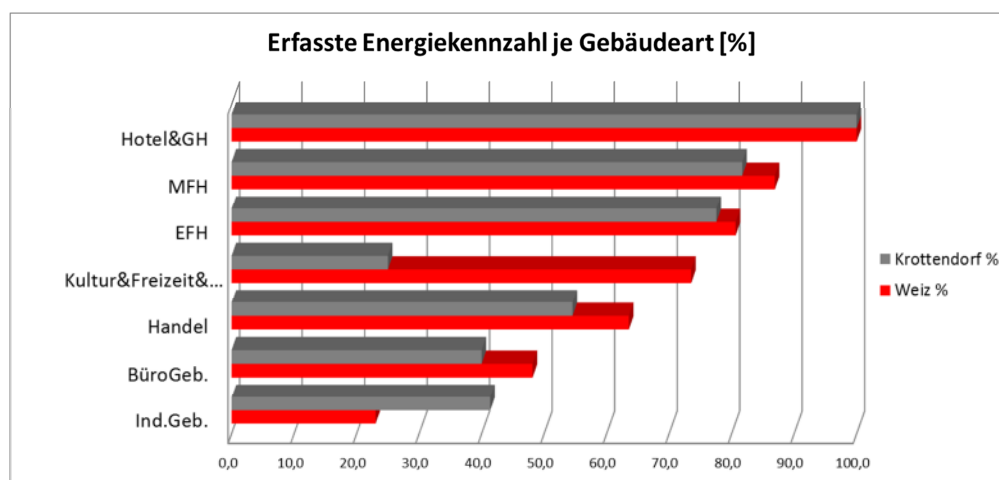


**Abbildung 5.26: Verteilung der Energieträger je Energieverbrauch in % in Krottendorf**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Der Einsatz von Wärmepumpen zur Gebäudeheizung sollte gut überlegt werden. Aus ökologischen Gründen ist die Wärmepumpen-Heizung zwar eine sehr energieeffiziente und komfortable Heizung, jedoch wird die Wärmepumpe mit Strom betrieben, der im Winter (auch in Österreich) mehrheitlich von fossilen Kraftwerken (Öl-, Gas-, Kohlkraftwerken) erzeugt wird. Somit ist die Wärmepumpe eine hocheffiziente „Öl- oder Gasheizung“ und wohl keine Heizung aus der Gruppe „Erneuerbare Energie Heizsysteme“. Durch die intensive und sehr genaue Erhebung der Energieverbrauchsdaten für Gebäudeheizung im Projektanalysegebiet Weiz und Krottendorf, ist es gelungen, den gesamten Energieverbrauch nach Gebäudetypen und Energieträgern darzustellen.

Ein wichtiges Maß für den spezifischen Energiebedarf eines Gebäudes ist die Energiekennzahl (EKZ). Diese wird im GWR durch die Gemeinde eingegeben (ca. 4%) oder mittels Vorort-Erhebung ermittelt. Dabei wird der jährliche Energieverbrauch für die Raumheizung und die beheizte Bruttogrundfläche des Gebäudes erhoben. Aus dem Energieverbrauch und der Bruttogrundfläche wird die „Verbrauch-Energiekennzahl (V-EKZ)“ berechnet. Diese V-EKZ ist relativ deckungsgleich mit der bauphysikalischen EKZ.



**Abbildung 5.27: Erfasste Energiekennzahl je Gebäudeart in % in Krottendorf und Stadt Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Die Erhebung ist grundsätzlich sehr zeitintensiv, da viele Objekte mehrmals kontaktiert (telefonisch, persönlich) werden müssen. Die obige Abbildung 5.27 zeigt den Erfassungsgrad (%) je Gebäudekategorie in der Stadt Weiz und in der Gemeinde Krottendorf. Gut erfasst sind demnach Gebäude für das Wohnen. Aufholbedarf besteht bei den Wirtschaftsbetrieben.

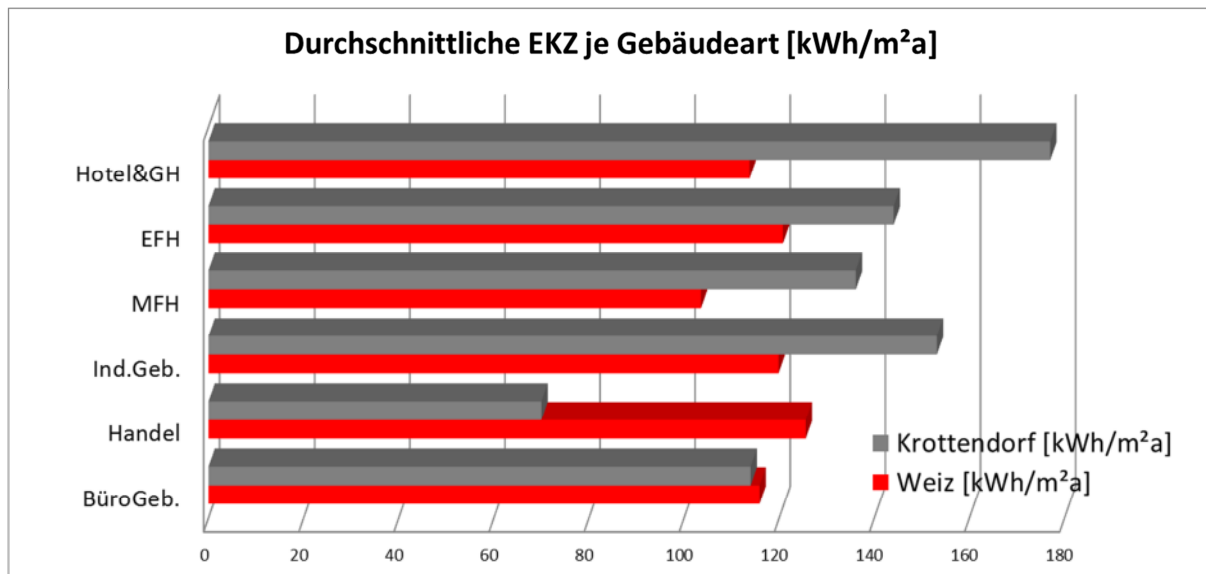
Der Energiebedarf je Gebäudeart liefert Aufschlüsse und Handlungspotentiale für das „Grüne Bauen“.

| Energiebedarf pro Gebäudeart [kWh/a]                            | Weiz       | Krottendorf | ER WZ-GD    |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Gebäude mit einer Wohnung                                       | 18.190.833 | 14.796.624  | 61.880.759  |
| Gebäude mit 2 oder mehr Wohnungen                               | 41.347.808 | 4.421.645   | 74.223.912  |
| Bürogebäude                                                     | 4.384.715  | 124.560     | 11.391.075  |
| Industrie- und Lagergebäude                                     | 5.464.456  | 12.032.901  | 22.765.156  |
| Hotels und ähnliche Gebäude                                     | 2.068.042  | 645.754     | 3.799.246   |
| Groß- und Einzelhandelsgebäude                                  | 6.039.045  | 364.099     | 21.271.519  |
| Gebäude des Verkehrs- und Nachrichtenwesens                     | 561.738    | 0           | 816.938     |
| Kirchen, sonstige Sakralbauten                                  | 173.484    | 0           | 201.724     |
| landwirtschaftliches Nutzgebäude                                | 0          | 55.800      | 410.443     |
| Privatgarage                                                    | 8.520      | 0           | 19.560      |
| Gebäude für Kultur- und Freizeit Zwecke sowie das Bildungswesen | 5.525.775  | 5.565       | 9.444.239   |
| sonstiges Bauwerk                                               | 880.672    | 0           | 1.949.153   |
| Wohngebäude für Gemeinschaften                                  | 1.425.121  | 0           | 1.634.745   |
| Gesamt:                                                         | 86.070.210 | 32.446.948  | 209.808.469 |

**Tabelle 5.11: Energiebedarf pro Gebäudeart [kwh/a] in der Stadt Weiz, Krottendorf und Energieregion Weiz Gleisdorf**

Quelle: [Eigene Darstellung auf Basis GWR]

Diese gegliederte Darstellung zeigt gut gegliedert auf, welches enorme Einsparungspotential besonders im klassischen Wohnbereich vorhanden ist. Durch bauliche Sanierungsmaßnahmen kann in diesem Bereich viel Energie eingespart und damit auch die Umwelt wesentlich geschont werden.



**Abbildung 5.28: Durchschnittliche Energiekennzahl je Gebäudeart in Krottendorf und Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Die Unterschiede der EKZ je Gebäudekategorie in den beiden Gemeinden sind durchaus beachtlich. So beträgt die EKZ im Tourismusbereich (Hotels und Gaststätten) in der Gemeinde Krottendorf ca. 180 kWh/m²a und im Stadtgebiet von Weiz ca. 115 kWh/m²a. Im Wirtschaftssektor "Handel" beträgt die durchschnittliche EKZ in Krottendorf ca. 70 kWh/m²a (was ein sehr guter Wert für ein Wirtschaftsgebäude ist) Hingegen beträgt die durchschnittliche EKZ in Weizer Handelsbetrieben ca. 125 kWh/m²a. Das ist ein Indiz für die ältere Bausubstanz in Weiz, wo hingegen in Krottendorf primär Neubauten im Handel vorhanden sind.

Im Wohnbereich (EFH, MFH) gibt es sehr markante Unterschiede zwischen Gebäuden in beiden Gemeinden. EFH (Einfamilienhäuser, EKZ: Weiz=120, Krottendorf=145) und MFH (Mehrfamilienhäuser, EKZ: Weiz=105, Krottendorf=135) haben in Weiz eine signifikant niedrigere EKZ als in Krottendorf. An diesem Beispiel zeigen sich die Ergebnisse einer aktiven Energiepolitik gerade auf kommunaler Ebene. So sind in Weiz nahezu alle öffentlichen Siedlungsgebäude thermisch saniert worden. Auch werden für EFH-Besitzer zusätzlich zur Landes- und Bundesförderung, ergänzende Gemeindeförderungen angeboten. Auch hat sich die Installation und die aktivere Bewerbung durch die Stadt Weiz für die Energieagentur WEIZ positiv auf diese Ergebnisse ausgewirkt.

Die Erhebung über den Einsatz von Energieträgern in den Gemeinden Weiz und Krottendorf ist erst durch die detaillierte Erhebung im Rahmen des Projektes BUILD SEE möglich geworden. Die bisherigen statistischen Daten basierten bislang nur auf ältere Haushalterhebungen (2001) und statistischen Hochrechnungen. Nun kann besonders Bezug auf sehr aktuelle Daten genommen werden, die zu dem noch einer eigenen Vorort-Qualitäts- und Plausibilitätskontrolle unterzogen worden sind.

| Art des Brennstoffs   | Weiz         | Krottendorf | ER WZ-GD      |
|-----------------------|--------------|-------------|---------------|
| Holz-Pellets          | 31           | 35          | 127           |
| Heizöl EL             | 455          | 321         | 3.841         |
| Erdgas                | 419          | 141         | 1.472         |
| Scheitholz            | 100          | 179         | 2.658         |
| Kohle                 | 15           | 14          | 370           |
| Fernwärme             | 641          | 14          | 917           |
| Strom                 | 136          | 44          | 446           |
| Hackschnitzel         | 9            | 59          | 129           |
| Flüssiggas            | 0            | 0           | 21            |
| Heizöl Leicht         | 0            | 0           | 5             |
| andere                | 38           | 29          | 994           |
| nicht beheizt         | 137          | 3           | 156           |
| derzeit nicht bekannt | 300          | 80          | 3.150         |
| <b>Gesamt:</b>        | <b>2.281</b> | <b>919</b>  | <b>14.286</b> |

**Tabelle 5.12: Art des Brennstoffs für Gebäudeheizung**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

In obiger Tabelle 5.12 sind alle Brennstoffe für die Gebäudebeheizung aufgelistet. Dargestellt ist die Anzahl der Gebäude für den jeweiligen Brennstoff. Bei den rund 3.200 Gebäuden in Weiz und Krottendorf überwiegt die Beheizung mit fossilen Energieträgern (Heizöl, Erdgas, Strom) mit ca. 1.550 Gebäuden, gegenüber erneuerbaren Energieträgern (Holz-Pellets, Scheitholz, Fernwärme, Hackschnitzel) mit ca. 1.070 Gebäuden.

Die dabei bereitgestellte Energie je Energieträger ist in nachstehender Tabelle dargestellt. Aus der Mengenanalyse wird ersichtlich, wie groß der Energiebedarf für Gebäudeheizung in beiden Gemeinden wirklich ist und welche Bedeutung eine gezielte Energiepolitik für die Verwendung von erneuerbaren Energiesystemen hat.

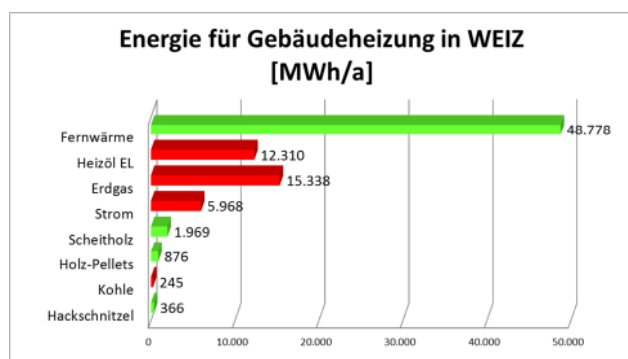
Wärmebereitstellung „Erneuerbare Energieträger“: 67.548.000 kWh/a, „Fossile Energieträger“: 50.730.000 kWh/a. Die Energiemengen sind mit fast 120 GWh nur für Gebäudeheizung beachtlich.

| Energiebedarf Art des Brennstoffs [kWh/a] | Weiz              | Krottendorf       | ER WZ-GD           |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Holz-Pellets                              | 875.723           | 1.077.592         | 2.744.564          |
| Heizöl EL                                 | 12.310.220        | 7.405.158         | 36.516.079         |
| Erdgas                                    | 15.337.599        | 8.519.270         | 42.645.820         |
| Scheitholz                                | 1.968.825         | 4.837.995         | 10.354.809         |
| Kohle                                     | 244.568           | 214.545           | 1.261.463          |
| Fernwärme                                 | 48.778.052        | 7.486.729         | 63.008.550         |
| Strom                                     | 5.968.369         | 731.035           | 14.167.924         |
| Hackschnitzel                             | 366.180           | 2.156.979         | 3.444.550          |
| Flüssiggas                                | 0                 | 0                 | 24.285             |
| andere                                    | 0                 | 0                 | 7.419.941          |
| nicht beheizt                             | 0                 | 0                 | 9.226              |
| derzeit nicht bekannt                     | 396.953           | 17.646            | 28.387.539         |
| <b>Gesamt:</b>                            | <b>86.246.490</b> | <b>32.446.948</b> | <b>209.984.749</b> |

**Tabelle 5.13: Energiebedarf Art des Brennstoffs für Gebäudeheizung**

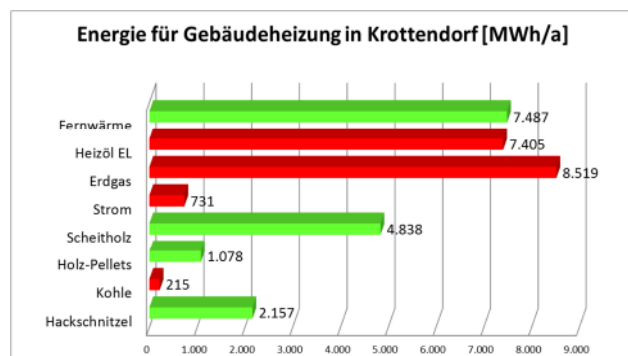
Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Die Verteilung der Energiemengen auf je Energieträger in beiden Gemeinden ist sehr unterschiedlich. Überwiegt in der Stadt Weiz der Einsatz von Fernwärme (48,78 GWh/a), so wird in der Gemeinde Krottendorf noch sehr auf fossile Energieträger wie Heizöl (7,4 GWh/a) und Erdgas (8,5 GWh/a), aber auch auf Scheitholz (4,8 GWh/a) und Hackgut (2,1 GWh/a) gesetzt.



**Abbildung 5.29: Energie für Gebäudeheizung in Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]



**Abbildung 5.30: Energie für Gebäudeheizung in Krottendorf**

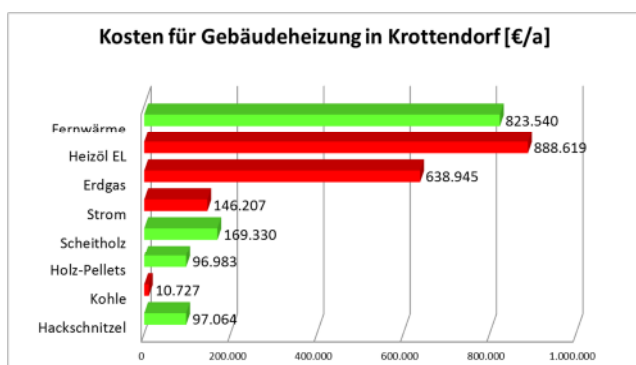
Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Ein wesentlicher Aspekt der Nutzung verschiedener Energieträger sind die Energiekosten. Da die Kosten je Energieträger unterschiedlich sind und auch der Wirkungsgrad der Energieumwandlung in Wärme je nach Heizungssystem verschieden ist, variieren auch die Kosten entsprechend.



**Abbildung 5.31: Kosten für Gebäudeheizung in Weiz**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]



**Abbildung 5.32: Kosten für Gebäudeheizung in Krottendorf**

Quelle: [Eigene Berechnungen auf Basis Datenauswertung GWR]

Das finanzielle Potential für die Umstellung von fossilen Energieträger zu erneuerbaren Energieträger beträgt in beiden Gemeinden zusammen ca. 5,5 Mio. €/a. Diese Finanzen könnten durch den Einsatz von Fernwärme und dezentralen Biomasseheizanlagen weitgehend in der Region bleiben, wodurch wiederum bis zu 100 Vollzeit-Jobs permanent gesichert werden könnten.

Neben der qualitativen und quantitativen Auswertung der Energiedaten aus der umfassende Gebäudeerhebung in Weiz und Krottendorf, sind auch örtliche Verknüpfungen des Energiebedarfes auf Gebäudeebene möglich. Die gesammelten Daten sind durch das GWR-System auch über die Gebäudeadresse digital „verortet“. Damit ist es möglich, „Energietlandkarten“ für Straßenzüge und Siedlungen abzubilden. Die Darstellung nach folgenden Eingabeparametern sind frei gestaltbar:

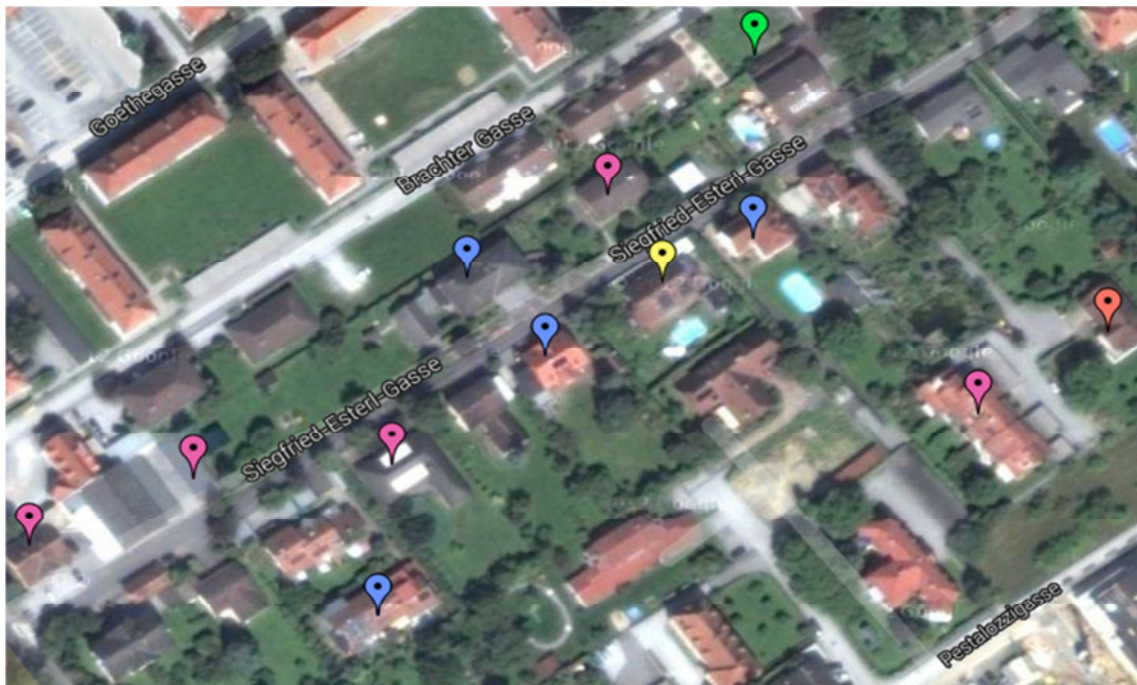
- Gemeinde (z.B.: Weiz, Krottendorf);
- Straße oder Siedlung;
- Gebäudeart (z.B.: EFH, MFH, Industrie, Bürogebäude, Kultur-, Freizeit und Gesundheit);
- Baujahr des Gebäudes;
- Energieträger (z.B.: Fernwärme, Heizöl, Erdgas, Strom, Hackgut, Holz-Pellets);

- Energiekennzahl (freie Eingabe der EKZ von 0 bis 1000 kWh/m<sup>2</sup>a) ;

Nachstehend sind einige „Echt-Bild-Auswertungen“ angeführt, die einen Eindruck der vielfältigen Darstellungen vermitteln, wie diese nutzeroptimierte Daten zur Gebäude-Energieanalyse und für lokale Planungs- und Strategieprozesse eingesetzt werden können.

Die unterschiedlich färbigen Pins stehen für:

Grün: Hackgut oder Holz-Pellets;  
Rosa: Heizöl;  
Blau: Fernwärme;  
Gelb: Erdgas;  
Orange: Stuckholz;



**Abbildung 5.33: Stadt Weiz, Siegfried Esterl Gasse, alle Gebäude, EKZ > 50 kWh/m<sup>2</sup>a**

Quelle: [Eigene Berechnung und grafische Auswertung auf Basis Energieanalyse]



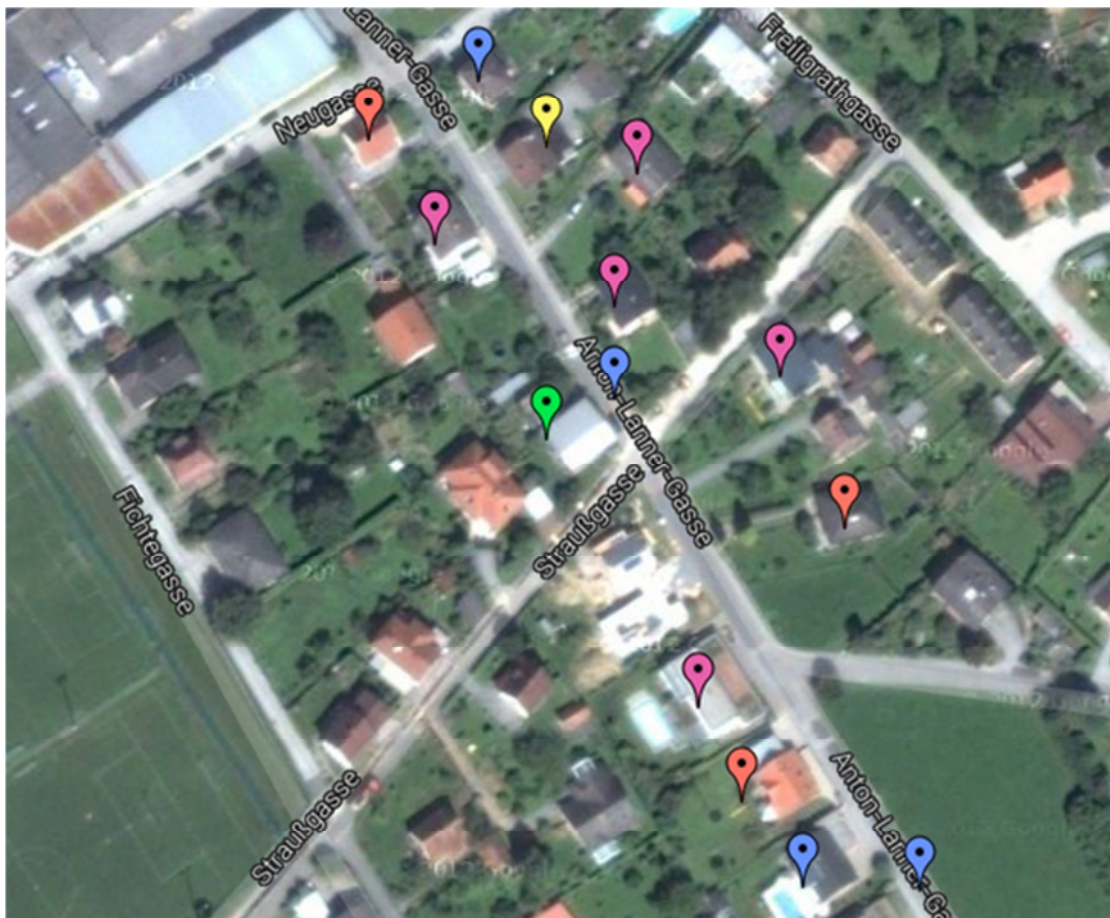
**Abbildung 5.34: Gemeinde Krottendorf, Siedlung Farcha, alle Gebäude, EKZ > 0 kWh/m²a**

Quelle: [Eigene Berechnung und grafische Auswertung auf Basis Energieanalyse]



**Abbildung 5.35: Gemeinde Krottendorf, Krottendorfer Hauptstr., alle Gebäude, EKZ > 50 kWh/m²a**

Quelle: [Eigene Berechnung und grafische Auswertung auf Basis Energieanalyse]



**Abbildung 5.36: Stadt Weiz, Anton Langer Gasse, alle Gebäude, EKZ > 70 kWh/m²a**

Quelle: [Eigene Berechnung und grafische Auswertung auf Basis Energieanalyse]



**Abbildung 5.37: Stadt Weiz, Franz-Pichler-Str., alle Gebäude, EKZ > 20 kWh/m²a**

Quelle: [Eigene Berechnung und grafische Auswertung auf Basis Energieanalyse]

**Mittels nachhaltiger Planung und einem nachhaltigen Energie(versorgungs)plan, akkordiert mit der Bevölkerung und der Wirtschaft, kann und soll im Rahmen der**

**konzeptiven Orientierung in Richtung „Grünes Bauen und Wohnen“ viel getan werden. Mittels Energiedatenerhebung werden wertvolle Fakten zur Entscheidungsfindung für Politik, Wirtschaft und den Bürger der Stadt Weiz und Gemeinde Krottendorf gesammelt, analysiert und verständlich aufbereitet.**

Der im Rahmen des Projektes BUILD SEE durchgeführte Schritt 1 „Energiedatenerhebung“ diverser Machbarkeitsstudie liefert wesentliche Erkenntnisse für die Entwicklung, Nutzung und Steuerung von Investitionen in lokale und regionale Energiesysteme.

Die Ergebnisse und ganz besonders die methodische Vorgehensweise sind gut geeignet, um als Best Practice Beispiel, auch für andere Städte und Regionen, die sich in Richtung „Grünes Bauen und Wohnen weiterentwickeln wollen, verbreitend eingesetzt zu werden.

## 6 Bestehende Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region

Nachfolgend werden folgende bestehende Strategien, Leitlinien und Leitbilder, welche für die Region Weiz + Krottendorf von Relevanz sind, mit Bezug auf Energie (inkl. grünes Bauen & Wohnen) näher beschrieben:

1. Leitbild der Stadt Weiz „ZUKUNFT GESTALTEN UND SICHERN“
2. Fusionsübereinkommen Weiz + Krottendorf
3. Energieaktionsplan der Stadt Weiz „ÖKOLOGIE ist machbar“
4. Örtliches Entwicklungskonzept von Krottendorf
5. Örtliches Entwicklungskonzept von Weiz
6. Lokale Strategie für die Leader – Periode 2007-2013 für die „Energierregion Weiz-Gleisdorf“
7. Lokale Strategie für die Leader – Periode 2007-2013 für das „Almenland Teichalm-Sommeralm“
8. „Die Region blüht“ (Leitbilderstellung der Region Weiz-Gleisdorf im Rahmen des Projektes „iENERGY Weiz-Gleisdorf – Citizens supported by a stakeholder process implement intelligence to upgrade their smart urban region“)
9. REPRO / Regionales Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ (Verordnung, Erläuterungen / Umweltbericht)
10. Leitbild der Großregion Oststeiermark 2014+
11. Energiestrategie Steiermark 2025
12. Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020
13. Energiestrategie Österreich
14. Regierungsprogramm 2013 – 2018 der österreichischen Bundesregierung
15. Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel
16. EU-Ziele

Nachfolgend werden die Leitbilder mit Bezug auf die Studienvorgaben beschrieben.

### 6.1 Leitbild der Stadt Weiz „ZUKUNFT GESTALTEN UND SICHERN“

Das 2009 erstellte Leitbild der Stadt Weiz „ZUKUNFT GESTALTEN UND SICHERN“ [Zimmermann & Ehetreiber, 2009] knüpft an das in den Jahren 1992/93 erstellte Stadterneuerungsprojekt an und adressiert die folgenden 6 Themenkreise

1. „Weiz ist Leben“
2. „Weiz ist regionale Kooperation“
3. „Weiz ist Arbeit“
4. „Weiz ist Energie“
5. „Weiz ist Aktivität“
6. „Weiz ist Bildung und Kultur“

Unter dem Leitmotiv: „Weiz - die Stadt voll Energie“ sollen die 3 Nachhaltigkeitssäulen (1) ökologische Verträglichkeit, (2) ökonomische Leistungsfähigkeit und (3) soziale Verantwortung mit dem Stadtleitbild konsequent weitergeführt und auch zukunftsorientiert weiterentwickelt werden. Wesentliche Bestandteile dieser Entwicklung sind für die Stadt

- die Verbesserung der Lebensqualität,
- die Sicherung des Bildungs- und Wirtschaftsstandortes,
- die Förderung von Kultur und Tourismus und
- die Aktivierung der Eigenverantwortung der Weizer Bürger durch aktive Bewusstseinsbildung und Stärkung der individuellen Verantwortung.

Das Stadtleitbild Weiz „ZUKUNFT GESTALTEN UND SICHERN“ setzt sich aus

- 6 Leitbildern (entsprechend der eingangs erwähnten Themenkreise),
- 18 Zielen,
- 55 Strategien und
- insgesamt 160 Maßnahmen und Projekten zusammen.

Der zentrale Kern des Stadtleitbildes sind die 6 einzelnen Leitbilder mit Zielen, Strategien, konkreten Maßnahmen und Projekten. Die 6 Einzelleitbilder werden nachfolgend mit Bezug auf Energie und Umwelt dargestellt.

#### 1. „Weiz ist Leben“:

- Ein Ziel ist der weitere Ausbau der hohen Wohn- und Lebensqualität über unterschiedliche Maßnahmen und Strategien.
  - Die Forcierung des sozialen und ökologischen Wohnbaus wird über eine Maßnahme bedient.
  - Strategisch soll die Innenstadt im Sinne einer Stadt der kurzen Wege gestalten werden
- Ein weiteres Ziel ist die Erhaltung der Landschaft und der intakten Umwelt und der Ausbau der bedarfsorientierten Infrastruktur.
  - Strategisch soll der nachhaltige Umgang mit den natürlichen Ressourcen gefördert und gelebt werden. Maßnahmen:
    - Flächenwidmungsplan: Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden (Gemeindeübergreifende Flächenwidmung), Vorbehaltsflächen für öffentliche Nutzungen festlegen
    - Luft: Fernwärme, kleine Heizwerke, Förderungen von klimafreundlichen Maßnahmen, Reduzierung des städtischen Verkehrs (individuell)
    - Ausweitung der Schutzgebiete (keine Verbauung), Verbesserung des Mikroklimas durch Vermehren des Baumbestandes und Erweiterung der Grünräume

- Wasser: Sinnvolle Wassernutzung durch die Sammlung des Regenwassers (Förderungen), Ausbau und Sicherung der Wasserversorgung
- Bewusstseinsbildung und Aktionen für Müllvermeidung und Sauberkeit
- Ein weiterer strategischer Aspekt adressiert die nachhaltige Verbesserung bereits erreichter Umweltstandards. Maßnahmen:
  - Dokumentation sowie eine regelmäßige offene und sachliche Kommunikation der Umweltleistungen
  - Einhaltung von maßgeblichen Umweltvorschriften und regelmäßige Evaluierungen
  - Förderung von Solaranlagen und ökologischen Sanierungen des Wohnbestandes
- Es sollen strategische Maßnahmen zur Bewältigung von Umweltveränderungen gesetzt werden. Maßnahmen:
  - Einsetzen von Regenwassertanks zur Bewältigung von Starkregen und Trockenheit
  - Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens Weizbach bei Hochwassergefahr
  - Maßvolle Vorgehensweise bei der Bodenversiegelung
- Ein weiteres Ziel ist die ständige Verbesserung der Verkehrs- und Mobilitätssituation zur Verbesserung der Lebensqualität
  - Strategisch soll die Verkehrssituation über die Reduzierung der Lärm- und Schadstoffemissionen, zur Förderung einer „Stadt der kurzen Wege“ für alle Verkehrsarten optimiert werden. Maßnahmen:
    - Förderung des Fuß- und Radverkehrs: Errichtung breiter Gehsteige, barrierefreier Übergänge, sicherer Quermöglichkeiten der Fahrbahn; Schließen von Gehweglücken und Attraktiveren der fußläufigen Verbindungen; Schaffung von verkehrsberuhigten Zonen durch die Etablierung von Begegnungszonen oder Shared Space; Errichtung durchgehender Radwegeanlagen entlang der Hauptverkehrsachsen; Vernetzung der Radwege in der Region; Bereitstellung von Leihfahrrädern an vorgesehenen Sammelstellen; Förderung des Einsatzes von E-Fahrrädern; Überdachte Fahrradabstellplätze und Errichtung von Solartankstellen;
    - Reduktion des Kfz-Verkehrs auf sein notwendiges Ausmaß: Realisierung der Nord-Süd Umfahrung zur Minderung der Verkehrsbelastung in der Innenstadt; Errichtung von breiteren Parkplätzen für Eltern mit Kindern; Errichtung von Park & Ride

(Walk)-Anlagen; Verkehrsberuhigung im Zentrum und in Wohnbereichen

- Die Erhaltung eines attraktiven öffentlichen Verkehrs unter Berücksichtigung der bestehenden Verkehrsbedürfnisse von Bewohnern und Gästen und die Forcierung alternativer Verkehrsformen ist eine weitere Strategie. Maßnahmen:
  - Erstellung eines regionalen Verkehrskonzeptes für den öffentlichen Verkehr
  - Ausbau der Verkehrsdrehscheibe für den öffentlichen Verkehr
  - Abstimmung der Taktung des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs
  - Verbesserung der Aufenthaltsqualität an den Haltestellen (Beleuchtung, Überdachung)
  - Bessere Information über und Optimierung von vorhandenen ÖPNV-Angebote: Nutzung der städtischen Gleisanlage; Anbindung an das Schienen S-Bahn Netz; Nutzung des Schmalspurschienenetzes für öffentlichen Verkehr
  - Ausnutzung von Tarifgestaltungsmöglichkeiten – bessere Vermarktung der Tarifgestaltung und bessere Zuschneidung auf individuellen Bedarf (Gutscheinaktionen etc.)
  - Stärkung des umweltfreundlichen Verkehrs – WASTI wird emissionsfrei
  - Schaffung eines Angebotes an alternativen Verkehrsmitteln, z. B. eines Angebotes an Elektro-Kleinfahrzeugen, welche gegen eine geringe Gebühr angemietet werden können

## 2. „Weiz ist regionale Kooperation“

- Erstes Ziel ist die Zusammenarbeit mit den Gemeinden der Region und das Bilden von Bewusstsein für regionales Denken.
  - Strategisch soll die Zusammenarbeit gefördert und die Netzwerke gestärkt werden. Maßnahmen:
    - Festlegen von Schwerpunkten in der Energieregion
    - Betreiben einer gemeinsamen Flächenpolitik
    - Entwickeln von Gemeinschaftsprojekten in den Bereichen Infrastruktur, Bildung, Gesundheit und allen anderen Lebensbereichen
  - Weiters soll strategisch Internationalität gefördert und die Brückenfunktion nach Osteuropa genutzt werden. Maßnahmen:
    - Zusammenarbeit mit anderen europäischen Energieregionen
    - Forcierung des internationalen Know-how Transfers
    - Förderung von Schul- und Städtepartnerschaftsprojekten

- Der Natur- und Landschaftsraum soll erhalten und entwickelt werden. Maßnahmen:
  - Umweltverträgliche Raumplanung auf regionaler Ebene
  - Sicherung der Ressourcen Trinkwasser, Wald und landwirtschaftliche Flächen
  - Erhaltung der Natürlichkeit der Fluss- und Bachlandschaften
- Strategie der gemeinsamen Kooperationen zur Optimierung der Verkehrssituation. Maßnahmen:
  - Gemeinsames regionales Verkehrskonzept
  - Förderung der umweltfreundlichen Mobilität
  - (Fahrräder, schadstoffarme Autos)
  - Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs (S-Bahn, Busverbindungen)
  - Ausbauen des regionalen Rad- und Fußwegenetzes
  - Stärkung des kleinregionalen Verkehrsverbundes (WASTI-Netz ausbauen)
  - Einrichtung einer Straßenbahn von Naas bis Krottendorf
- Ein weiteres Ziel ist die regelmäßige, offene, wertschätzende und von Vertrauen geprägte Kommunikation zeichnet die Kleinregion Weiz und der „Energierregion Weiz-Gleisdorf“ hinaus.
  - Strategisch sollen unterschiedliche Interessen aufeinander abstimmen und optimieren werden. Maßnahmen:
    - Koordinieren von Betriebsansiedlungen
    - Förderung des Wissenstransfers durch gegenseitige Projektpräsentationen
    - Setzen von bewussten „Energie-Zeichen“
    - Stärkung des „Wir-Gefühls“ durch gemeinsame Ziele und Veranstaltungen
    - Installierung einer regionsübergreifenden Informationsplattform

### 3. „Weiz ist Arbeit“

- Erstes Ziel ist die Förderung der Wachstumsbranchen.
  - Strategisch soll ein attraktives Umfeld für Unternehmen, Gründer und Investoren werden. Maßnahmen:
    - Förderung von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten
    - Hervorhebung der vorhandenen Stärken in den Bereichen Ausbildung und Innovation als wichtige Standortfaktoren
- Ein weiteres Ziel ist die Weiterentwicklung der bestehenden Betriebe sowie Neuansiedlung.
  - Strategisch ist ein gemeinsames Flächenmanagement mit den Nachbargemeinden geplant. Maßnahmen:
    - Bereitstellung von Gewerbeflächen und Immobilien

- Weiterentwicklung des Industriegebietes Weiz-Preding
- KMU-Betriebsansiedlungen durch Kooperation mit Nachbargemeinden
- Weiters soll strategisch gefördert werden, dass sich die Wirtschaft mit der Stadt besser identifiziert. Maßnahmen:
  - Einbindung der Wirtschaftstreibenden bei Projekten
  - Mitwirkung der Betriebe bei Leitveranstaltungen
  - Aufbau von Partnerschaften zwischen Wirtschaft, Gemeinden, Institutionen und Vereinen
- Ziel ist die Forcierung von Forschung und Innovation.
  - Strategisch ist die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Bildungseinrichtungen und Wirtschaft geplant. Maßnahmen:
    - Förderung des Wissens- und Technologietransfers
    - Errichtung von weiteren Innovationszentren
    - Gründung einer „Energieuniversität“ und Ausbau der Fachhochschule (Lehrgang für alternative Energieformen)
    - Umsetzung eines Ausbildungszentrums für Energieberufe
- Die Handelsstadt Weiz als städtisches Einkaufserlebnis mit Branchenvielfalt.
  - Die Innenstadt soll aufgewertet werden. Maßnahmen:
    - Ansiedlung eines innerstädtischen Einkaufszentrums
    - Förderung der Modernisierung leerstehender Geschäftslokale
  - Strategisch sollen die Gewerbebetriebe durch Stadt- und Tourismusmarketing gestärkt werden. Maßnahmen:
    - Forcierung von Marketingmaßnahmen zur Bindung der Kaufkraft der Stadt bzw. der Region an Weiz
    - Regionales denken & einkaufen in Weiz: Fortführung der qualitativ hochwertigen Stadt-Land-Feste (Mulbratfest, Berglammfest, Sterzfest etc.) mit verstärkter Einbindung des Umlandes
- Ziel ist die Bewerbung von regionalen Vorzeigemaßnahmen in den Bereichen innovativer Architektur und Energie.
  - Das Tourismusbewusstsein soll strategisch in der Bevölkerung gestärkt werden. Maßnahmen:
    - Informations- und Imagekampagne für den Tourismus
    - Schaffung von Bewusstsein für den Tourismus in den Betrieben (Programme, Führungen und Prospekte anbieten)
  - Weiters soll aus Strategiesichtweise eine attraktive Aufbereitung und Inszenierung vorhandener Angebote erfolgen. Maßnahmen:
    - Schaffung von zielgruppenorientierter Infrastruktur (Verweilplätze, Aussichtsplätze)
    - Einrichtung eines technisch-geschichtlichen Zentrums

- Erlebbare Energie

#### 4. „Weiz ist Energie“

- Prioritäres Ziel ist der Ausbau der Vorzeigestadt Weiz im Bereich Energieautarkie über innovative Projekte und Bewusstseinsbildung im Umgang mit Energie.
  - Strategisch soll aus ein Ausstieg aus der fossilen Energieversorgung erfolgen. Maßnahmen:
    - Ausbau der Fernwärme
    - Forcierung der solaren Wärme- und Stromgewinnung
    - Bau von Ökostromanlagen
    - Unterstützung der Forschung nach alternativen Energieformen
    - Ausbau der Fernwärmeringleitung in die Region
    - Abwärmenutzung der Industrie der Region zur Verfügung stellen
  - Weiterer strategischer Ansatz ist die Förderung von sauberer Mobilität. Maßnahmen:
    - Förderung von Elektrofahrzeugen (E-Mobilität)
    - Citybike (Pedelects)-Verleih – Weiz als Fahrradgemeinde
    - Umrüstung von WASTI auf Solarenergie
    - Einrichtung von Solartankstellen
    - Neupositionierung der Stadt, als die Stadt der „Zu-Fuß-Geher“
  - Strategisch soll auch energieeffizientes und ökologisches Bauen und Wohnen in der Stadt unter Berücksichtigung der Erhaltung des Stadtbildes forciert werden. Maßnahmen:
    - Förderung von Plus-Energie-Haus Projekten
    - Förderung von energieeffizienten Sanierungen (Passivhausstandard)
    - Ausbau aller öffentlichen Gebäude auf Passivhausstandard
    - Schaffung von Anreize für die Installation von Solaranlagen
    - Installation von Solaranlagen auf Dachflächen öffentlicher Gebäude
    - Einrichtung energieeffizienter Straßen- und Gebäudebeleuchtungen
    - Förderung von technischen Innovationen zur Optimierung von Energieeinsparungen (z.B. Umlaufpumpen)
    - Begrünung der Dachflächen und Vertikalbegrünungen in der Innenstadt
    - Gründung eines Institutes für Solararchitektur
  - Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung vom Kindergarten an beginnend soll auch strategisch verfolgt werden. Maßnahmen:

- Einrichtung eines Lerngartens mit Demonstrationsanlagen für erneuerbare Energien
- Einrichtung eines Energieparks – Schaupark mit Lehrtafeln
- Anbieten von Schulungen für Schüler und PädagogInnen für den Bereich erneuerbare Energien
- Durchführung von energiespezifischen Veranstaltungen
- Strategisch sollen städtische und überregionale Kommunikationsnetzwerke für Energie aufgebaut werden. Maßnahmen:
  - Erstellung eines Energieberichts/Nachhaltigkeitsberichtes für Weiz
  - Fördermöglichkeiten der breiten Bevölkerung zugänglich machen
  - Stärkung des Energienetzknotens W.E.I.Z.
  - Vernetzung und Kooperation mit dem Europäischen Zentrum für Erneuerbare Energie (EEE)
- Weiteres Ziel im Energiebereich ist der Ausbau als Kompetenzzentrum für Energie. Betriebe, fachspezifische Bildungseinrichtungen und die Innovationszentren sollen weiter an der Erforschung und Nutzung alternativer Energieformen arbeiten. Zukunftsweisende und zukunftssichere Arbeitsplätze sollen entstehen.
  - Strategie: Weitere energiespezifische Ausbildungsangebote einrichten. Maßnahmen:
    - Schaffung eines Kompetenzpools für Energieführungen
    - Einrichtung einer Solarschule mit Schwerpunkt „Erneuerbare Energie“
    - Förderung der Ausbildung zum Solateur
    - Anbieten von Abendkursen für energieeffizientes Bauen – energieeffiziente Haushaltsführung
    - Aufbau einer „Energieuniversität“
  - Strategie: Industrie und Forschung für alternative Energie
    - Maßnahmen und Projekte:
    - Einrichtung eines Energielabors
    - Ansiedlung von Betrieben mit dem Schwerpunkt
    - Alternativenergie

#### 5. „Weiz ist Aktivität“

- Über die Maßnahmen „Sicherstellung von Trinkwasser in bester Qualität“ und „Förderung regionaler, biologischer und fairer Produkte“ sollen Bewusstseinsbildung und zeitgemäße Angebote im Bereich Gesundheit verfolgt werden.
- Ein weiteres Ziel ist der gemeinsame Aufbau von erforderlicher Infrastruktur mit regionalen Partnern.

- Strategisch soll Freizeitinfrastruktur und -angebote nutzbar gemacht und bereitgestellt werden. Maßnahmen:
  - Ausbau und Verdichtung des Fahrradnetzes durch die regionale Anbindung an das Leihfahrradsystem in und um Weiz an speziellen Punkten
  - Einrichtung eines öffentlich zugänglichen Funparks/„Energie-Disneyland“/Spielplatzes für Kinder unter dem Motto „Funergy II“

6. „Weiz ist Bildung und Kultur“

- Ziel ist der Ausbau des vielfältigen Bildungsangebotes über die Maßnahmen „Förderung außerschulischer Bildungsangebote für Kinder, Jugendliche und Erwachsene“ sowie „berufsbegleitende Aus- und Weiterbildung: Fachhochschule, Universitätsstudiengänge (siehe dazu Weiz ist Arbeit)“.
- Weiters soll das Ziel der Förderung des Eigen-Engagement über „Anregungen der BürgerInnen zur aktiven Mitarbeit“ forciert werden.

## 6.2 Fusionsübereinkommen Weiz + Krottendorf

Nachfolgend erfolgt ein studienrelevanter Auszug aus der Vereinbarung über die Fusionierung der Gemeinden Weiz und Krottendorf. Dieser Auszug basiert auf dem Ergebnis eines intensiven Verhandlungsprozesses, der auch dem Wunsch des Landes Steiermark entspricht.

### Übereinkommen hinsichtlich Leuchtturmprojekte

Für die weitere Entwicklung der neuen gemeinsamen Gemeinde wird die Umsetzung von „Leuchtturmprojekten“ in drei wichtigen Bereichen angestrebt:

1. Verkehr: Zentrales Anliegen ist die Weiterführung der Ortsdurchfahrt Weiz-Preding. Der bisher realisierte Bauabschnitt 1 stellt einen wichtigen Beitrag zur Verkehrsentslastung des Ortsteiles Preding dar. Jedoch stellen der Bauabschnitt 2, welcher vom neu errichteten Kreisverkehr im Süden bis zum Kreuzungsbereich Kapruner-Generator-Straße/Birkfelderstraße reicht, und der Bauabschnitt 3 a, welcher den Oberflächenausbau im Bereich der Kapruner-Generator-Straße vorsieht, die Herzstücke dieser Verkehrsachse dar. Die volle Verkehrswirksamkeit der neu errichteten Umfahrung Preding kann somit nur mit der Realisierung dieser beiden Bauabschnitte gegeben sein. Der Bauabschnitt 3 (Unterführung der Kapruner-Generator-Straße) wird weiterhin als Ziel verfolgt.  
Weiters sind verbesserte Anbindungen an die B 72, sowohl im Osten als auch im Westen, zu realisieren.  
Neben dem Ausbau dieser zentralen Verkehrsachse wird im Bereich des Verkehrs als Leitprojekt der Ausbau der sanften Mobilität durch die Erweiterung des Radwegenetzes und die Errichtung eines dezentralen Radverleihsystems forciert.

Ein weiterer zentraler Punkt ist der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs durch Verbesserungen im Bereich des WASTI und als Zukunftsvision wird die Umsetzung einer Stadtbahn vom Ortsteil Farcha im Süden bis zum Bundesschulzentrum im Norden angestrebt.

2. Infrastruktur: Die Fernwärme Weiz GmbH, welche sich zu 74,9% im Besitz der Stadtgemeinde Weiz befindet, versorgt wesentliche Teile des Stadtgebietes Weiz mit Fernwärme auf Basis von Biomasse. Ein Leitprojekt im Bereich der Infrastruktur ist, unter Beachtung der Kriterien der Versorgungssicherheit und der Wirtschaftlichkeit, der sukzessive Ausbau der Fernwärme sowohl im bisherigen Stadtgebiet Weiz als auch im Ortsverwaltungsteil Krottendorf. Neben der bereits bestehenden Versorgung in der Lahnstraße wird als nächster Schritt bereits 2014 mit der Aufschließung des Bereiches Preding entlang der bisherigen Bundesstraße Richtung Norden begonnen.
3. Lebensqualität: Durch die Schaffung einer neuen gemeinsamen Gemeinde soll im Rahmen der Raumordnung verstärkt auf die Schaffung von Erholungs-, Freizeit- und Naturraumflächen Wert gelegt werden. In der neuen gemeinsamen Gemeinde müssen nicht beide Gemeinden eigenständig Betriebsansiedelungen, verdichteten Wohnbau etc. forcieren, sondern die Chance sollte genutzt werden, in einzelnen Bereichen Schwerpunkte zu setzen und verstärkt auch Erholungs-, Freizeit- und Naturraumflächen zu sichern. Neben dem vorbildlichen „Garten der Generationen“ in Krottendorf soll als wichtiges Projekt eine stadtnahe Erholungsfläche im Bereich der „Augsten-Gründe“ umgesetzt werden. Andererseits sollten im Nahbereich vom „Garten der Generationen“ liegende Erholungsflächen in Krottendorf gesichert werden, um für diesen Ortsteil ein seniorengerechtes Wohnprojekt zu schaffen.

## 6.3 Energieaktionsplan der Stadt Weiz

### Beschreibung der Ausgangssituation:

Mit dem Energieaktionsplan der Stadt Weiz [Energieaktionsplan Weiz, 2011] soll bis 2015 energieautarke Stadt umgesetzt werden. Der Plan adressiert die folgenden 5 Bereiche:

1. Gebäude: In Weiz befinden sich ca. 2.000 Gebäudeobjekte (600 Betriebe und Öffentliche, 400 Mehrfamilienwohnhäuser und 1.000 Einfamilienwohnhäuser). Bei den Mehrfamilienwohnhäusern waren 2005 60 % der Objekte saniert. Bis 2015 soll dieser Wert auf 80 % erhöht werden (zu sanierende Objekte: 80). Bei den Einfamilienwohnhäusern waren 2005 30 % saniert, 2015 sollen es 70 % sein (zu sanierende Objekte: 400; =Sanierungsrate von 4 %; aktuell in AT: ca. 1,5 %). Bei den Betrieben/Öffentlichen waren 2005 20 % saniert und 2015 soll jedes 2. Objekt saniert sein (zu sanierende Objekte: 180). Dadurch soll ein jährliches Wärme-Einsparpotenzial von 15 GWh<sub>th</sub> erzielt werden (= Energiebedarf von ca. 3.000 Wohnungen).
2. Wärmeversorgung: Der Fernwärmeanteil aus Biomasse soll von 20 % (2005) auf 61 % (2015) erhöht werden. Der Erdgasanteil soll jedoch von 55 % (2005) auf 15 % (2015) reduziert werden (gilt auch für den Prozessenergieeinsatz). Der Bedarf an

Heizöl (2005: 14 %), Strom (2005: 7%) und sonstigen Brennstoffen für Heizzwecke (2005: 4 %) soll von in Summe 25 % im Jahr 2005 auf 4 % im Jahr 2015 reduziert werden, indem 20 % des Wärmebedarfs eingespart werden.

3. Stromverbrauch: Der Gesamtverbrauch betrug im Jahr 2005 ca. 60 GWh<sub>el</sub> (Spitzenleistung: 14 MW<sub>el</sub>), wobei die Industrie ca. 1/3 davon benötigt. Der restliche Bedarf wird von den Haushalten benötigt (12 % für Heizung, 8 % für Warmwasser, 80 % für Rest). Die aktuelle Strombedarfssteigerung beträgt 1,5 %, wobei diese bis 2015 durchgängig durch Energieberatungen vermieden werden soll. Die industrielle Bedarfssteigerung soll durch Energiecontracting vermieden werden (entspricht einer Einsparung von 20 %). Im privaten Bereich soll eine Teilsubstitution des Heizungs- und Wärmebedarfs aus Strom durch Fernwärme, Solarkollektoren und Photovoltaik im Ausmaß von 4,8 GWh erfolgen. Auf Basis dieser Maßnahmen soll 2015 der Gesamtstromverbrauch sowohl für die Industrie als auch die Haushalte sowie die Spitzenleistung gegenüber 2005 unverändert bleiben.
4. Treib- und Brennstoffe: Das verfügbare landwirtschaftliche Restflächenpotenzial vom Bezirk Weiz soll energetisch genutzt werden (6.000 ha Ackerland und 14.000 ha Grünland). Das gesamte Rohstoffpotenzial des Bezirkes Weiz beträgt 35.000 t (entspricht der Energiemenge von ca. 20.000.000 l Treibstoffen), wobei 7.000 t durch Klärschlämme, 8.000 t durch Bio-/Restmüll und 20.000 t durch NAWAROS (NAchWAchsende. RoHstoffe) bereitgestellt werden könnten. Dieses Potenzial könnte über Biogas, Biodiesel sowie Treib-/Brennstoffen aus NAWAROS genutzt werden. Weiters soll eine Verbesserung der Treibstoffbilanz durch ein S-Bahnsysteme und Elektromobilität ermöglicht werden.
5. Tourismus: Mit dem Weizer Gemini-Haus als Energielernhaus soll Tourismus mit den Energiezielen der Region verbunden werden. Es handelt sich hierbei um ein Plusenergiewohnhaus mit ca. 125 m<sup>2</sup> Wohnfläche (produziert mehr Energie, als es benötigt). Der Korpus des Hauses besteht aus einem stehenden Zylinder, welcher auf seinem Betonfundament (zugleich der Keller) drehbar gelagert und wird azimuthal dem Tageslauf der Sonne nachgeführt wird. Gleichzeitig werden die auf dem Dach angebrachten Photovoltaik-Module vertikal dem Sonnenstand nachgeführt. Durch die gute Wärmedämmung und eine thermische Solaranlage sowie einer Wärmepumpe und Wärmerückgewinnung ist die Menge des erzeugten Stromes höher als der Energieverbrauch des Hauses, daher ist das Gemini-Haus als Plusenergiehaus einzustufen [Geminihaus, 2013]. Der Name Gemini (lat. „Zwillinge“) soll die doppelte Rolle des Hauses als Behausung und Kraftwerk zugleich zum Ausdruck bringen. Mit dem Geminihaus werden für Weiz folgende Ziele verfolgt: (1) Gezielte Angebote für Schulgruppen, Häuslbauer, Vereine etc.; (2) Energieautarkie verstehen lernen mit allen Sinnen; (3) Kooperation mit Technischem Museum Wien; (4) Museumsdidaktische Aufbereitung zum Thema Energie; (5) Erwartete Besucherfrequenz 25.000 / Jahr.

Auf Basis der im Energieaktionsplan Weiz zu adressierenden 5 Themenbereiche wurde ein umfassender Maßnahmenkatalog erarbeitet:

- Erstellung Gebäudekataster Energie (Gebäudeausweis)
- Aktive Energiesanierungsberatung und Umsetzungsunterstützung
- Breit angelegtes Sanierungsprogramm
- Erweiterung Fernwärme und Solar
- Musterprojekt erneuerbare Treib- & Brennstoffe
- Realisierung S-Bahn System
- Energie im Bildungsbereich verankern Schulprojekte ausarbeiten
- Forschungszentrum für angewandte neue Energietechnologien
- Realisierung Energielernhaus Geminihaus
- Kooperation Weizer Energie-Arbeitskreis mit Land Steiermark
- Transfer der Erkenntnisse auf andere steirische Gemeinden
- Subvention für die Umsetzung des Weizer Energie-Aktionsplanes

#### **Umsetzungsstand zum Zeitpunkt Ende 2013:**

- Wärme:
  - Errichtung der ersten Passivhaussiedlung im Gemeinnützigen Wohnbau
  - Wärmebildkameraankauf
  - Durchführung der Aktion „Thermosanierung“
  - Thermische Sanierung Schulkomplex Offenburgergasse
  - Weiterführung der Aktion „energetischer Gebäudekataster“
- Fernwärme:
  - 2005: Gründung der Fernwärme Weiz GmbH
  - 2006: Inbetriebnahme der Biomasse KWK-Anlage der Weitzer Ökoenergie
  - 2010: Erweiterung des Biomasseheizwerkes
  - 2011: ca. 60% der gesamten Heizenergie der Stadt Weiz durch Fernwärme bereit gestellt (=jährliche CO<sup>2</sup>-Einsparung: 9.250 t)
  - Laufend: Ausbau der Fernwärmenetze (Anschlussleistung Ende 2013: knapp 30 MW<sub>th</sub>; Wärmemengenverbrauch der Heizperiode 2012/2013: knapp 40 GWh)
  - Einsparungen aufgrund der Minimierung fossiler Brennstoffe:
    - Heizperiode 2005/2006: 130.000,-
    - Heizperiode 2006/2007: 180.000,-
    - Heizperiode 2007/2008: 200.000,-
    - Heizperiode 2008/2009: 200.000,-
    - Erwartete Einsparung bis 2025: € 4.910.000,-
  - Einsparungen aufgrund der Optimierung der Biomasse
    - Heizperiode 2009/2010: 40.000,-
    - Heizperiode 2010/2011: 50.000,-
    - Heizperiode 2011/2012: 70.000,-

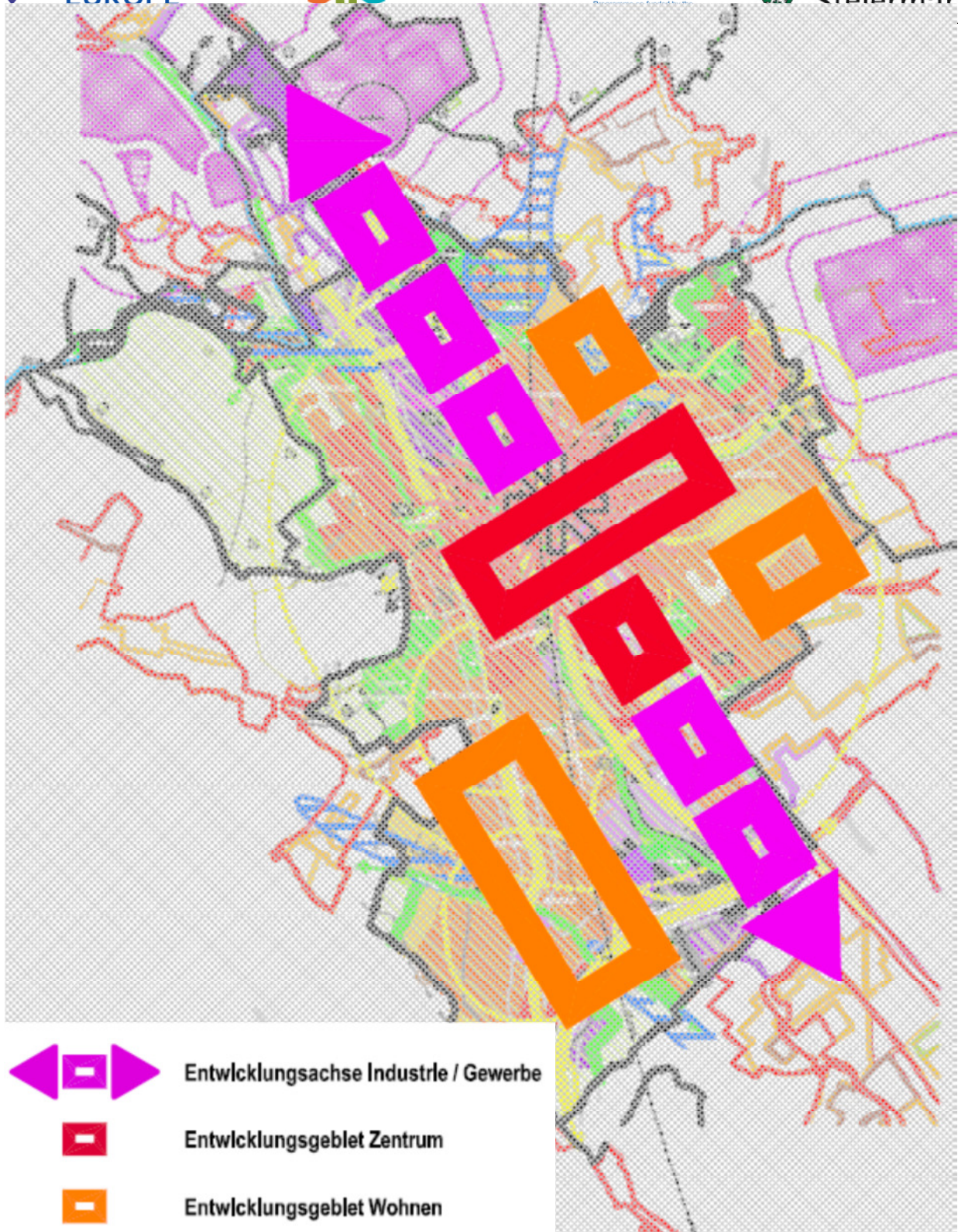
- Erwartete Einsparung bis 2025: ca. € 1.000.000,-
- Aufbau von Biomasselagerflächen
  - Heizwerk Süd: 12.000 SRM
  - Projekt Weitzer: 4.000 SRM
  - Stadtgemeinde Weiz: 4.000 SRM
  - Summe: 22.000 SRM
- Strom:
  - Fortführung der Solaranlagenförderung
  - Energieverbrauchserhebung durch Direktbefragung der Bevölkerung in einzelnen Stadtgebieten
  - Nachhaltige Durchführung des Projekts „Energie macht Schule“
  - Entwicklung eines Stromverbrauchskalkulators
  - Errichtung von Photovoltaikanlagen
  - Ersatz der Weihnachtsbeleuchtung durch LED's
- Treib- & Brennstoffe
  - Verankerung des Projekts „Kurzumtriebshölzer“ im Leaderprogramm
  - Bekenntnis zum Bezug von Brennstoffen aus dem unmittelbaren Umkreis der Heizanlagen
  - Erarbeitung des Projekts „Biomasselogistikzentrum“
  - Kooperation mit Bauern in Randgemeinden
  - Erarbeitung von Preisprämien für Qualitätshackgut
- Tourismus- & Verkehr
  - Projekt „Mit dem Rad zur Arbeit“
  - Verbesserung der Geh- und Radwegsituation
  - Umstellung der Gemeindefahrzeuge auf Biodiesel
  - Anschaffung von Pedelects und Elektroautos
  - Energieschauplatz
  - Fest der Energie

## 6.4 Örtliches Entwicklungskonzept von Krottendorf

**ABC**

## 6.5 Örtliches Entwicklungskonzept von Weiz

Im Rahmen des örtlichen Entwicklungskonzeptes von Weiz ist besonders der Siedlungsraum für das zugrunde liegende Projekt von Bedeutung. Die angestrebte Siedlungsstruktur geht vom Erhalten und Weiterentwickeln der bestehenden Nutzungsschwerpunkte aus, welche in nachfolgender Abbildung abgebildet sind.



**Abbildung 6.1: Schemadarstellung zum Entwicklungsplan**

Quelle: [Heigl, 2010]

Nachfolgend erfolgt ein projektrelevanter, tabellarischer Auszug aus dem örtlichen Entwicklungskonzeptes von Weiz

**Tabelle 6.1: Gegenüberstellung bestehender Leitbilder / Ziele im Energiebereich**

Quelle: [eigene Darstellung]

| Adressierte Themen                             | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Maßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bevölkerung                                    | Die Stadtgemeinde strebt folgende Entwicklung an. Jahr 2021: eine Bevölkerungszahl von 9.500.                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stadtgemeinde wird durch verstärkte Bodenpolitik, Sichern der Wohnqualität und Stärken des Wirtschaftsstandortes die Bevölkerung an ihren bestehenden Wohnsitzen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| Angestrebte Bevölkerungsdichte                 | Stadtgemeinde Weiz plant die Bebauungsdichte (BBD) anzuheben, um trotz wachsender Bevölkerung einen sparsamen Bodenverbrauch zu gewährleisten.                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Ortskern soll bewohnt bleiben. Eine Revitalisierung des zentralen Baugebietes u. der Einbau von Wohnungen wird angestrebt, um die Bevölkerungsdichte im Ortskern zu heben.</li> <li>Ausbauen der erforderlichen Infrastruktur.</li> <li>Sichern der Wohnqualität durch das Schaffen öffentlicher Grün- bzw. Erholungsflächen sowie Sportflächen.</li> </ul>                            |
| Siedlungsraum „Stadtkern“                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erreichen eines multifunktionalen Stadtkernes.</li> <li>Beleben der Altstadt durch forcierte Wohnnutzung.</li> <li>Errichten von neuen Bauten vorrangig mit hoher Energieeffizienz. „Passivhäuser“ oder „Niedrigenergiehäuser“ werden von der Stadtgemeinde Weiz forciert.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzen der Innenhöfe als „Erholungsflächen“.</li> <li>Errichten von Passagen und Wegen.</li> <li>Errichten von Wohnungen im Stadtkern durch Festlegen hoher Bebauungsdichterahmen und Fördern im Rahmen der Althausanierung.</li> <li>Erleichtern der Zugänglichkeit des Stadtkernes.</li> <li>Minimieren der Lärmimmissionen durch Beruhigen des Verkehrs.</li> </ul>                     |
| Siedlungsraum „WEIZ – Nord-Ost“ (Radmannsdorf) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern der Wohnqualität</li> <li>Ausbau des Bundesschulzentrums und der Sporteinrichtungen</li> <li>Errichten von neuen Bauten vorrangig mit hoher Energieeffizienz. „Passivhäuser“ oder „Niedrigenergiehäuser“ werden von der Stadtgemeinde Weiz forciert.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Errichten von Wegen</li> <li>Errichten von Wohnungen in Weiz-Nord-Ost (Radmannsdorf) durch Festlegen erhöhter Bebauungsdichten.</li> <li>Anbinden des Bundesschulzentrums an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz mit öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln.</li> </ul>                                                                                                          |
| Siedlungsraum „WEIZ – Süd-Ost“ (Wegscheide)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern der Wohnqualität</li> <li>Errichten von neuen Bauten vorrangig mit hoher Energieeffizienz. „Passivhäuser“ oder „Niedrigenergiehäuser“ werden von der Stadtgemeinde Weiz forciert.</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Errichten von Wegen</li> <li>Errichten von Wohnungen in Weiz-Süd-Ost (Wegscheide) durch Festlegen eines erhöhten Bebauungsdichterahmes und forcieren des Mehrfamilienwohnhausbaues.</li> <li>Anbinden des Wohngebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz mit öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln.</li> <li>Errichten von öffentlich zugänglichen Grünanlagen.</li> </ul> |
| Siedlungsraum „WEIZ – Süd-West“ (Neustadt)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern der Wohnqualität</li> <li>Ausbauen des Bundesschulzentrums und der Sporteinrichtungen.</li> <li>Errichten von neuen Bauten vorrangig mit hoher Energieeffizienz. „Passivhäuser“ oder „Niedrigenergiehäuser“ werden von der Stadtgemeinde Weiz forciert.</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Errichten von Wegen.</li> <li>Errichten von Wohnungen in Weiz-Süd-West durch Festlegen erhöhter Bebauungsdichten.</li> <li>Anbinden des Bundesschulzentrums an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz mit öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln.</li> </ul>                                                                                                                        |
| Siedlungsraum „WEIZBERG“                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern der Wohnqualität</li> <li>Ausbauen des religiösen und kulturellen Zentrums</li> <li>Errichten von neuen Bauten vorrangig mit hoher Energieeffizienz. „Passivhäuser“ oder „Niedrigenergiehäuser“ werden von der Stadtgemeinde Weiz forciert.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Um die angestrebte Funktion als religiöses und kulturelles Zentrum zu schützen, sowie um Nutzungskonflikte zu vermeiden, sind keine großflächigen Baulanderweiterungen vorgesehen.</li> <li>Das Verkehrskonzept erleichtert die Anbindung des Wallfahrtsortes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz durch öffentliche und private Verkehrsmitteln.</li> </ul>                      |

| Adressierte Themen                          | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Maßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Siedlungsraum „WEIZ – Nord-West“ (Hofstatt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern der Wohnqualität</li> <li>Verbessern der fußläufigen Erschließung der Baugebiete, insbesondere des Altersheimes an den Stadtkern.</li> <li>Errichten von neuen Bauten vorrangig mit hoher Energieeffizienz. „Passivhäuser“ oder „Niedrigenergiehäuser“ werden von der Stadtgemeinde Weiz forciert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Errichten von Wegen.</li> <li>Anbinden des Bundesschulzentrums an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz mit öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln.</li> <li>Zwischen den Industrie- und den Wohngebieten ist längs der Durchzugsstraßen Gewerbegebiet lt. § 23 Abs. 5 lit. d STROG, LGBl. 1974/127 i.d.g.F. als „Puffer“ festzulegen.</li> </ul>     |
| Wohnungswesen                               | <p>Aufgrund</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>der angestrebten Bevölkerungszahl,</li> <li>der angestrebten Bevölkerungsdichte und</li> <li>dem angestrebten Wohnbaulandfaktor</li> </ul> <p>hat die Wohnbaulandreserve im Flächenwidmungsplan, Periode 4.0, 130 Wohneinheiten zu betragen. Dies entspricht einem Wohnbaumobilitätsfaktor von 2. Die Bebauungsdichten (BBD) im Flächenwidmungsplan sind zu limitieren, sodass Bauplatzgrößen von max. 800 m<sup>2</sup>/WOE bei Errichten von Einfamilienwohnhäusern möglichst nicht überschritten werden. Vorrangig soll geförderter Wohnbau forciert werden.</p> | Ausbauen der erforderlichen Infrastruktur für die angestrebte Bevölkerung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ortsbild                                    | Stadtgemeinde Weiz strebt vorrangig in der Altstadt und am „Weizberg“ den verstärkten Schutz des Ortsbildes an. Im Bereich „Neustadt, Wegscheide und Radmannsdorf“ sollen jedoch auch zeitgemäße Bauformen zugelassen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verordnen von Bebauungsrichtlinien (BBRL) mit dem Ziel, in Randlagen moderne Bauformen in das gewachsene Ortsbild zu integrieren.</li> <li>Gewährleisten der von der Stadtgemeinde Weiz gesetzten Maßnahmen zur Ortsbildgestaltung.</li> </ul>                                                                                                                |
| Industrie und Gewerbe                       | Nutzungskonflikte mit heranrückender Wohnbebauung vermeiden, um den Betrieben eine maximale Standortqualität zu sichern. Einige Betriebe wurden bereits von Wohngebieten umschlossen, benötigen jedoch gesicherte Erweiterungsmöglichkeiten. Langfristig sind daher Wohngebäude abzulösen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Industriegebiet „WEIZ - Nord“               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern der Standortgunst</li> <li>Verbessern der Anschlüsse der Baugebiete an das überregionale Verkehrsnetz</li> <li>Vermeiden von Nutzungskonflikten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Errichten von Wohnungen nicht in Nachbarschaft von Industriebetrieben.</li> <li>Das Industriegebiet besser an das überörtliche Verkehrsnetz und den öffentlichen und privaten PNV (Personennahverkehr) anbinden.</li> <li>Zwischen den Industrie- und Wohngebieten längs der Durchzugsstraßen ein Gewerbegebiet als „Puffer“ festlegen.</li> </ul>            |
| Gewerbegebiet „WEIZ - Süd“                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>weitere Betriebsansiedlungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anbinden des Gewerbegebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz durch öffentliche und private Verkehrsmittel.</li> <li>Im Gewerbegebiet gelegene Wohngebäude sind mittel- bis langfristig abzulösen, um Flächenreserven zu lukrieren.</li> <li>Sichern von Baulandressourcen.</li> <li>Sanieren von Altlasten durch die Grundeigentümer</li> </ul> |
| Handels- und                                | Das Schützen der Handels- und Dienstleistungsbetriebe im Stadtzentrum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Verkehrskonzept soll das Anbinden des Stadtkernes an das örtliche und</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Adressierte Themen                            | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Maßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dienstleistungsgebiet<br>STADTKERN            | Stadtgemeinde Weiz plant das bestehende Handels- und Dienstleistungszentrum zu schützen und weitere Handels- und Dienstleistungseinrichtungen im Bahnhofsbereich anzusiedeln.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>überörtliche Verkehrsnetz durch öffentliche und private Verkehrsmittel erleichtern.</li> <li>Ausbauen eines Parkleitsystems.</li> <li>Errichten von Passagen.</li> <li>Errichten weiterer fußläufiger Verbindungen zwischen dem Hauptplatz und der Kapruner Generatorstraße; ev. Einbeziehung der Birkfelder Straße.</li> <li>Anbinden an das überregionale Fuß- und Radwegenetz.</li> <li>Baulandmobilisierung</li> <li>Infrastrukturweiterung</li> <li>Revitalisieren abgenutzter Baublöcke</li> </ul> |
| Bildung, Kultur, Gesundheits- und Sozialwesen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stadtgemeinde ist bestrebt eine bessere Nutzung bzw. den Ausbau ihres Bildungszentrums und einen verstärkten Ausbau des Tagungstourismus an.</li> <li>Die Stadtgemeinde ist bestrebt das Krankenhaus die Hauskranken- und mobile Krankenpflege auszubauen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Öffentliche Grünflächen und Bewegungsräume der Bevölkerung in den Baugebieten schaffen bzw. ausbauen.</li> <li>Im Bereich des Krankenhauses Erweiterungsflächen für medizinische Einrichtungen vorhalten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Technische Infrastruktur                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbessern der Anbindung an das überregionale Bahn und Schnellstraßennetz.</li> <li>Abstimmen des bestehenden bzw. der noch zu erstellenden Verkehrskonzepte mit den Nachbargemeinden.</li> <li>Heben der Leistungsfähigkeit der Durchzugsstraßen.</li> <li>Beruhigen des Verkehrs in den Wohngebieten.</li> <li>Sichern der bestehenden Straßen und Wege vor Gefahrenzonen im Sinne des Forstgesetzes BGBl. 1975/440 i.d.F. BGBl. 2005/87 bzw. Hochwasserabflussgebieten im Sinne Wasserrechtsgesetzes BGBl. 1959/215 i.d.F. BGBl. 2006/123 sowie den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrssystems.</li> <li>Errichten von Wohngebieterschließungsstraßen entsprechend dem aktuellen Bedarf.</li> <li>Errichten eines Fuß-/Rad-/Reitweges.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbauen des Fuß- und Radwegenetzes.</li> <li>Etappenweises Errichten der erforderlichen Erschließungsstraßen im Rahmen der Baulanderschließung.</li> <li>Errichten von Bushaltestellen im Bereich von Wohngebieten.</li> <li>Das örtliche und überörtliche Verkehrskonzept kontinuierlich umsetzen.</li> <li>Den ÖPNV (öffentlicher Personennahverkehr) im Verkehrskonzept berücksichtigen.</li> </ul>                                                                                                  |
| Wasserwirtschaft                              | Stadtgemeinde strebt das Sichern der Wasserversorgung und das Ausbauen des Wasserversorgungsnetzes im Gemeindegebiet an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Vor Bau der Umfahrung Weiz (Unterflurtrasse) ist zu prüfen, ob eine neue Hauptwasserleitung benötigt wird, die in der Unterflurtrasse verlegt werden könnte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Abwasserentsorgung / Kanal                    | Die Abwasserentsorgung sichern und das Kanalnetz ausbauen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Die bestehenden Versorgungsleitungen der Baulandentwicklung und dem Industriebedarf entsprechend ausbauen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Stromversorgung / Energie                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern der Energieversorgung</li> <li>Verkabeln des Stromnetzes im Gemeindegebiet</li> <li>Reduzieren der Zufuhr von Fremdenergie</li> <li>Sichern der Wärmeversorgung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbauen bestehender Versorgungsleitungen nach Bedarf des Baulandes und der Industrie.</li> <li>Verkabeln neuer Leitungen.</li> <li>Erstellen eines Energiekonzeptes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Adressierte Themen | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Maßnahmen                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbauen des Fernwärmversorgungsnetzes und Erhöhen seiner Wirtschaftlichkeit.</li> <li>• Die Stadtgemeinde Weiz plant die bestehende Bebauung in Richtung Weizberg hangaufwärts nicht zu erweitern. Lediglich Verdichtungen sind zulässig. In jedem Fall ist die Eignung einer ins Auge gefassten Standorteignung gesondert zu prüfen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob eine neue Hauptstromleitung benötigt wird und in der Unterflurtrasse verlegt werden soll.</li> </ul> |

## **6.6 Lokale Strategie für die Leader – Periode 2007-2013 für die „Energieresion Weiz-Gleisdorf“**

Schwerpunktthemen (sowohl regionaler Art als auch gemäß Raumplanung):

1. Energie: Dieses Schwerpunktthema umfasst die Aktionsfelder Marketing, Energie und Lebensenergie.
2. Neue Technologien: Dieses Schwerpunktthema umfasst die Aktionsfelder Mobilität, Marketing, Energie.
3. Kooperation von Wirtschaft, Landwirtschaft und Tourismus: Dieses Schwerpunktthema umfasst die Aktionsfelder Landwirtschaft & Lebensmittel, Solidarität & Gender Mainstream und Mobilität.
4. Qualifizierung: Dieses Schwerpunktthema umfasst die Aktionsfelder Solidarität & Gender Mainstream, Mobilität, Marketing, Energie und Lebensenergie.

### **Angestrebte Ziele:**

Ad 1 / Energie:

- Die Region steht für einen hohen Umweltstandard.
- Das Thema Energie ist durch die gekonnte Vernetzung mit Branchenthemen in der gesamten Region sichtbar.
- Durch gezielte Aktionen, Ausstellungen, Projekte und eine einheitliche Marketingstrategie wird das Thema Energie in der gesamten Region sichtbar gemacht.
- In der EU ist die Energieresion Weiz-Gleisdorf als Region energetischer Innovationen in Zusammenarbeit mit der Forschung und Entwicklung bekannt.
- Die Region hat eine der höchsten Dichten an energieoptimierten Häusern in Österreich.
- Mindestens 20% der Wohngebäude in der Region verfügen über einen Energieausweis.
- In der Region herrscht eine der größten Dichten an Solaranlagen, Niedrigenergie- und Passivhäusern Österreichs.
- Innovative Lösungen ermöglichen einen sinnvollen Umgang mit der Ressource Wasser in der Region.

Ad 2 / Neue Technologien:

- Die Region ist ein Kristallisationspunkt für Forschung und Entwicklung im Bereich Energie und damit verbundene neue Technologien für Energieumwandlung und -verwendung.
- Die Region steht für Hochtechnologie und niedrigen Energieverbrauch.
- Die Energieresion nimmt national und europaweit aktiv an Preisverleihungen zum Thema Innovation und neue Technologien teil.
- Insbesondere durch die Zusammenarbeit mit der ansässigen Fahrzeugindustrie und Forschern aus ganz Europa wurden gemeinsam innovative Fahrzeugtechniken

entwickelt. Damit ist optimale Mobilität mit und auch ohne eigenes Auto in der Region möglich.

#### Ad 3 / Kooperation:

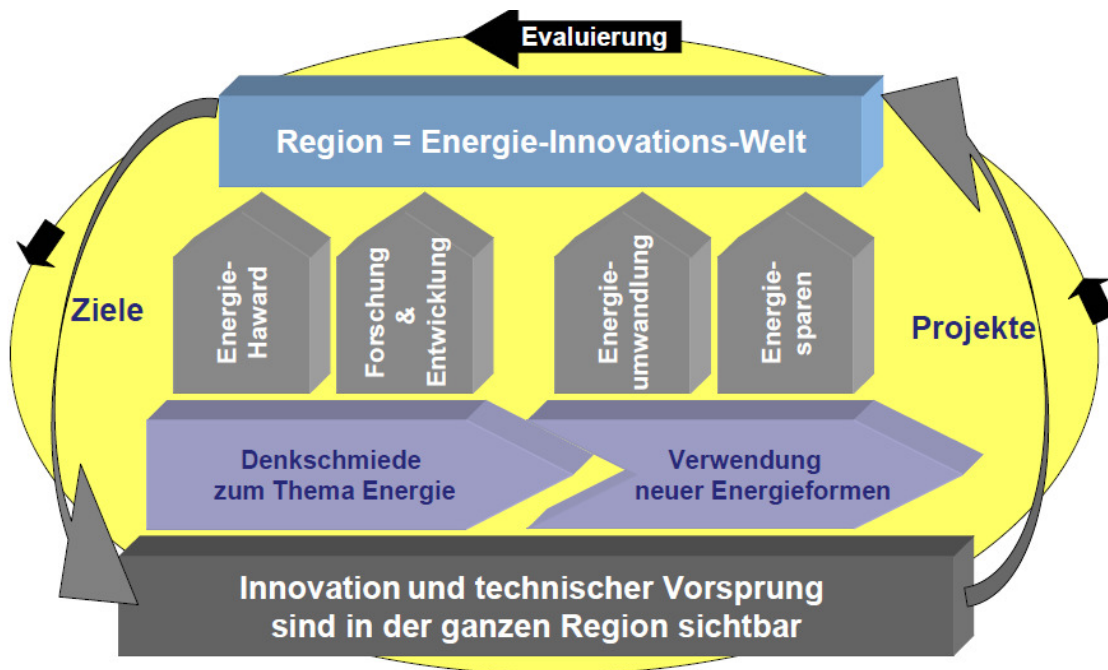
- Mit der Umsetzung von Nahversorgungskonzepten ist die Versorgung mit regionalen Produkten in der ganzen Energieregion möglich.
- Durch Kooperationsprojekte mit Wirtschaftsträgern, dem Lebensmittelhandel und Logistikern können die Transportwege für Lebensmittel in der Region möglichst kurz gehalten werden.
- Durch die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und der Forschung ist die Versorgung mit innovativen Treibstoffen für den öffentlichen und den Individualverkehr möglich. · Daher fahren Fahrzeuge im öffentlichen Verkehr in hohem Ausmaß mit Biotreibstoffen.
- Mit dem Bündel an Maßnahmen und Projekten ist die bäuerliche Struktur in der Region deutlich gestärkt worden und die Landwirtschaft kann als Partner am Energiethema teilhaben.
- Durch die Kooperationen der verschiedenen Wirtschaftszweige und der Schwerpunktsetzung zum Thema Energie ist der hohe Beschäftigungsgrad der Jugend erhalten geblieben.
- Es besteht eine aufrechte Kooperation mit der Solidarregion, was mit sich bringt, dass die Generationen in der Region miteinander leben. Sichtbar wird dieser Lebensstil in einer neuen Bauweise, die ein Leben für mehrere Generationen in einem Haus ermöglicht.

#### Ad 4 / Qualifizierung:

- Die Region ist eine europaweit anerkannte Denkschmiede im Bereich Energie.
- Die Region nutzt internationale Wissensnetzwerke für die Errichtung und den Betrieb einer virtuellen Energie-Eliteuniversität.
- In der gesamten Region wurden im Bildungsbereich Schwerpunkte zum Thema technische Energieumwandlung und –verwendung gesetzt.
- Mit der Wirtschaft und Forschungseinrichtungen wird mit allen Ausbildungsstätten eng zusammengearbeitet. Dadurch wird die Jugend früh eingebunden und mit Projektarbeiten praxisbezogen an den Themenschwerpunkt herangeführt.
- Die Energieregion nimmt österreichweit eine Modellfunktion für die Schwerpunktsetzung auf dem Bereich Energie im Bildungsbereich ein.

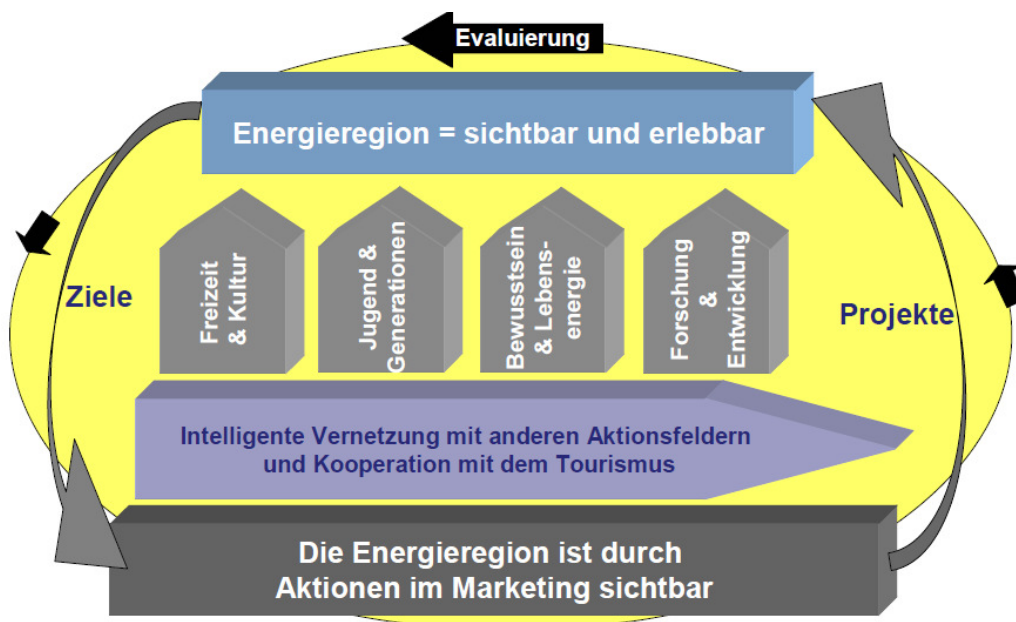
#### **Aktionsfelder**

Für die Umsetzung der Ziele wurden 6 Aktionsfelder definiert. Nachfolgend werden die für diese Studie wesentlichsten Aktionsfelder illustriert:



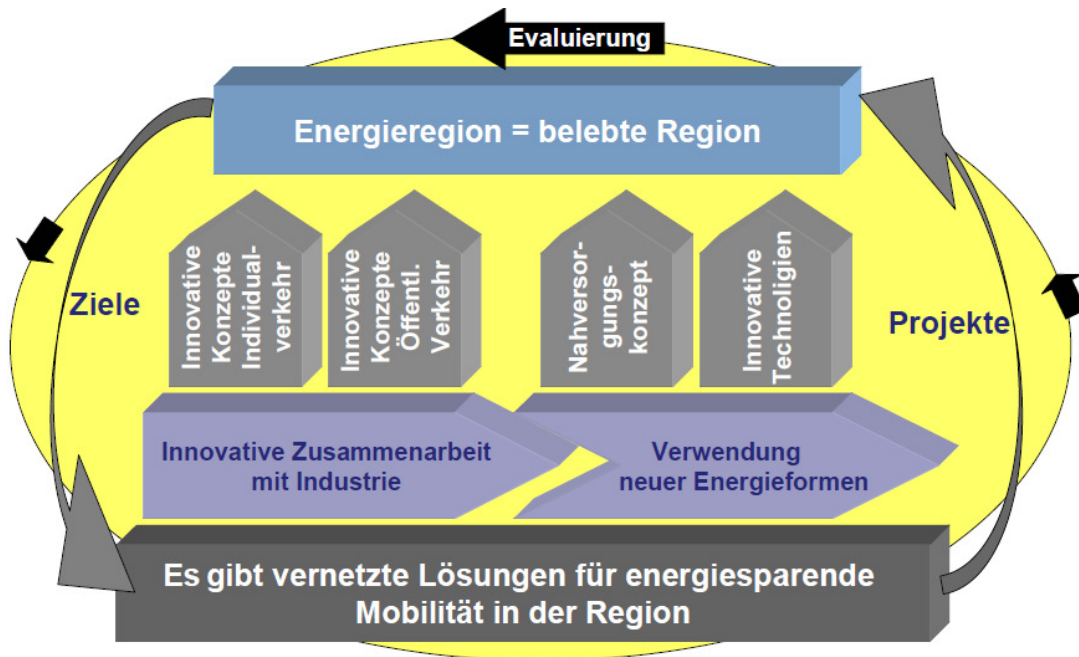
**Abbildung 6.2: Aktionsfeld Energie**

Quelle: [Energierregion Weiz-Gleisdorf, 2007]



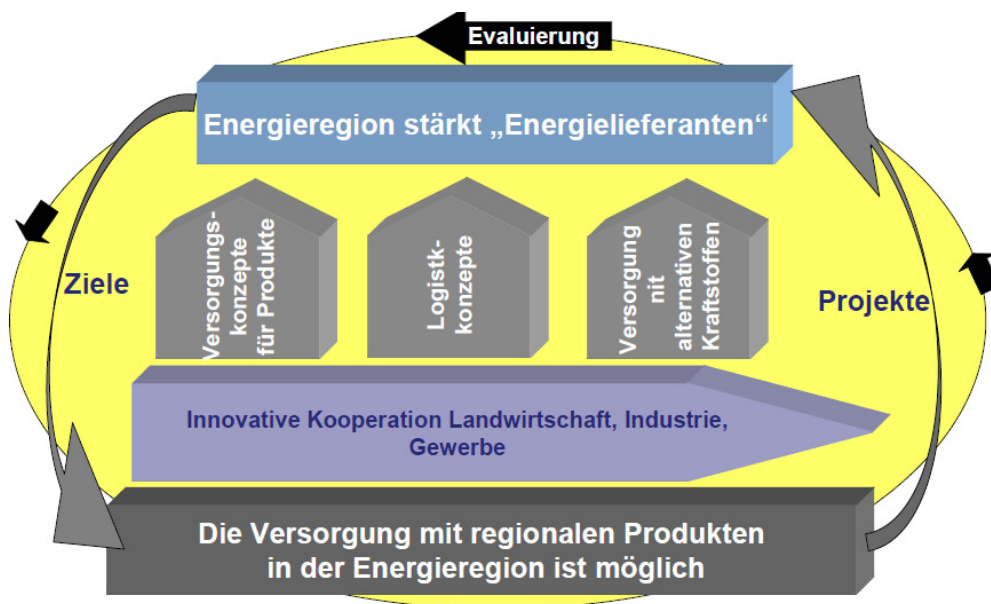
**Abbildung 6.3: Aktionsfeld Marketing**

Quelle: [Energierregion Weiz-Gleisdorf, 2007]



**Abbildung 6.4: Aktionsfeld Mobilität**

Quelle: [Energierregion Weiz-Gleisdorf, 2007]



**Abbildung 6.5: Aktionsfeld Landwirtschaft und Lebensmittel**

Quelle: [Energierregion Weiz-Gleisdorf, 2007]

## 6.7 Lokale Strategie für die Leader – Periode 2007-2013 für das „Almenland Teichalm-Sommeralm“

**Angestrebte Resultate im Jahr 2013** [Almenland, 2007]:

- Realisierung eines 500 Dächer-Photovoltaikprojektes

- Aufbau einer Energieservicestelle als Dienstleister für die regionale Stromversorgung, z. B: Logistikzentrum für Biomasseheizungen
- Aufbau von Kleinwasserkraftwerken für die regionale Stromversorgung
- Verwendung von 100% Ökostrom in der Region
- CO<sub>2</sub>-Reduktion von 70%
- Vollständige Umsetzung eines umweltorientierten Freizeitprojektes, sowie alternativen Energie- und Mobilitätskonzeptes über das Almgebiet

**Einfluss auf die Umwelt:** Über die bereits errichteten Energieerzeugungsanlagen mit Alternativenergie sollen die definierten Umwelt-Ziele erreicht werden (100% Ökostrom, 70% CO<sub>2</sub>-Reduktion, 500 – Dächer – Photovoltaikprogramm, Umsetzung des Modells ÖKOREGION Kaindorf, BIO-Landbau, Mobilitätskonzept über die Alm etc.)

**Aktionsfeld „Aufbau erneuerbarer Energieträger und Umsetzung umweltrelevanter Maßnahmen nach dem Modell der ÖKOREGION Kaindorf (Mobilität Energiesparen, Ökostrom)“:**

Dieses Aktionsfeld ist im Rahmen der Slow-Food-Initiative des Almenlandes ein wesentlicher Bereich, deshalb wird hier auch ein Management rund um einen Energiebeauftragten aufgebaut, das sich nach der Aufbauphase selber finanzieren muss. Die Energieservicestelle dient für die gesamte Bevölkerung als erste Anlaufstelle für die Umsetzung. Großes Ziel ist es, dass die Region mit 100% Ökostrom versorgt wird und auch durch den gezielten Aufbau von alternativen Energieträgern Strom und Wärme etc., unter strenger Berücksichtigung der Erhaltung der Natur- und Kulturlandschaft, nachhaltig selber erzeugen kann. Auch die Bevölkerung wird aktiv in dieses Aktionsfeld miteingebunden und kann somit ihren Beitrag zum Erreichen der Ziele leisten.

Folgende Schwerpunkt-Themen werden über 8 Arbeitsgruppen auf Basis des Modells Ökoregion Kaindorf adressiert:

1. Energie-Sparmaßnahmen (Allgemein)
2. Mobilität
3. Wohnbau und Sanierung
4. Heizen/Strom (inkl. Wasserwirtschaft)
5. Finanzierungskonzepte (und Förderung)
6. Abfallwirtschaft
7. Bewusstseinsbildung & Öffentlichkeitsarbeit sowie Konsum- & Kaufverhalten
8. Landwirtschaft und Humusaufbau

Zusätzlich sind folgende Energieziele geplant:

- Energieholzzentrum für Biomasse
  - Mit dem Bau des Energieholzzentrums im Almenland wird die Befestigung der Lager und Verkehrsflächen sowie die Überdachung der Lagerflächen mittels

Pulldach als Grundstufe bezeichnet (Hallen für diverse Geräte und als Vorratslager für eine kleinere Menge an immer verfügbaren zwischengelagerten Hackschnitzeln).

- Energieüberschuss aus dem Almenland für die Ballungszentren - Energieautarkie.
- Möglichkeit für Langzeitarbeitslose und Minderbegabte bei der Scheitholzproduktion, Schindelproduktion und anderes, wieder aktiv zu werden. Organisation – Beschäftigungsinitiative Oststeiermark und AMS.
- Gründen einer Energieservicestelle für die Bestellungen, Koordinationen zwischen Waldbauern – Vermittler (Maschinenring) – Waldwirtschaftsgemeinschaft – Kunde
- Für die Energieholzernte zur Holzmobilisierung sollen die entsprechenden Geräte angeschafft werden.
- Ein Informationsgebäude für die nachhaltige Bildungsarbeit im forstwirtschaftlichen Bereich (Verarbeitung) ist ebenfalls geplant
- Die mehr als 6.000 m<sup>2</sup> Dachfläche des Energieholzzentrums eignen sich bestens zur Nutzung mit einer Photovoltaikanlage. Die Nutzung der Dachflächen mit einer PV- Anlage ergäbe die perfekte Abrundung dieses Energieprojektes.
- Umsetzung eines 500-Dächer-Photovoltaik-Projektes:
  - 500 Dächer (entspricht ca. 40 Dächer zu je 5 KW pro Gemeinde) sollen mit Photovoltaik-Anlagen ausgestattet werden.
  - Durch diese Initiative sollen 2,5 GWh Ökostrom jährlich erzeugt werden.
  - Montage an strategischen Plätzen für Exkursionen zur Wertschöpfungssteigerung im Tourismus (z.B: Almenland Käserei, Almenland Golfplatz, Stoani-Haus der Musik, Almenland Wirte, öffentlichen Gebäuden etc).
  - Aufbau und wiederkehrende Organisation von Selbstbaugruppen für die Fertigung – aus den Erfahrungen der ARGE Almenland Photovoltaik (Fa. Möstl Anlagenbau GmbH).
  - Öffentlichkeitsarbeit bzw. laufende Information in der Regionszeitung Almenlandblick.
- Aufbau regionaler Ökokleinwasserkraftwerke zur Stromerzeugung:
  - Gemäß dem Almenland Energiekonzept aus dem Jahr 2003 sollen Ökokleinwasserkraftwerken an geeigneten Stellen (Teile der Raab, Mühlentalwanderweg St. Kathrein etc.) installiert werden. Das Almenland will damit den Innovationsfaktor weiter steigern. Es sollen keine herkömmlich bekannten Wasserkraftwerke entstehen, da die Gegebenheiten für diese ohnehin nicht passend für das Almenland sind. Jedoch sollen Schauanlagen als Exkursionsziel für Tourismus entstehen, welche wieder Einkommensquelle für örtliche Wassergemeinschaften sowie für die 12 Almenland Gemeinden

werden. Geplant ist die Umsetzung der Pelton Turbinentechnik, von denen 5 Pilotanlagen flächendeckend über das Almenland Gebiet entstehen sollen. Dies ist eine Turbinentechnik, welche in die Fallwasserleitung eingebaut wird. Durch das sanft hügelige Almgebiet gibt es viele solcher Wasservorkommen in der Region. Kalkulationsbeispiel: Ab einer Quellstärke von 10 Liter pro Sekunde erzeugt eine 23 kW Pelton turbine 130.000 kWh Strom pro Jahr. Dies entspricht einer Ökostromversorgung für 30 Haushalte sowie einen zusätzlichen Erlös von EUR 8.000,-- pro Jahr für die Betreiber.

- Aufbau der Umwelt-Freizeitwelt Naturpark Almenland mit Verkehrs- und Besucherleitsystem (Erholung – Erlebnis – Mobilitäts- u. Energiemodell):
  - Umweltorientiertes Erlebnis für definierte Zielgruppen
  - Landschaftsbild und –pflege (Naturparkmaßnahmen)
  - Erneuerbare Energie
  - Umweltorientierte, sanfte Mobilität (Verkehrsleitsystem)

## **6.8 Leitbilderstellung im Rahmen von iENERGY: „Die Region blüht“**

Im Rahmen des Projektes „iENERGY Weiz-Gleisdorf – Citizens supported by a stakeholder process implement intelligence to upgrade their smart urban region“ [iENERGY Weiz-Gleisdorf, 2012], welches im Rahmen der 1. Ausschreibung des F&E-Programmes „Smart Energy Demo – FIT for SET“ durchgeführt wurde, ist für die Leaderregion Weiz-Gleisdorf eine Visions- bzw. Leitbilderstellung durchgeführt worden. Die wesentlichsten Ergebnisse in Bezug auf „Weiz + Krottendorf = Energie“ werden nachfolgend präsentiert.

### **Kurzbeschreibung der erarbeiteten Vision für den Zeitraum bis 2020 bzw. 2050 mit dem Titel „Die Region blüht!“:**

Durch die konsequente Umsetzung der Vision und die Fokussierung auf Energiefragen hat sich die Region hervorragend entwickelt. Die Firmen in der Region können sich am Weltmarkt behaupten und haben durch innovationsgetriebenes Wachstum sehr viele Green Jobs geschaffen. Diesem Umstand ist es zu verdanken, dass die Arbeitslosenrate der Region auch weiterhin weit unter dem österreichischen Durchschnitt liegt.

Ermöglicht und gestützt wird das durch ein Management, das die konsequente Kooperation in der Region koordiniert, eine überparteiliche Herangehensweise der Akteure, eine regionale Raumplanung, die insbesondere Energie-Aspekte berücksichtigt sowie die Beteiligung der BürgerInnen.

In der Energieregion wurde einerseits auf den Ausbau der Stromnetze zu „smarten“ Netzwerken gesetzt und andererseits ein feingliedriges Gasnetz aufgebaut. Diese Netze greifen harmonisch ineinander und kompensieren Bedarfsspitzen aus Industrie und Haushalten.

Darüber hinaus bedienen diese beiden Netze auch die Mobilität in der Region, die auf Biogas- und E-Mobilität basiert. E-Mobilität bestimmt den Verkehr innerhalb der Region.

Überregional steht die Biogas-Mobilität im Vordergrund. Zusätzlich zum motorisierten Individualverkehr stehen ausgeklügelte CarSharing Angebote und ein gut ausgebautes Netz des öffentlichen Verkehrs zur Verfügung.

Im Bereich Wohnen hat sich auf Initiative der BürgerInnen sehr viel bewegt. Neubauten sind Plusenergie-Gebäude – produzieren also mehr Energie als sie verbrauchen. Hightech-Steuerungen in den Gebäuden und eine regionale Energieraumplanung bringen zusätzliche Synergieeffekte.

Die Energieproduktion erfolgt in erster Linie dezentral und setzt auf die integrierte Nutzung regionaler Ressourcen. Dies wurde auch durch den Aufbau von Agro-Forstsystemen ermöglicht. Dadurch können die regionale Lebensmittelversorgung und großflächige Energiepflanzungen (Kurzumtrieb) kombiniert werden.

Darüber hinaus funktioniert die Landwirtschaft nach den Prinzipien der Bodenschonung und des Humusaufbaus was ein weiterer Beitrag zum nachhaltigen Wirtschaften sowie zur Schonung des Klimas ist.

Durch diese Errungenschaften hat sich die Region ein herausragendes Image erarbeitet. Es zeigt sich, dass die konsequente Umsetzung der Vision 2050 die Energieregion zum Vorreiter bei der Umsetzung modernster Energietechnologien werden hat lassen. Die vorhandenen Strukturen ermöglichen aber, dass weiterhin externe Impulse in der Technologieentwicklung weiterhin aufgenommen und umgesetzt werden können.

### **Erarbeitete Roadmap**

Kurzfristig: Startpunkt für die Umsetzung der Vision ist die Schaffung einer Managementeinheit, die so aufgebaut ist, dass sie mit den bereits bestehenden Organisationen in der Region gut verknüpft ist und mit einer Entscheidungsbefugnis ausgestattet ist, die kurze Wege erlaubt. Sie agiert überparteilich, bringt die Akteure der Region an einen Tisch und koordiniert fortan die für die Umsetzung der Vision notwendigen engen Kooperationen. Der Entwicklungsprozess wird auch weiterhin als Bürgerbeteiligungsprozess verstanden, um die Basis des gemeinsamen Zukunftsbildes in regelmäßigen Abständen immer wieder zu erweitern und zu aktualisieren.

Mittelfristig (bis 2020): Nicht zuletzt durch den Bürgerbeteiligungsprozess sind die Identifikation mit der Energieregion und das Energiebewusstsein sehr hoch. Auf Basis dessen und auf Basis des inzwischen gut eingespielten Managements kann die konkrete Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteure forciert werden. Energieversorger, Gewerbe und Industrie, Landwirtschaft sowie Raumplanung (und speziell Verkehrsplanung) erarbeiten die Details in enger Kooperation. Durch die Demonstrationsprojekte werden erste Erfolge sichtbar, die zur Weiterentwicklung der Energieregion motivieren.

Langfristig (bis 2050): Das Know-how der Firmen, das sich seit dem Beginn der Umsetzung der Vision weiter vergrößert hat, führt zu einem verstärkten Ausbau von vernetzter Infrastruktur. Die beiden wichtigsten Netze – das Stromnetz und das Biogasnetz – werden weiter ausgebaut und im System vernetzt. Die Landwirtschaft wird weiter auf biologisch umgestellt, Agroforstsysteme liefern nicht nur Lebensmittel, sondern auch Energieträger. Die

Biogasproduktion basiert immer mehr auf landwirtschaftlichen Reststoffen, das Biogas wird einerseits dezentral in KWK-Anlagen verwendet und andererseits für die Biogas-Mobilität gereinigt. Bis 2050 spielt sich dieses Technologienetzwerk soweit ein, sodass die Zahl der Green Jobs in der Region weiter steigt. BürgerInnen können über verschiedene Beteiligungsmodelle in ihre Region investieren.

### **Erarbeiteter Maßnahmenplan**

Das Projekt „iENERGY Weiz-Gleisdorf 2.0 – die Macht einer Vision!“ baut auf die Energievision 2050 auf. Ziel ist die sichtbare Vorwegnahme dieser Vision in Form einzelner Demonstrationsvorhaben d.h. die öffentliche Sichtbarmachung visionärer Gesamtlösungen. Die nachhaltigen Gesamtlösungen entstehen dabei in erster Linie durch Bürgerbeteiligung - der Einsatz innovativer Technologien bzw. deren Integration zu intelligenten Produkten und Dienstleistungen sowie deren anwenderorientierte Demonstration bilden wichtige Impulse für das Energie-Bewusstsein der Menschen, auf kollektiver und individueller Ebene. Folgende Demo-Vorhaben verdeutlichen die Vision auf unterschiedlichen Wirkungsebenen:

- Ebene: Region
  - iEnergy Vision Monitor: gibt der Bevölkerung Auskunft über den aktuellen Status hinsichtlich der Umsetzung der Energie-Vision
  - iEnergy Origin Scan: informiert den Kunden über die reale Stromzusammensetzung im Bereich seiner Verbrauchsstätte
  - iEnergy Aid Fund: alternativer Finanzierungsmechanismus für erneuerbare Energieerzeugung und zur Finanzierung von Energie- Effizienzmaßnahmen
- Ebene: Demonstrationsobjekte (Energieautonomie): Ausgehend von der Erfahrung und Erfolgen aus Projektphase 1 wurde deutlich, dass das Konzept der Smart Cities und die damit verbundene Energieautonomie nur dann Realität werden kann, wenn eine integrale Betrachtung von technologischer Innovation, struktureller Innovation und sozialer Innovation erfolgt. Und dies auf der Ebene konkret fassbarer auf die relevanten Zielgruppen ausgerichteten Ansätze. Die vier Demonstrationsprojekte wurden daher so ausgewählt, dass für vier zentrale Nutzergruppen Lösungen entstehen, die das Potential aufweisen, und für die weitere Zukunft Mut für die breite Umsetzung konkreter Lösungen machen.
  - Nutzer-Segment „Gewerbe, Dienstleistung“ (Innovationszentrum Weiz IV)
  - Nutzer-Segment „Industrie“ (ELIN Motorenwerk)
  - Nutzer-Segment „Private“ (Sanierung Pensionistenwohnheim Gleisdorf)
  - Nutzer-Segment „Öffentliche“ (Siedlung Smart-x)

## **6.9 REPRO / Regionales Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ**

Das [Regionale Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ, 2009] legt auf Grundlage des Steiermärkischen Raumordnungsgesetzes, ausgehend von der bestehenden Struktur,

die überörtlichen Raumordnungsziele und Maßnahmen für den politischen Bezirk Weiz fest. Damit dokumentiert es die Interessen des Landes bezüglich der überörtlichen Raumplanung in der Region und ist Vorgabe für die Instrumente der örtlichen Raumplanung. Entsprechend dem [Steiermärkischen Raumordnungsgesetz, 2009] werden Raumordnungsgrundsätze gemäß § 3 (2) definiert, über welche die Entwicklung der Siedlungsstruktur unter Berücksichtigung sparsamer Verwendung von Energie und vermehrtem Einsatz erneuerbarer Energieträger erfolgen soll. Weiters wird das Programm [Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark 2007-2013] berücksichtigt, über welches die Leitlinien der heimischen Stärkefelder weiterentwickelt werden sollen, wobei Energie- und Umwelttechnik mit erneuerbaren Energien ein Stärkefeld darstellt.

Entsprechend [Regionale Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ, 2009] wird die Konzentration der Siedlungsentwicklung um bestehende Schwerpunkte mit hoher Standortqualität und die Erhaltung der verbliebenen großen, freien Landschaftsräume der Planungsregion angestrebt. Diese Zielsetzung folgt den im Entwicklungskonzept Weiz-Gleisdorf festgelegten Entwicklungsstrategien im Landschaftsentwicklungsleitbild sowie den ausgewiesenen Vorrangflächen z.B. für Industrie und Gewerbe. Viele festgelegte Maßnahmen zielen darauf ab, dass eine ökologische und nachhaltige Nutzung des verfügbaren Raumes und der Umwelt ermöglicht wird. Konkrete Schwerpunkte in Bezug auf Energie oder Erneuerbare bestehen jedoch in diesem Programm nicht.

## 6.10 Leitbild der Großregion Oststeiermark 2014+

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Nachhaltigkeitskonzeptes befand sich das Leitbild der Großregion Oststeiermark 2014+ in Ausarbeitung. Nachfolgend wird daher der aktuelle Bearbeitungszustand vom 19.12.2013 mit Bezug zum Projekt „BUILD SEE“ beschrieben.

|                                                | Schwerpunkt                | Spezifische Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LEITTHEMA 1:<br/>REGION<br/>PROFILIEREN</b> | Bewusstseinsbildung        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionsmagazin</li> <li>• Regionale Arbeitskräfte mit der Region vertraut machen</li> </ul>                                                                                                                                             |
|                                                | Regionsmarketing           | Österreichweite und internationale Marketing-Strategie                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                | Leitprodukte               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung regionaler Partner und Produkte</li> <li>• Vermarktung regionaler Leitprodukte</li> </ul>                                                                                                                                    |
| <b>LEITTHEMA 2:<br/>STANDORT<br/>STÄRKEN</b>   | Forschung und Innovation   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterentwicklung des Stärkefeldes „Innovative Industrie und Gewerbe“ im Bereich Engineering</li> <li>• Forschung, Entwicklung und Innovation bei KMU in allen Branchen</li> </ul>                                                      |
|                                                | Unternehmensgründungen     | Schaffung von Arbeitsplätzen durch Unternehmensgründungen                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                | Standortentwicklung        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der bestehenden Arbeitsplätze und Unternehmen</li> <li>• Unternehmenserweiterungen</li> <li>• Ansiedlung neuer Unternehmen</li> <li>• Arbeit zu Hause fördern, ohne Integrationserfordernisse außer Acht zu lassen</li> </ul> |
|                                                | Wirtschaftspartnerschaften | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschöpfungspartnerschaften aufbauen</li> <li>• Vernetzung der Betriebe</li> </ul>                                                                                                                                                    |

| Schwerpunkt                                                       | Spezifische Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Klein-)regionale Wirtschaftskooperationen und Wirtschaftsplattformen auf- und ausbauen</li> <li>• Handwerk und Design</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Stadt- und Ortskerne                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belebung der Innenstädte</li> <li>• Städtekooperation</li> <li>• Stärkung der Kooperation zwischen Städten und Umland</li> <li>• Interkommunale Kooperation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LEITTHEMA 3:<br/>NACHHALTIG<br/>LEBEN UND<br/>WIRTSCHAFTEN</b> | Sonnenenergie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solarthermie-Neuinstallationen steigern</li> <li>• Photovoltaik regional optimieren (optimierte Anlagen forcieren, oststeirische PV-Firmen stärken)</li> <li>• Kombinationen aus Solarthermie, Photovoltaik, Biomasse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                   | Biomasse u. nachwachsende Rohstoffe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkte Umsetzung etablierter Lösungen</li> <li>• Optimierung der Energieausbeute aus verfügbarer Rohstoffmenge zur nachhaltigen Nutzung der Biomassevorräte</li> <li>• Wertschöpfungskette Holz verstärkt fokussieren</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                   | Energie-optimiertes Bauen und Sanieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Anteils an Neubauten bis 2020 in Passivhaus-Standard</li> <li>• Beitrag zur Steigerung der Sanierungsrate auf 3%</li> <li>• Eindämmen des Trends in Richtung Qualitätssenkung von Sanierung und Neubau</li> <li>• Forcierung der Anwendung heimischer Technologien, der Nutzung heimischer Rohstoffe, Produkte und Dienstleistungen für energieoptimiertes Bauen und Sanieren</li> </ul>                                                                                                                                                        |
|                                                                   | Energieregion Oststeiermark: Smarte Lösungen durch Kooperation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Kooperation und stärkere Vernetzung regionaler AkteureInnen im Energiebereich</li> <li>• Einheitliche Richtlinien, Tarife und Rahmenbedingungen</li> <li>• Verbessertes Energiemanagement</li> <li>• Unterstützung neuer Technologien (z.B. Kraft-Wärme-Kopplung) bei der Entwicklung hin zur Marktreife/ - Aufbereitung</li> <li>• Entwickeln neuer Systemlösungen/ Energie- und Wirtschafts-Standorte/Regionale Energie- und Rohstoffzentren und Standortmanagement</li> <li>• Finanzierung für Energieprojekte</li> </ul> |
|                                                                   | Biologische Landwirtschaft und Lebensmittel aus der Region <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Landwirtschaft in Verbindung mit Energieproduktion und Klimaschutz</li> <li>• Regionale Wertschöpfungskette Lebensmittel</li> <li>• Stärkung der kleinstrukturierten Landwirtschaft</li> <li>• Motivation schaffen für Eigenanbau</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                   | Mobilität und Logistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von nachhaltigen und intelligenten Verkehrs- und Mobilitätskonzepten</li> <li>• Verbesserte Mobilität für benachteiligte Zielgruppen</li> <li>• Verbesserung der Mobilität für Nahversorgung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                   | Wasser <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brauch-, Grau- und Regenwassernutzung nachhaltig gestalten</li> <li>• Abwassernutzung zur Energiegewinnung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>LEITTHEMA 4:<br/>FACHKRÄFTE<br/>GEWINNEN</b>                   | Perspektiven der Jugend <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufsorientierung verbessern</li> <li>• Begabungen fördern</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                   | Fachkräfte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikation der Schulabgänger verbessern</li> <li>• Fachkräfte in der Region halten und in die Region bringen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 6.11 Energiestrategie Steiermark 2025

Aus einer Reihe von steirischen Energieplänen und –strategien, welche in der Vergangenheit erstellt und umgesetzt wurden, haben sich daraus die fünf nachstehenden Maßnahmenbereiche ergeben, die – bewusst in dieser Reihenfolge – die Grundlage für ein konkretes Energieprogramm 2025 [Energiestrategie Steiermark, 2010] darstellen sollen:

1. Energieeffizienz und Energiesparen

2. Erneuerbare Energien
3. Fernwärme und Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung
4. Energieinfrastruktur, Raumordnung und Mobilität
5. Forschung und Bildung, Energieberatung

Die einzelnen fünf strategischen Maßnahmenbereiche werden über Einzelmaßnahmen verfolgt, welche nachfolgend aufgelistet werden.

#### Ad (1) Energieeffizienz und Energiesparen

- Sanierungsoffensive für Wohn- und Dienstleistungsgebäude
- Anforderungen für neue Gebäude
  - Änderungen im Baugesetz
  - Verpflichtende Berücksichtigung der Ergebnisse der Alternativenprüfung
- Energieeffizienz bei KMU und in der Industrie
  - Weiterführung der ökologischen Betriebsberatung
  - Betriebliche Umweltförderung
- Energiesparaktion für Haushalte
- Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich (öffentliche Hand)
  - Erarbeitung einer Road Map für öffentliche Gebäude: Energieeffizienz, erneuerbare Energieträger, Energiespar-Investitionsprogramm, Contracting
  - Stärkung eines nachhaltigen Beschaffungssystems im öffentlichen Sektor (green public procurement)
  - Umrüstung der landeseigenen Fahrzeuge auf biogene Treibstoffe aus steirischer Produktion
  - Berücksichtigung von Betriebskosten bei Entscheidungen über Investitionen

#### Ad (2) Erneuerbare Energien

- Bioenergieausbauprogramm Steiermark
  - Entwicklung eines Bioenergieausbauprogrammes Steiermark: Ressourcen, Abstimmung Potenzial und Nutzung
  - Energieeffizienter Einsatz von Biogas und biogenen Brennstoffen nach Stand der Technik
  - Potenzialabschätzung von Einsatz- und Verbesserungsmöglichkeiten bei der energetischen Nutzung von Abfällen, Reststoffen sowie Deponie- und Klärgas
- Road Map Wasserkraft
- Road Map Sonnenenergie
  - Verpflichtung im Baugesetz zum Einsatz von Solarthermie
  - Forcierung der thermischen Solarenergienutzung
  - Stärkung des Heimmarktes für Fotovoltaik
- Road Map Windenergie

#### Ad (3) Fernwärme und Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung

- Fernwärmevorrang
  - Fernwärme-Ausbauplan für Graz
  - Ausweisung und Aktualisierung der Fernwärme-Vorranggebiete, insbesondere in Ballungsräumen
  - Aktualisierung des steirischen Abwärme Katasters
  - Ersatz von fossilen durch erneuerbare Energieträger für bestehende Fernwärmeeinrichtungen
  - Ausbau der Biomasse-Fernwärme
- Prüfung des Einsatzes mittelgroßer KWK-Anlagen

#### Ad (4) Energieinfrastruktur, Raumordnung und Mobilität

- Energieinfrastruktur und Energieversorgung im Krisenfall
  - Krisenmanagement der Strom- und Gasversorgung
  - Smart Metering
- Energieraumplanung
- Schaffung alternativer Mobilitätsangebote
  - Modellregion E-Mobilität
  - Forcierung Radland Steiermark
  - Ausbau des S-Bahn – Systems

#### Ad (5) Forschung und Bildung, Energieberatung

- Forcierung der Energieforschung
- Aus- und Weiterbildung
  - Verbesserung des Aus- bzw. Fortbildungsangebotes für Planer und Professionisten
  - Erstellung eines Bildungsprogramms „Energie und Klima“ für Schulen
- Öffentlichkeitsarbeit und (Energie)Beratung
  - Offensive Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Thema Energiesparen
  - Weiterentwicklung der Energieberatung und Energieinformation sowie der Mobilitätsberatung

Die in der Europäischen Union und in Österreich (vgl. nachstehende Abschnitte) wie auch in der Steiermark gesteckten Ziele betreffend hoher Anteile an erneuerbarer Energie (34% bis 2020) sind nur dann erreichbar, wenn der Energiebedarf insgesamt nicht weiter wächst, sondern reduziert wird.

## 6.12 Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020

Auf Basis der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 [Wachstum durch Innovation, 2011] gelten für den Wirtschaftsstandort Steiermark neue Realitäten und Spielregeln hinsichtlich der Verminderung von Emissionen und zur Anpassung an den Klimawandel. Erneuerbare Energien, effizienterer Umgang mit Ressourcen, neue Materialien und Verfahren rücken daher ins Zentrum der Anstrengungen der Wirtschaftsstrategie.

Für den Wirtschaftsstandort Steiermark ist die ressortübergreifende Gestaltung von allgemeinen Rahmenbedingungen (wie z.B. Energie) von strategischer Bedeutung, um die allgemeine Wettbewerbsfähigkeit des Standortes zu verbessern. Für die Umsetzung der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 ist eine wechselseitige Abstimmung mit dem Energiebereich notwendig, weil dies die Zukunftsfähigkeit des Standortes stärkt und die Steiermark auf ihrem Weg zu einem europäischen Benchmark für den Wandel hin zu einer wissensbasierten Produktionsgesellschaft unterstützt.

Im Sinne der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 erfolgt Wirtschaftsentwicklung auf Basis einer umfassenden Standortpolitik, für welche Klima- und Umweltschutz von besonderer Bedeutung ist. Mit dem Klimaschutzplan wurde ein Masterplan für das Land Steiermark entwickelt. Er soll helfen, die im Energie- und Klimapaket der EU für 2020 formulierten Ziele zur Senkung der Treibhausgas-Emissionen und dem vermehrten Einsatz von erneuerbaren Energieträgern zu erreichen. Auch sollen Gesellschafts- und Wirtschaftsstrukturen gefördert werden, die eine höhere Resistenz gegenüber künftigen Krisen aufweisen.

Für die Steiermark wird – je nach Szenario – das Potenzial für den Anteil der erneuerbaren Energien zwischen 22 % und 38 % geschätzt. Die Substitution importierter Energieträger durch heimische Erzeugnisse kann zu einer Belebung lokaler Wertschöpfungsketten führen. Detaillierte Punkte dazu finden sich im Klimaschutzplan Steiermark und in der Energiestrategie 2025. Die Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 trägt ebenfalls zu einem Ausbau der erneuerbaren Energien bei. Mit dem Leitthema Eco-Tech werden Innovationen in der Umwelttechnologie sowie Energie- und Ressourceneffizienz gefördert. Auch in anderen Leitthemen wie Mobility wird verstärkt eine Ausrichtung auf „clean technologies“ erfolgen. Diese Entwicklung ist unerlässlich für zukunftsfähige Gesellschafts- und Wirtschaftsstrukturen.

Für jene Bereiche in Industrie und Energiewirtschaft in der Steiermark, die dem EU-Emissionshandel unterliegen, gilt für die steirische Wirtschaftspolitik der Grundsatz der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit ebenso wie auf europäischer Ebene. Die Energie- und Klimapolitik soll keine Anreize zur Verlagerung von Betriebsstätten schaffen, sondern die Sicherung von Standorten durch Förderung innovativer und klimagerechter Technologien in den Mittelpunkt stellen.

Resümee der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 hinsichtlich des Themas „Energie“:

- „Wachstum durch Innovation“ so lautet der Leitgedanke der Strategiearbeit in der Steiermark. Es braucht heute allerdings ein neues Verständnis von Wachstum. Es

geht darum, neue Energien und alternative Materialien zu erschließen und gerade auch im Dienstleistungsbereich innovative Wege zu gehen.

- Um ein europäischer Benchmark für die Gestaltung des intelligenten Wandels hin zu einer wissensbasierten Produktionsgesellschaft zu werden, braucht es aber noch mehr. Wichtig ist etwa die verstärkte wechselseitige Abstimmung mit anderen Politikbereichen, die für die Wirtschaftsentwicklung und für die Unternehmen der Steiermark von immanenter Bedeutung sind: Vor allem die Bereiche Bildung, Wissenschaft und Energie sind hier entscheidend.

## 6.13 Energiestrategie Österreich

Ziel der [Energiestrategie Österreich, 2010] ist es, die strategischen Schwerpunkte und Maßnahmen aufzuzeigen, die die Entwicklung eines nachhaltigeren Energiesystems ermöglichen, das Energiedienstleistungen für den Privatkonsum sowie für Unternehmen auch in Zukunft in verbesserter Qualität zur Verfügung stellt und gleichzeitig die EU-Vorgaben realisiert. Sie müssen so getroffen werden, dass die hohe Versorgungssicherheit gewährleistet bleibt, eine CO<sub>2</sub>-Entlastung (Dekarbonisierung) des Energiesystems vorangetrieben wird, die soziale Tragfähigkeit erhalten bleibt und die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs gestärkt wird. Damit die Energiepolitik mit dem allgemeinen volkswirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Zielsystem kompatibel ist, wurden Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Sozialverträglichkeit, Kosteneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit als Rahmenvorgaben fixiert.

Die [Energiestrategie Österreich, 2010] basiert auf drei Strategiesäulen:

1. Steigerung der Energieeffizienz: Österreich nimmt bei Effizienztechnologien einen Spitzenplatz ein. Von einer solchen Strategie gehen enorme Impulse für Innovationen, Wachstum und Beschäftigung aus. Effizienztechnologien sind in Österreich Wachstumsbranchen und tragen zu einer nachhaltigen Energieversorgung bei. Die Energieeffizienz muss vor allem in folgenden Bereichen gesteigert werden:
  - a. Gebäude: Reduktion des Raumwärme- und des Kühlbedarfs und Verbesserung der Baustandards zu „Fast-Null-Energiehäusern“
  - b. Energieverbrauch in Haushalten und Betrieben: Schwerpunkt Stromverbrauch und Abwärmenutzung unterstützt durch Energieberatung und Energiemanagementsysteme
  - c. Effiziente Mobilität (Alternative Antriebe – E-Mobilität: Angebot für Modal Split und im öffentlichen Verkehr, Mobilitätsmanagement)
  - d. Effizienter Primärenergieeinsatz und Abwärmenutzung: Bei energieintensiven Unternehmen, in der Energiewirtschaft, sowie bei Haushalten und Gewerbebetrieben
2. Steigerung der Energieeinsparung: Die langfristige Sicherstellung der Energieversorgung einer Gesellschaft und die damit in Verbindung stehenden Kosten

und Umweltauswirkungen dominieren in einem hohen Maße die volkswirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Staates. Es ist erforderlich, den Energieverbrauch möglichst gering zu halten, die eigenen Energieressourcen sorgsam zu nützen und auszubauen, notwendige Importe durch Diversifikation zu sichern und ausreichende Infrastrukturen für Transport und Speicher zur Verfügung zu stellen. Zur Erzeugung von Produkten, privaten bzw. öffentlichen Dienstleistungen und letztendlich zur Erhaltung unseres Lebensstandards ist eine funktionierende und sichere Energieversorgung und – verteilung existenziell. Die leitungsgebundenen Energieträger Elektrizität, Erdgas (Biomethan) und Fernwärme (auch aus Erneuerbarer Energie) haben dabei eine besondere Bedeutung.

- a. Übertragungs-, Verteilnetze und Speicher für Strom: Die Voraussetzungen zur Erreichung dieser national und international beeinflussten Ziele müssen auch im Bereich der Übertragungs- und Verteilungsnetze geschaffen werden. Die Netzinfrastrukturen müssen in Zukunft an verstärkte dezentrale Produktion und erhöhte Durchflussmengen angepasst werden.
  - b. Leitungsgebundene Energieträger: Durch seine geographische Lage übernimmt Österreich eine Drehscheibenfunktion im Bereich der leitungsgebundenen Energieträger. Daraus resultieren nicht nur Verantwortung für die europäische Energieversorgung, sondern auch Chancen für die österreichische Volkswirtschaft, deren Nutzung nicht nur wirtschaftspolitisch, sondern auch energiepolitisch sinnvoll ist.
3. Ausbau der Erneuerbaren Energien: Der Ausbau Erneuerbarer Energien hat in Österreich enorme Bedeutung für die nationale Eigenversorgung und Stärkung der Energieversorgungssicherheit, schafft neue hochqualifizierte Arbeitsplätze, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und ist zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele eine Notwendigkeit. Österreichische Unternehmen haben sich im Bereich vieler Technologien zur Nutzung Erneuerbarer Energie auf dem europäischen Markt und auch auf dem Weltmarkt etabliert und können in vielen Technologiebereichen auf hohe Exportleistungen verweisen.
- a. In der Stromerzeugung: Nutzung der Potenziale im Bereich der Wasserkraft, der Windkraft, der Biomasse und der Photovoltaik
  - b. Raumwärme soll auf Basis von regionalen Konzepten der Energieraumplanung und entsprechend der regionalen Stärken entweder aus Fernwärme (Abwärme, KWK, Biomasse) oder durch Einzelheizungen (Solarthermie, Biomasse, Umgebungswärme) optimiert bereitgestellt werden.
  - c. Im Verkehrsbereich: Erfüllung der EU-Richtlinie zehn Prozent Erneuerbare Energie durch Biotreibstoffe und E-Mobilität

Dadurch soll Österreich seine Klimaschutzziele erreichen, die Abhängigkeit von Energieimporten drastisch vermindern und Wirtschaft und Beschäftigung einen kräftigen Schub geben.

## **6.14 Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung 2013 – 2018**

Die österreichische Bundesregierung hat sich im Rahmen der XXV. Legislaturperiode 2013 – 2018 im Energie- und Umweltbereich auf nachfolgendes Arbeitsprogramm geeinigt.

Wachstum und Beschäftigung am Land: Über die Land- und Forstwirtschaft sollen nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien bereitgestellt werden. Daher sind Umsetzungsmaßnahmen geplant, welche die Versorgung aus regionaler, erneuerbarer Energie vom ländlichen Raum forcieren. Weiters soll der Schwerpunkt der Forschungs- und Innovationspolitik auf die Stärkefelder des ländlichen Raumes, wie z. B. Energieproduktion, gelegt werden.

Im Bereich der Forschung und Innovation (Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen) soll eine thematische Ausrichtung u. a. auf Energie, Mobilität und Dienstleistungsinnovationen erfolgen.

### Sichere Energieversorgung für Österreich

Ziele: Ein effizientes, leistbares und sozial verträgliches Energiesystem garantiert Versorgungssicherheit, Wohlstand, Wettbewerbsfähigkeit und eine lebenswerte Umwelt;

Herausforderungen: Europäische Rahmenbedingungen, Energiewende, Weiterentwicklung der Netz-Infrastruktur, Wettbewerb, Verfahrensdauer im Energieinfrastrukturbereich, Fördersystem, Versorgungssicherheit, leistbare Energie.

Maßnahmen:

- Energiepolitischer Rahmen:
  - Erarbeitung einer Energiestrategie 2030 unter Einbindung aller relevanten Stakeholder.
  - Österreich für die energiepolitischen Herausforderungen rüsten, Berücksichtigung von wirtschafts- und sozialpolitischen Auswirkungen. Chancen für Haushalte und heimische Unternehmen proaktiv nutzen;
  - Laufende Evaluierung / Monitoring der österreichischen Energiepolitik.
  - Mitgestaltung der europäischen Ziele, Fixierung nationaler Ziele im Einklang mit EU-Vorhaben, Wechselwirkungen zu Klima-Zielen usw. beachten;
  - stärkere Konzentration der E-Control auf Regulierungstätigkeit.
- Energieeffizienz:
  - Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie;
  - Stabilisierung des Endenergieverbrauchs bei 1.100 PJ pro Jahr bis 2020;
  - Erreichung des 1,5 %-Energieeffizienzziels durch bundesweit einheitliche gesetzliche Regelungen, Anreize und Motivation, Weiterführung und Optimierung bestehender Programme, verbindliche Branchenverpflichtungen auf gesetzlicher Basis für alle Energieträger – mit dem Ziel, 40 % dieser

- Maßnahmen bei den Haushalten wirksam werden zu lassen (mit laufendem Monitoring);
- kein unverhältnismäßiger zusätzlicher Administrationsaufwand in den Betrieben; Stärkung der Energieberatung;
  - starke Vorbildwirkung der öffentlichen Hand (3 % Gebäudesanierung, Beschaffung, Forschung) entsprechend der Kompetenzlage.
- Versorgungssicherheit / Infrastruktur:
    - Umsetzung EU-Infrastrukturverordnung für wichtige europäische Projekte (PCI) durch Koordinierung auf Bundesebene;
    - Klarstellung des öffentlichen Interesses an im Netzentwicklungsplan angeführten Projekten;
    - Beschleunigung der Genehmigungsverfahren für Energie-Infrastrukturprojekte;
    - effiziente, gestraffte UVP-Verfahren, insbesondere durch Ausstattung der Behörden mit Sachverständigen; Einhaltung der gesetzlichen Verfahrensdauern;
    - Erleichterte Genehmigung für das Upgrade von bestehenden Stromleitungen;
    - Bekenntnis zur Errichtung zusätzlicher Wasser- und Pumpspeicherkraftwerke, zum Ausbau der Netz- und Transportinfrastruktur sowie zu Erdgas als Brückentechnologie;
    - Fernwärme- und Kälteleitungsausbau, Anpassungen der Instrumente, Abbau des Förderrückstaus;
    - Paket zur klimaschonenden Bereitstellung von Wärme und Strom;
    - Sicherung von bestehenden, hocheffizienten, wärmegeführten Biogasanlagen der 2. Generation (Schwerpunkt Reststoffverwertung) durch Nachfolgetarife;
    - für alle anderen Biogasanlagen ist eine stranded cost-Lösung anzustreben;
    - Förderung neuer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen) und beihilfenrechtsneutrale Unterstützung bestehender hocheffizienter KWK im Einklang mit EU-Recht, vorzugsweise in Form eines »KWK-Punkte-Gesetzes«.
  - Erneuerbare Energien /Ökostrom / Förderungen:
    - Fortsetzung des erfolgreichen Ausbaus Erneuerbarer Energien;
    - Evaluierung des Ökostrom-Förderregimes und Weiterentwicklung im Gleichklang mit EU-Vorgaben;
    - Umwelt-, wirtschafts-, sozialverträgliches Ökostromsystem – mit dem Ziel einer Marktintegration; Stärkung des Fokus auf Eigenstromverbrauch; rasche Heranführung der Technologien an die Marktreife; punktuelle Verbesserungen im Fördersystem;
    - auf Unionsebene verstärkte Harmonisierung der Förderregime mitgestalten;
    - Evaluierung der Energieförderpolitik aller Gebietskörperschaften;

- Effizienz, Transparenz und Treffsicherheit der Förderungen erhöhen, Doppelgleisigkeiten vermeiden, Förderpyramide einführen.
- Europäische Energiepolitik / Wettbewerb:
  - Stärkung des Wettbewerbes, insbesondere durch:
    - Verwirklichung des EU-Energiebinnenmarkts;
    - Diversifizierung der Energieträger, Energiequellen und Energiewege;
    - Ausbau der Energiedrehscheibenfunktion Österreichs durch internationale Kooperationen, Infrastrukturausbau, Gas- und Pumpspeicher, Handelsplätze.
    - Fokussierung aller innerösterreichischen Bemühungen zur Durchsetzung gemeinsamer energiepolitischer Positionen auf EU-Ebene;
    - Schaffung spezifischer Rahmenbedingungen auf europäischer Ebene für energiemarktrelevante Börsen, die eine transparente und sachgerechte Preisbildung garantieren und rein spekulative Transaktionen hintanhalt.
- Stärkung des Wirtschafts- und Beschäftigungsstandorts:
  - Schutzmaßnahmen für Unternehmen, die aufgrund ihrer exponierter Position durch zusätzliche Energie- oder Zertifikatskosten Wettbewerbsnachteile erleiden, auf Basis strenger Maßstäbe;
  - verstärkte Nutzung europäischer Finanzierungsmöglichkeiten.
- Anstoßen von Innovationen im Energiesystem:
  - Energieeffizientere Produkte und Prozesse durch neue Materialien bzw. Technologien;
  - Integration erneuerbarer Energieträger in das Gesamtsystem (Smart Grids, Speichertechnologien);
  - neue Lösungen für intelligentes und nachhaltiges Sanieren suchen;
  - Intensivierung der Entwicklung von Low Carbon-Technologien in energieintensiven Industrien;
  - Mobilisierung der Energieforschungsaktivitäten der Unternehmen;
  - Energieforschung im Rahmen der FTI Strategie der Bundesregierung stärken.

### Umwelt schützen und nachhaltiges Wachstum fördern

Ziele: Die Bundesregierung bekennt sich zu einer nachhaltigen Umweltpolitik. Ökosoziales Handeln ermöglicht wirtschaftliche Nachhaltigkeit, verbessert die Lebensqualität, verringert die Belastung durch Schadstoffe und Lärm, erhält biologische Vielfalt, baut erneuerbare Energie aus und steigert die Energie- und Ressourceneffizienz. Sie stärkt den Wirtschafts- und Beschäftigungsstandort.

Maßnahmen:

- Globale Verantwortung: Klimawandel, »Raus aus der Erdölfalle!«
- Schutz des Lebensraumes und nachhaltige Ressourcennutzung
- Hohe Lebensqualität und Chancen durch nachhaltiges Wirtschaften

### Verkehr und Infrastruktur

**Ziel:** Gesamtverkehrsplan stärken und verkehrsträgerübergreifende Strategie weiterentwickeln. Das Ziel der Bundesregierung ist es, den Mobilitätsbedarf der Menschen und der Wirtschaft durch eine effiziente, nachhaltige und intermodale Gestaltung des Verkehrssystems unter freier Wahl der Verkehrsmittel für die Zukunft sicherzustellen.

**Maßnahmen:** Infrastruktur gezielt und bedarfsgerecht ausbauen und erneuern: Eine leistungsfähige Volkswirtschaft wie Österreich benötigt funktionierende und bedarfsgerechte öffentliche Infrastrukturen. Generell sind beim Infrastrukturausbau die Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern zu verbessern, insbesondere durch den weiteren Ausbau der Güterterminals, der Bahnhöfe und Park & Ride-Anlagen.

- Öffentlichen Verkehr attraktiver gestalten
- Innovative Mobilität
- Verkehrssicherheit verbessern
- Prüfung eines gemeinsamen Regulators für Energie, Schiene, Straße, RTR.

### Leistbares Leben

**Subziel:** Leistbare Energie – bewusste, sparsame und leistbare Energienutzung und Schutz energiearmutsbetroffener Haushalte vor Abschaltungen. **Maßnahmen:**

- Erarbeitung eines Masterplans zur Bekämpfung der »Energiearmut«;
- die Regulierungsbehörde soll einen Vorschlag für einen Härtefonds für Zahlungsausfälle im Winter erarbeiten. Bei drohender Abschaltung soll eine finanzielle Unterstützung, die an eine verpflichtende Energieberatung gebunden ist, zweckgewidmet erfolgen;
- Wettbewerb zum Nutzen der Konsumenten stärken: mehr Anbieterwechsel durch offensivere Bewerbung;
- Schaffung von Anreizen für Energieberatungen durch die Energieversorgungsunternehmen (EVUs) unter Einbindung ihrer Ombudsstellen und der Regulierungsbehörde für jene Haushalte, die von Energiearmut betroffen sind;
- Prüfung der Verbesserung der Rechte der Konsumenten im Bereich der Nah- und Fernwärme in Analogie zu Strom und Gas;
- durch Verlängerung des »Spritpreisrechners« und Darstellung des Spritpreisniveaus im europäischen Vergleich soll die Transparenz am Treibstoffmarkt weiter ausgebaut werden.

### Wachstum und Beschäftigung in Europa

**Nachhaltiges Wachstum und mehr Beschäftigung schaffen:** Unterstützung von Vorschlägen auf EU-Ebene zur Ermöglichung von Investitionen in Zukunftsbereiche wie z. B. Energieinfrastruktur, Forschung und Innovation;

**Wirtschaft stärken – Lohn- und Sozialstandards sichern:** Mitgestaltung ambitionierter europäischer Energie- und Klimaziele auch unter Berücksichtigung der Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen im globalen Wettbewerb;

## 6.15 Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel

Der Klimawandel als globales Phänomen stellt eine der größten umweltpolitischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Es besteht wissenschaftlicher Konsens darüber, dass die Klimaänderung nicht mehr verhindert, sondern nur in ihrer Auswirkung gemindert werden kann. Für nahezu alle Regionen Europas werden Beeinträchtigungen erwartet, die für viele sozio-ökonomische und natürliche Systeme erhebliche Probleme darstellen werden. Selbst bei einer sofortigen signifikanten Reduktion bzw. einer Stabilisierung der Treibhausgasemissionen auf heutigem Niveau ist mit einem anhaltenden Temperaturanstieg in den nächsten Jahrzehnten zu rechnen. Dies liegt zum einen an den bereits bestehenden Belastungen aus der Vergangenheit seit Beginn der Industrialisierung und zum anderen an der Trägheit des Klimasystems. (Lebensministerium, 2012)

Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf weniger als 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen (EK 2007a). Bei der Einhaltung des 2 °C-Ziels wird davon ausgegangen, dass die negativen Auswirkungen durch geeignete und rechtzeitige Anpassungsmaßnahmen in Grenzen gehalten und schwere Folgen vermieden werden können. Gelingt die Begrenzung des Temperaturanstiegs nicht, ist mit beträchtlichen Schäden zu rechnen.

Deshalb müssen neben den unverzichtbaren Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen auch Strategien zur Anpassung entwickelt und umgesetzt werden.

Die **Anpassung als zweite Säule der Klimapolitik** stellt eine notwendige und unerlässliche Ergänzung zum Klimaschutz dar. Die ursächliche Bekämpfung des Klimawandels, d. h. die weitere Reduktion der Treibhausgase, hat weiterhin oberste Priorität. Ein wesentliches Element der Vorsorge für kommende Jahre ist daher das Erreichen der Klimaschutzziele.

Die Klimaänderung beeinflusst eine Reihe von Sektoren, Systemen, Institutionen und Individuen und fällt lokal und regional sehr unterschiedlich aus. Derzeit sind Anpassungsinitiativen in erster Linie auf die Bewältigung kurz- und mittelfristiger Auswirkungen fokussiert und laufen individuell und als Reaktion auf bereits spürbare Auswirkungen des Klimawandels ab (reaktiv). Sie wurden bislang hauptsächlich zur Minderung bzw. im günstigsten Fall zur Vermeidung von Verlusten und Schäden durch extreme Wetterereignisse initiiert (z. B. Hochwasserschutz, Züchtung trockenresistenter Pflanzen). **Eine Orientierung auf langfristige Auswirkungen (pro-aktive Maßnahmen) findet erst ansatzweise statt.** Dies hängt u. a. mit den Unsicherheiten bezüglich zukünftiger Auswirkungen der Klimaänderung zusammen. Es besteht kein Zweifel daran, dass sich die globale Erwärmung fortsetzen wird, wobei sich die Durchschnittstemperaturen im Alpenraum – im Vergleich zum globalen Anstieg – besonders schnell erhöhen. Aus diesem Grund ist eine vorausschauende Planung und Umsetzung von flexiblen Anpassungsmaßnahmen auf Basis des heutigen Wissens unabdingbar.

**Ziel der österreichischen Anpassungsstrategie** ist es daher, nachteilige Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu vermeiden und die sich ergebenden Chancen zu nutzen. Die Verabschiedung einer Anpassungsstrategie soll die

natürliche, gesellschaftliche und technische Anpassungskapazität stärken. Die Anpassungsmaßnahmen sollen dabei keine sozialen Nachteile mit sich bringen, sondern die Risiken für die Demokratie, Gesundheit, Sicherheit und soziale Gerechtigkeit minimieren. Von der Notwendigkeit zur Anpassung sind unterschiedlichste Handlungsebenen betroffen: von öffentlichen Verwaltungseinheiten mit ihren diversen Verantwortungsbereichen über die verschiedenen Wirtschaftszweige bis hin zu Einzelpersonen. Anpassung ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und bedarf einer gut aufeinander abgestimmten Vorgehensweise – sowohl zwischen den betroffenen Bereichen als auch zwischen den Handelnden.

Anpassungsaktivitäten zielen darauf ab, die Verwundbarkeit gegenüber der Klimaänderung zu reduzieren bzw. die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) zu erhöhen sowie mögliche Chancen durch veränderte klimatische Bedingungen zu nutzen. Anpassung kann auf vielerlei Art und auf unterschiedlichsten Handlungsebenen erfolgen: vorausschauend (pro-aktiv) oder auf bestimmte Klimafolgen reagierend (reaktiv), auf privater oder öffentlicher Ebene sowie autonom oder geplant. Grundsätzlich steht eine breite Palette von Anpassungsmöglichkeiten zur Verfügung. Die Anpassungsmaßnahmen lassen sich grob in drei Kategorien gliedern:

1. „graue“, rein technische Maßnahmen (etwa technische Anlagen zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung);
2. „grüne“ Maßnahmen, die darauf abzielen, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen, die Klimafolgen puffern können, und
3. „softe oder smarte“ Maßnahmen. Darunter sind Aktivitäten zusammengefasst, die auf eine Bewusstseinssteigerung und auf Wissenszuwachs fokussieren, ökonomische Anreize schaffen und institutionelle Rahmenbedingungen für die Anpassung ermöglichen.

**Leitprinzipien der Anpassung:** (1) Verantwortung wahrnehmen, (2) Information weitergeben, (3) Kooperation fördern, (4) Unsicherheiten mitdenken, (5) Klimafolgen priorisieren, (6) breites Spektrum an Anpassungsmöglichkeiten nutzen, (7) Anpassungsmaßnahmen priorisieren, (8) in bestehende Instrumente und Strukturen integrieren, (9) Ziel- und Nutzungskonflikte vermeiden, (10) System für Monitoring und Evaluierung schaffen

Im Auftrag des Lebensministeriums und des Klima- und Energiefonds wurden im Zeitraum für 14 Aktivitätsfelder schrittweise Handlungsempfehlungen aus der Sicht der Wissenschaft entwickelt:

1. Landwirtschaft
2. Forstwirtschaft
3. Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
4. Tourismus

5. Energie – Fokus Elektrizitätswirtschaft
6. Bauen und Wohnen
7. Schutz vor Naturgefahren
8. Katastrophenmanagement
9. Gesundheit
10. Ökosysteme/Biodiversität
11. Verkehrsinfrastruktur und ausgewählte Aspekte der Mobilität
12. Raumordnung
13. Wirtschaft/Industrie/Handel
14. Stadt – urbane Frei- und Grünräume.

### **Projektrelevante Zusammenstellung der Handlungsempfehlungen**

Um eine koordinierte und abgestimmte Vorgehensweise auf nationaler Ebene zu unterstützen, liefert die österreichische Anpassungsstrategie Handlungsempfehlungen für 14 Aktivitätsfelder. Nachfolgend werden projektrelevante Handlungsempfehlungen aufgelistet. Eine umfassende Zusammenfassung befindet sich im Anhang unter der entsprechenden Nummer.

#### Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft

- 3.3.4.1 Analyse bestehender Daten und Forcierung weiterer Datenerhebungen zur Ressource Wasser
- 3.3.4.2 Verbesserte Koordinierung/Information betreffend Wasserverbrauch und Wasserbedarf
- 3.3.4.3 Zukünftige Gewährleistung der Wasserversorgung
- 3.3.4.4 Bewusster Umgang mit der Ressource Wasser
- 3.3.4.5 Forcierung der Bewirtschaftung der Wasserressourcen bei Niederwasser
- 3.3.4.6 Erreichung und Sicherung des guten ökologischen und chemischen Zustands von Gewässern (inkl. Grundwasser)
- 3.3.4.7 Intensivierung der wasserwirtschaftlichen Planung der Grundwasservorkommen
- 3.3.4.8 Adaptives Hochwassermanagement mit robusten Maßnahmen
- 3.3.4.9 Verstärkte Berücksichtigung von Wassertemperaturen bei wasserwirtschaftlichen Maßnahmen
- 3.3.4.10 Installierung von Nutzwassermanagement-Instrumenten

#### Tourismus

- 3.4.4.1 Berücksichtigung von Klimawandel in den Tourismusstrategien
- 3.4.4.2 Entwicklung von klimaschonenden Anpassungsmaßnahmen auf Basis der Tourismusstrategien
- 3.4.4.3 Ausarbeitung, Bereitstellung und Verbesserung regionaler Daten als Entscheidungsgrundlage für Anpassungsmaßnahmen

#### Energie – Fokus Elektrizitätswirtschaft

- 3.5.4.1 Optimierung der Netzinfrastruktur Vermeidung von vorhersehbaren Engpässen und Überkapazitäten
- 3.5.4.2 Forcierung dezentraler Energieerzeugung und -einspeisungen
- 3.5.4.3 Verstärkte Forschung zu Möglichkeiten der Energiespeicherung
- 3.5.4.4 Stabilisierung des Transport- und Verteilnetzes durch entsprechende klimaangepasste Systemplanung
- 3.5.4.5 Optimierung des Zusammenspiels von Erzeugung (aus diversen Quellen) und Verbrauch im Energie-Versorgungssystem bei wechselndem Angebot und Nachfrage
- 3.5.4.6 Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels bei energie-wirtschaftlichen Entscheidungen und Forschungsaktivitäten, z. B. in Hinblick auf eine weitere Diversifizierung in der Energieversorgung
- 3.5.4.7 Reduktion der Nachfrage durch Erhöhung der Endenergieeffizienz und Reduktion innerer Lasten
- 3.5.4.8 Entwicklung einer Energieversorgungsstrategie auf Basis einer umfassenden Strom- und Wärme-Bedarfsprognose unter Berücksichtigung von "Anpassungsszenarien"

#### Bauen und Wohnen

- 3.6.4.1 Umsetzung von baulichen Maßnahmen sowohl im Neubau als auch in der Sanierung zur Sicherstellung des thermischen Komforts
- 3.6.4.2 Forcierte Anwendung passiver und aktiver Kühlung mit alternativen, energieeffizienten und ressourcenschonenden Technologien
- 3.6.4.3 Klimatologische Verbesserung urbaner Räume, insbesondere Berücksichtigung von mikro/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung
- 3.6.4.4 Umsetzung von baulichen Maßnahmen an Gebäuden zum Schutz vor Extremwetterereignissen Bauliche Anpassung von Gebäuden (Neubau und Gebäudebestand) zum Schutz vor Extremwetterereignissen
- 3.6.4.5 Erhöhung des Wasserrückhalts Vermeidung von lokalen Überflutungen durch bauliche Maßnahmen im Umfeld von Gebäuden
- 3.6.4.6 Anpassung von Baustandards und Normen an den Klimawandel
- 3.6.4.7 Prüfung und ggf. Weiterentwicklung von Förderungsinstrumenten zur Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels im Neubau und der Sanierung
- 3.6.4.8 Forschung zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen und Wohnen
- 3.6.4.9 Pilotprojekte „Klimawandelangepasste Architektur“
- 3.6.4.10 Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen & Wohnen
- 3.6.4.11 Aus- und Weiterbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen und Wohnen

#### Gesundheit

- 3.9.4.1 Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit sowie spezifisch zur Vorbereitung auf Extremereignisse oder Ausbrüche von Infektionskrankheiten
- 3.9.4.2 Umgang mit Hitze und Trockenheit Minderung von Hitzestress und Vermeidung zusätzlicher, klimawandelbedingter negativer gesundheitlicher Auswirkungen auf die Bevölkerung in besonders hitzegefährdeten Gebieten (z. B. bedingt durch Hitzeinseleffekt in urbanen Gebieten)
- 3.9.4.7 Aufbau von Monitoring- und Frühwarnsystemen

#### Verkehrsinfrastruktur

- 3.11.4.1 Weiterer Ausbau von Informations- und Frühwarnsystemen
- 3.11.4.2 Sicherung eines funktionsfähigen Verkehrssystems
- 3.11.4.3 Sicherstellung des thermischen Komforts durch Reduktion der thermischen Lasten
- 3.11.4.4 Reduktion von möglichen Hitzebelastungen für Fahrgäste und Personal in öffentlichen Verkehrsmitteln durch geeignete Klimatisierung
- 3.11.4.6 Berücksichtigung von mikro-/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung
- 3.11.4.9 Pilotprojekte zu klimawandelangepassten Verkehrsinfrastrukturen
- 3.11.4.10 Verbesserte Öffentlichkeitsarbeit
- 3.11.4.11 Aus- und Weiterbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Verkehrsinfrastruktur

#### Raumordnung

- 3.12.4.1 Erarbeitung und Bereitstellung praxisrelevanter Daten- und Informationsgrundlagen, Bewusstseinsbildung sowie bessere Vernetzung der Akteurinnen und Akteure
- 3.12.4.2 Schaffung und Sicherung von Hochwasserrückhalte- und Hochwasserabflussflächen und klare Regelung von Widmungsverboten und – beschränkungen Schutz des Siedlungsraums vor Hochwasser durch Sicherung und Rückgewinnung von natürlichen Überflutungsflächen und Rückhalteräumen;
- 3.12.4.3 Verstärkte rechtliche Koppelung zwischen Flächenwidmung und Gefahrenzonenplanung
- 3.12.4.4 Regelungen für den Umgang mit Widmungs- und Bebauungsbestand in Gefährdungsbereichen
- 3.12.4.5 Förderung der interkommunalen Kooperation
- 3.12.4.6 Sicherung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, Ventilationsbahnen sowie „grüner“ und „blauer Infrastruktur“
- 3.12.4.7 Prüfung und ggf. Anpassung bioklimatisch wirksamer Maßnahmen in den Bebauungsplänen
- 3.12.4.8 Verstärkte Sicherung von Wasserressourcen und verbesserte Integration von Raumordnung, wasserwirtschaftlichen Planungen und Nutzungen mit Wasserbedarf
- 3.12.4.9 Verstärkte Sicherung von ökologisch bedeutsamen Freiräumen (unzerschnittene naturnahe Räume, Lebensraumkorridore, Biotopvernetzung)

- 3.12.4.10 Verstärkte Zusammenarbeit von Raumordnung und Tourismus zur Förderung einer klimawandelangepassten nachhaltigen touristischen Infrastruktur
- 3.12.4.11 Forcierung energieeffizienter Raumstrukturen
- 3.12.4.12 „Climate Proofing“ von Raumplänen und Instrumenten
- 3.12.4.13 Forcierung des quantitativen Bodenschutzes

#### Wirtschaft

- 3.13.4.1 Sicherung von Zulieferung, Transportnetzen und Produktion durch differenzierte Zuliefernetze, regionale Cluster und marktnahe Produktion
- 3.13.4.2 Sicherung von Zulieferung und Produktion durch langfristige Verträge und Ausweitung von Lagerbeständen
- 3.13.4.3 Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz von Produktion, Vertrieb und betrieblicher Infrastruktur
- 3.13.4.4 Erhöhung der energetischen Versorgungssicherheit unter Forcierung alternativer/ energieeffizienter Technologien
- 3.13.4.5 Entwicklung von klimafreundlichen und anpassungsfördernden Produkten
- 3.13.4.7 Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung zur Vermeidung von Schadensfällen und Stärkung der Eigenverantwortung von Versicherten

#### Stadt – Urbane Frei- und Grünräume

- 3.14.4.1 Anpassung der Strategie des Wassermanagements für Grün- und Freiräume
- 3.14.4.2 Anpassung des Bodenmanagements in urbanen Grün- und Freiräumen
- 3.14.4.3 Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt urbaner Grün- und Freiräume
- 3.14.4.4 Anpassung der Planungsstrategien für urbane Grün- und Freiräume
- 3.14.4.5 Anpassung der Freiraumgestaltung und der Pflege
- 3.14.4.6 Forcierung und Anpassung von Grün- und Freiräumen für Naherholung und Freizeitgestaltung unter sich ändernden klimatischen Bedingungen
- 3.14.4.7 Bewusstseinsbildung, Verbesserung der Vernetzung sowie Anpassung der Aus- und Weiterbildung der Akteurinnen und Akteure (öffentlich und privat)
- 3.14.4.8 Verbesserung der Wissensbasis durch inter- und transdisziplinäre Forschung zu urbanen Frei- und Grünräumen

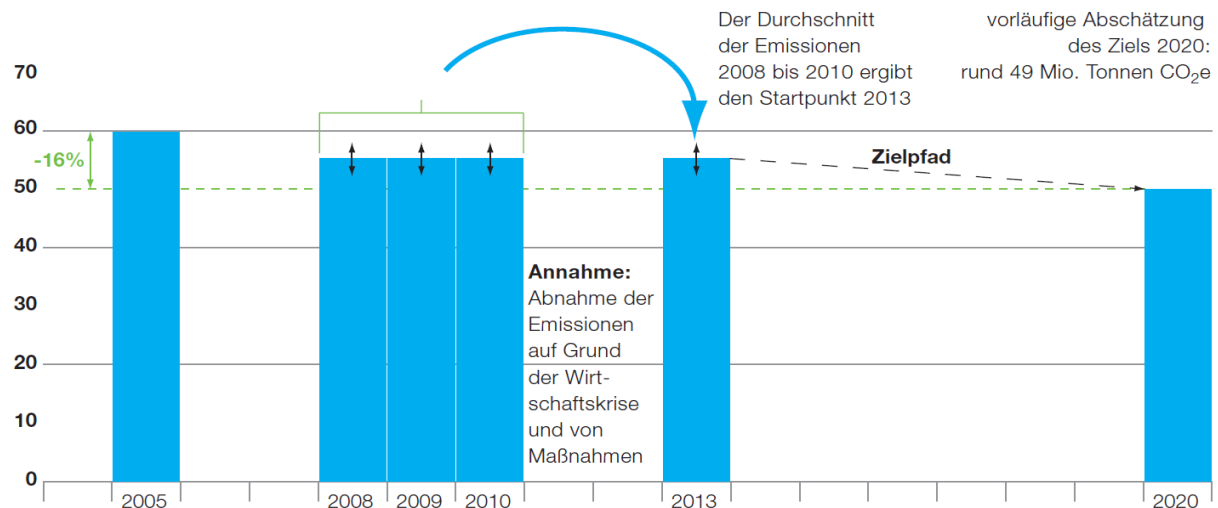
Die zukünftig zu erwartende Auswirkungen des Klimawandels auf Basis der Klimaszenarien für Österreich befinden sich im Anhang.

## **6.16 EU-Ziele**

#### Die 20/20/20-Ziele der Europäischen Union

Österreich ist gemäß dem im Dezember 2008 verabschiedeten Energie- und Klimapaket der Europäischen Union dazu verpflichtet, den Anteil Erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 auf 34 Prozent zu erhöhen (EU: 20 %) und gleichzeitig

seine Treibhausgasemissionen in Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, bis 2020 um mindestens 16 Prozent (EU: 20 %), bezogen auf die Emissionen des Jahres 2005, zu reduzieren (siehe nachfolgende Abbildung). Weiters soll die Energieeffizienz bis 2020 um 20 Prozent im Vergleich zum Referenz-Szenario erhöht werden. [Energiestrategie Österreich, 2010]



**Abbildung 6.6: Vorläufige Abschätzung des Ziels 2020 für Emissionsquellen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen entsprechend der Effort-Sharing Entscheidung**

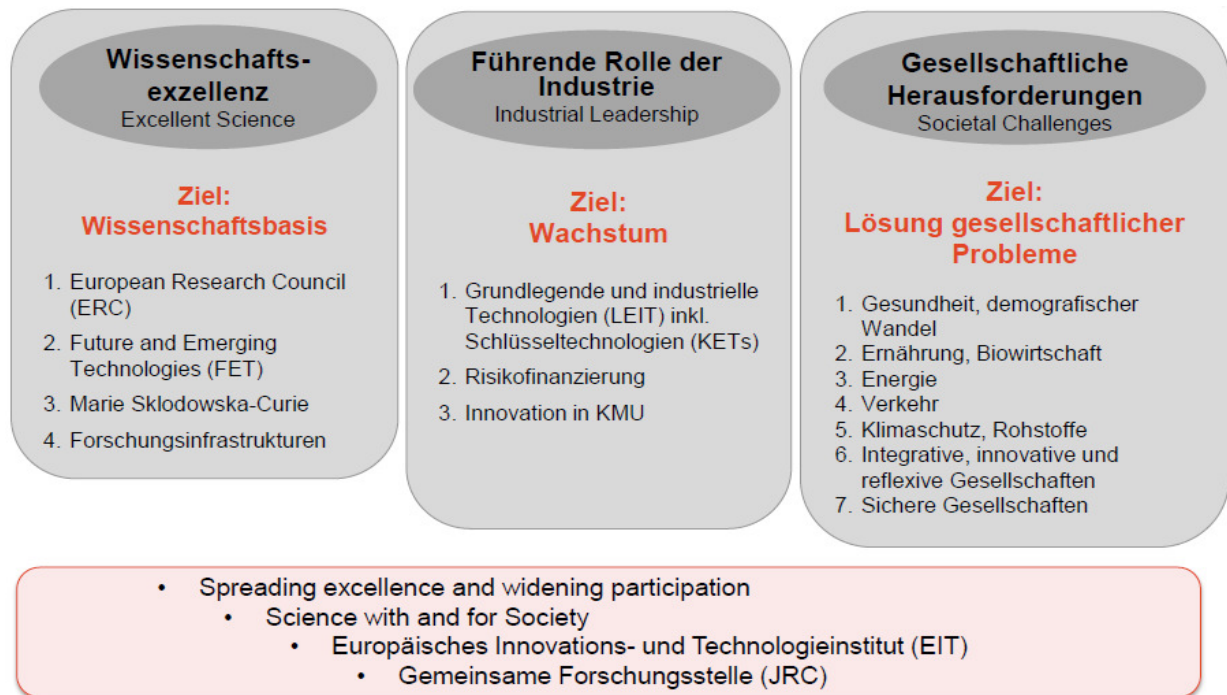
Quelle: [Energiestrategie Österreich, 2010]

#### Horizont 2020 – Europäisches Programm für Forschung und Innovation

Das Programm Horizont 2020 bündelt alle EU-Finanzierungsprogramme für Forschung und Innovation. Drei Kernziele sollen finanziert werden (FFG, 2013):

- Die weltweit führende Stellung Europas in der Wissenschaft muss erhalten bleiben.
- Sicherung der industriellen Führungsposition in der Innovation
- Lösen von gesellschaftlichen Herausforderungen, die vielen Europäern Sorgen bereiten

Weiters gibt es noch einen Bereich der Querschnittsmaterien. In nachfolgender Abbildung werden die 3 Ziele samt Inhalte von Horizont 2020 illustriert.



**Abbildung 6.7: Horizont 2020 - Bereiche und Struktur**

Quelle: [FFG, 2013]

## 6.17 Abgleich bestehender Leitbilder / Ziele

### 6.17.1 Gegenüberstellung bestehender Leitbilder / Ziele im Energiebereich

In nachfolgender Tabelle erfolgt eine Gegenüberstellung bestehender Leitbilder / Ziele im Energiebereich in unterschiedlichen Wirkungsbereichen.

**Tabelle 6.2: Gegenüberstellung bestehender Leitbilder / Ziele im Energiebereich**

Quelle: [eigene Darstellung]

| Bezeichnung des Leitbildes                              | Primärer Wirkungsbereich                | Adressierte Themenbereiche                                                                                                                                                                     | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zeit-horizont |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Leitbild der Stadt Weiz „ZUKUNFT GESTALTEN UND SICHERN“ | Stadtgemeinde Weiz                      | 1. „Weiz ist Leben“<br><br>2. „Weiz ist regionale Kooperation“<br><br>3. „Weiz ist Arbeit“<br><br>4. „Weiz ist Energie“<br><br>5. „Weiz ist Aktivität“<br><br>6. „Weiz ist Bildung und Kultur“ | Ausbau der hohen <u>Wohn- und Lebensqualität</u> ; Erhaltung der Landschaft und der intakten Umwelt; Ausbau der <u>bedarfsorientierten Infrastruktur</u> ; ständige <u>Verbesserung der Verkehrs- und Mobilitätssituation</u> ;<br><b><u>Zusammenarbeit mit den Gemeinden der Region; Bilden von Bewusstsein für regionales Denken; regelmäßige, offene, wertschätzende und von Vertrauen geprägte Kommunikation der KR Weiz u. der „Energiregion Weiz-Gleisdorf“;</u></b><br><u>Förderung der Wachstumsbranchen; Weiterentwicklung der bestehenden Betriebe sowie Neuansiedlung; Forcierung von Forschung und Innovation</u> ; Forcieren eines städtischen Einkaufserlebnisses mit Branchenvielfalt; Bewerbung von regionalen Vorzeigemaßnahmen in den Bereichen innovativer Architektur und Energie<br><b><u>Ausbau der Vorzeigestadt Weiz im Bereich Energieautarkie über innovative Projekte und Bewusstseinsbildung im Umgang mit Energie;</u></b><br><u>Sicherstellung von Trinkwasser in bester Qualität; Förderung regionaler, biologischer und fairer Produkte; gemeinsame Aufbau von erforderlicher Infrastruktur mit regionalen Partnern.</u><br><b><u>Ausbau des vielfältigen Bildungsangebotes über die Maßnahmen; Anregungen der BürgerInnen zur aktiven Mitarbeit</u></b> | 2005 - 2015   |
| Fusionsübereinkommen Weiz + Krottendorf                 | Gemeindegebiet von Weiz und Krottendorf | 1. Verkehr<br><br>2. Fernwärme / Infrastruktur<br>3. Lebensqualität                                                                                                                            | Weiterführung der Ortsdurchfahrt Weiz-Preding. Weiterer <u>Ausbau der zentralen Verkehrsachse</u> . Verbesserte Anbindung an die B72. Ausbau der <u>sanften Mobilität durch Radwege und -verleihsystem. ÖPNV-Ausbau (WASTI)</u> . Umsetzung einer Stadtbahn.<br><b><u>Sukzessiver Fernwärmeausbau im Ortsverwaltungsteil Krottendorf geplant.</u></b><br><u>Raumordnung auf Erholungs-, Freizeit- und Naturraumflächen ausrichten. Gemeinsame Betriebsansiedelungen und Wohnbauverdichtungsmaßnahmen.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| Energieaktionsplan der Stadt Weiz                       | Stadtgemeinde Weiz                      | 1. Gebäude<br>2. Wärmeversorgung<br><br>3. Stromverbrauch<br><br>4. Treib- und Brennstoffe<br><br>5. Tourismus                                                                                 | <b><u>Einsparung von jährlich 15 GWh<sub>th</sub> über therm. Sanierung</u></b><br>Anteil von Heizöl, Strom und sonstigen Brennstoffe für Heizzwecke auf 4 % reduzieren; 20 % des Wärmebedarfs einsparen<br><b><u>Keine Strombedarfssteigerung; Stromheizungen durch Fernwärme, Solarkollektoren u. PV mit 4,8 GWh ersetzen.</u></b><br>Verfügbares landwirtschaftliche Restflächenpotenzial vom Bezirk Weiz (35.000 t) energetisch nutzen; <u>S-Bahnsysteme und Elektromobilität forcieren</u><br><b><u>Gezielte Angebote für Schulgruppen, Häuslbauer, Vereine etc.; Energieautarkie verstehen lernen mit allen Sinnen; Kooperation mit Technischem Museum Wien; Museumsdidaktische Aufbereitung zum Thema Energie; Erwartete Besucher 25.000/a</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |

| Bezeichnung des Leitbildes                                                   | Primärer Wirkungsbereich                     | Adressierte Themenbereiche                                                                                                                                                                                                                                                      | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zeit-horizont |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Örtliches Entwicklungs-konzept von Krottendorf                               | Gemeinde Krottendorf                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ab 2010       |
| Örtliches Entwicklungs-konzept von Weiz                                      |                                              | 1. Bevölkerung und –dichte<br>2. Siedlungsräume<br>3. Wohnungswesen<br>4. Ortsbild<br>5. Wirtschaft<br>6. Bildung, Kultur, Gesundheits- und Sozialwesen<br>7. Technische Infrastruktur<br>8. Wasserwirtschaft<br>9. Abwasserentsorgung / Kanal<br>10. Stromversorgung / Energie | <p><u>Bevölkerungszahl und Bebauungsdichte erhöhen</u>; verstärkte Bodenpolitik, Sichern der Wohnqualität, Stärken des Wirtschaftsstandortes; Ortskern soll bewohnt bleiben, Infrastrukturausbau, Sichern der Wohnqualität.</p> <p>Multifunktionaler Stadtkern. Altstadtbelebung durch Wohnnutzung. <u>Neubauten mit hoher Energieeffizienz forcieren</u>. Ausbau des Bundesschulzentrums, der Sporteinrichtungen, des religiösen und kulturellen Zentrums. <u>Fußläufige Erschließung der Baugebiete</u> (Altersheimes und Stadtkern)</p> <p>Umfassende Wohnbaulandreserve vorsehen. <u>Bebauungsdichten</u> durch Vorgabe von max. Bauplatzgrößen bei EFH erhöhen. Forcierung von gefördertem Wohnbau. <u>Ortsbildschutz</u> in der Altstadt und am Weizberg. <u>Zeitgemäße Bauformen</u> in der „Neustadt“, Wegscheide und Radmannsdorf.</p> <p><u>Nutzungskonflikte mit Wohnbebauung vermeiden</u> zur <u>Sicherung einer maximalen Standortqualität</u>. Insbesondere bereits von Wohngebieten umschlossene Betriebe benötigen gesicherte Erweiterungsmöglichkeiten. Langfristig Wohngebäude ablösen. Verbessern der Anschlüsse der Baugebiete an das überregionale Verkehrsnetz. Weitere Betriebsansiedlungen. Schützen der Handels- und Dienstleistungsbetriebe im Stadtzentrum und deren Ausbau beim Bahnhofsbereich.</p> <p>Bessere Nutzung bzw. <u>Ausbau des Bildungszentrums</u>, des Krankenhauses, der Hauskranken- und der mobilen Krankenpflege.</p> <p>Anbindungsverbesserung an das <u>überregionale Bahn u. Schnellstraßennetz</u>. Abstimmen der Verkehrskonzepte mit den Nachbargemeinden. Heben der <u>Leistungsfähigkeit der Durchzugsstraßen</u>. <u>Beruhigen des Verkehrs in den Wohngebieten</u>. Sichern der bestehenden Straßen und Wege vor Gefahrenzonen. Errichten von Wohngebieterschließungsstraßen. <u>Errichten eines Fuß-/Rad-/Reitweges</u>. <u>Sichern der Wasserversorgung</u> und das <u>Ausbauen</u> des Wasserversorgungsnetzes</p> <p><u>Abwasserentsorgung sichern</u> und das Kanalnetz ausbauen</p> <p><u>Sichern der Energieversorgung</u>. Verkabeln des Stromnetzes. Reduzieren der Zufuhr von Fremdenergie. <u>Sichern der Wärmeversorgung</u>. Gezieltes <u>Ausbauen u. Verdichtungen des Fernwärmversorgungsnetzes</u> und Erhöhen seiner Wirtschaftlichkeit.</p> | Ab 2009       |
| Lokale Strategie für die Leader – Periode 2007-2013 für die „Energierregion“ | Leaderregion „Energierregion Weiz-Gleisdorf“ | 1. Energie<br>2. Neue Technologien                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Etablierung als Energie-Innovations-Welt, „<u>Energie-Haward</u>“, Denkschmiede zum Thema Energie; Verwendung neuer Energieformen; <u>Energieforschung</u>; Energiesparen; hoher Umweltstandard;</p> <p>Etablierung eines Kristallisationspunktes für F&amp;E im Bereich Energie und damit verbundene <u>neue Technologien für Energieumwandlung und –verwendung</u>; Forcierung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2007 - 2013   |

| Bezeichnung des Leitbildes                                                                 | Primärer Wirkungsbereich                    | Adressierte Themenbereiche                                                                                         | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zeit-horizont |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Weiz-Gleisdorf                                                                             |                                             | 3. Kooperation von Wirtschaft, Landwirtschaft und Tourismus<br><br>4. Qualifizierung                               | von Hochtechnologie und niedrigen Energieverbrauch; Zusammenarbeit mit der ansässigen Fahrzeugindustrie und Forschern aus ganz Europa hinsichtlich innovativer Fahrzeugtechniken;<br>Umsetzung von Nahversorgungskonzepten; <u>Versorgung mit regionalen Produkten</u> ; Forcierung <u>kurzer Transportwege</u> ; Versorgung mit <u>innovativen Treibstoffen für den öffentlichen und den Individualverkehr</u> ; Landwirtschaft als Energie-Partner; hohe Beschäftigung über wirtschaftliche Schwerpunktsetzung zum Thema Energie; Energie-Solidarregion;<br>Europaweit anerkannte Denkschmiede im Bereich Energie; internationale Wissensnetzwerke für die Errichtung und den Betrieb einer <u>virtuellen Energie-Eliteuniversität</u> ; Bildungsangebote für technische <u>Energieumwandlung und –</u> verwendung;                                                                                |               |
| Lokale Strategie für die Leader – Periode 2007-2013 für das „Almenland Teichalm-Sommeralm“ | Leaderregion „Almenland Teichalm-Sommeralm“ | 1. Erneuerbare Energieträger<br><br>2. Umsetzung umweltrelevanter Maßnahmen                                        | Realisierung eines 500 Dächer-Photovoltaikprojektes; Aufbau einer Energieservicestelle als Dienstleister für die regionale Stromversorgung; Aufbau von Kleinwasserkraftwerken; Verwendung von 100% Ökostrom in der Region; <u>Biomasseversorgung der Stadt Weiz</u><br>CO2-Reduktion von 70%; Vollständige Umsetzung eines umweltorientierten Freizeitprojektes, sowie <u>alternativen Energie- und Mobilitätskonzeptes</u> über das Almgelände;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2007 - 2013   |
| iENERGY: „Die Region blüht“                                                                | Leaderregion „Energiregion Weiz-Gleisdorf“  | 1. Gebäude<br>2. Energienetze<br><br>3. Mobilität<br>4. Kommunikation und Information<br>5. System „urbane Region“ | <u>Neubauten sind Plusenergie-Gebäude</u> ; <u>Hightech-Steuerungen in den Gebäuden</u> ; Ausbau der Stromnetze zu „smarten“ Netzwerken; Aufbau eines <u>feingliedriges Gasnetz</u> ; <u>dezentrale Energieproduktion</u> ; integrierte Nutzung regionaler Ressourcen; Aufbau von Agro-Forstsystemen; großflächige Energiepflanzungen (Kurzumtrieb); <u>Biogas-</u> (überregional) und <u>E-Mobilität</u> (innerhalb der Region); ausgeklügelte <u>CarSharing</u> Angebote; gut <u>ausgebautes Netz des öffentlichen Verkehrs</u><br>Konsequente Kooperation in der Region; <u>regionale Raumplanung</u> , die insbesondere Energie-Aspekte berücksichtigt; <u>Beteiligung der BürgerInnen</u><br>Innovationsgetriebenes Wachstum schafft sehr viele <u>Green Jobs</u> ; regionale <u>Energieraumplanung</u> ; regionale Lebensmittelversorgung; Bodenschonung und Humusaufbau in der Landwirtschaft | 2020 / 2050   |
| Regionales Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ                                    | Bezirk Weiz                                 | 1. Überörtliche Raumplanung<br>2. Örtliche Raumplanung                                                             | Entwicklung der Siedlungsstruktur unter Berücksichtigung <u>sparsamer Verwendung von Energie und vermehrtem Einsatz erneuerbarer Energieträger</u><br><u>Konzentration der Siedlungsentwicklung</u> um bestehende Schwerpunkte mit hoher Standortqualität; ökologische und nachhaltige Nutzung des verfügbaren Raumes und der Umwelt;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| Leitbild der Großregion 2014+                                                              | Großregion Oststeiermark                    | 1. Region profilieren<br>2. Standort stärken                                                                       | <u>Bewusstseinsbildung</u> , Regionsmarketing und Leitprodukte forcieren.<br>Forcieren von <u>Forschung und Innovation</u> , <u>Unternehmensgründungen</u> ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2014 - 2020   |

| Bezeichnung des Leitbildes           | Primärer Wirkungsbereich | Adressierte Themenbereiche                                                                                                                                                                                                                 | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zeit-horizont |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                      |                          | 3. Nachhaltig leben und wirtschaften                                                                                                                                                                                                       | <u>Standortentwicklung</u> , Wirtschaftspartnerschaften und Belebung der Stadt- und Ortskerne<br>Forcieren von <u>Sonnenenergie</u> , <u>Biomasse</u> u. <u>nachwachsende Rohstoffe</u> , <u>Energie-optimiertem Bauen und Sanieren</u> , <u>smarten Lösungen durch Kooperation</u> , <u>biologischer Landwirtschaft und Lebensmittel aus der Region</u> , einer <u>nachhaltigen Mobilität und Logistik</u> , einer nachhaltigen Brauch-, Grau- und Regenwassernutzung nachhaltig sowie der Abwassernutzung zur Energiegewinnung<br>Perspektiven der Jugend verbessern und Fachkräfte aufbauen / halten.                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Energiestrategie Steiermark 2025     | Steiermark               | 4. Fachkräfte gewinnen<br>1. Energieeffizienz & Energiesparen<br>2. Erneuerbare Energien<br>3. Fernwärme und Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung<br>4. Energieinfrastruktur, Raumordnung und Mobilität<br>5. Forschung und Bildung, Energieberatung | <u>Sanierungsoffensive</u> für Wohn- und Dienstleistungsgebäude; besondere Anforderungen für neue Gebäude; <u>Energieeffizienz bei KMU</u> und in der <u>Industrie</u> ; <u>Energiesparaktion</u> für Haushalte; Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich (öffentliche Hand)<br><u>Bioenergieausbauprogramm</u> Steiermark, Road Maps für <u>Wasserkraft</u> , <u>Sonnenenergie</u> , <u>Windenergie</u><br><u>Fernwärmevervorrang</u> -Maßnahmen; Prüfung des Einsatzes mittelgroßer KWK-Anlagen<br><u>Energieinfrastruktur und Energieversorgung</u> im Krisenfall; <u>Energieraumplanung</u> ; Schaffung <u>alternativer Mobilitätsangebote</u><br>Forcierung der <u>Energieforschung</u> ; <u>Aus- und Weiterbildung</u> ; Öffentlichkeitsarbeit und (Energie)Beratung                                                                                         | 2010 - 2025   |
| Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 | Steiermark               | 1. Wirtschaftsstandort Steiermark<br>2. „Wachstum durch Innovation“<br>3. Leitthema Eco-Tech<br>4. Leitthema Mobility                                                                                                                      | Gestaltung des Wirtschaftsstandorts Steiermark über ressortübergreifende Gestaltung von allgemeinen Rahmenbedingungen (wie z.B. Energie, Klima- und Umweltschutz); wechselseitige <u>Abstimmung zwischen Wirtschaftspolitik und Energiebereich</u> ; Gesellschafts- und Wirtschaftsstrukturen hinsichtlich höherer Resistenz gegenüber künftigen Krisen fördern; Energie- und Klimapolitik schafft Anreize zur Sicherung von Standorten durch <u>Förderung innovativer und klimagerechter Technologien</u> ; Erneuerbare Energien, effizienterer Umgang mit Ressourcen;<br>neues Verständnis von Wachstum fördern; <u>neue Energien, Verfahren, alternative Materialien und Dienstleistungen</u> erschließen;<br><u>Innovationen in der Umwelttechnologie</u> sowie Energie- und Ressourceneffizienz fördern;<br>Ausrichtung auf „ <u>clean technologies</u> “ | 2011-2020     |
| Energiestrategie Österreich          | Österreich               | 1. Steigerung der Energieeffizienz                                                                                                                                                                                                         | <u>Gebäude</u> : Reduktion des Raumwärme- und des Kühlbedarfs und Verbesserung der Baustandards zu „Fast-Null-Energiehäusern“; <u>Energieverbrauch in Haushalten und Betrieben</u> : Schwerpunkt Stromverbrauch und Abwärmenutzung unterstützt durch Energieberatung und Energiemanagementsysteme; <u>effiziente Mobilität</u> (Alternative Antriebe – E-Mobilität: Angebot für Modal Split und im öffentlichen Verkehr, Mobilitätsmanagement); <u>effizienter Primärenergieeinsatz und Abwärmenutzung</u> ; Bei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ab 2010       |

| Bezeichnung des Leitbildes                                       | Primärer Wirkungsbereich | Adressierte Themenbereiche                                                                                        | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zeit-horizont |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                  |                          | 2. Steigerung der Energieeinsparung                                                                               | energieintensiven Unternehmen, in der Energiewirtschaft, sowie bei Haushalten und Gewerbebetrieben;<br><u>Übertragungs-, Verteilnetze und Speicher für Strom:</u> Voraussetzungen für Übertragungs- und Verteilungsnetze schaffen; Netzinfrastrukturen in Zukunft an verstärkte dezentrale Produktion und erhöhte Durchflussmengen passen;<br><u>leitungsgebundene Energieträger:</u> Österreich übernimmt in Europa Drehscheibenfunktion der leitungsgebundenen Energieträger; Verantwortung für die europäische Energieversorgung energiepolitisch ausbauen;<br><u>In der Stromerzeugung:</u> Nutzung der Potenziale im Bereich der Wasserkraft, der Windkraft, der Biomasse und der Photovoltaik; <u>Raumwärme</u> soll auf Basis von regionalen Konzepten der Energieraumplanung und entsprechend der regionalen Stärken entweder aus Fernwärme (Abwärme, KWK, Biomasse) oder durch Einzelheizungen (Solarthermie, Biomasse, Umgebungswärme) optimiert bereit gestellt werden; <u>im Verkehrsbereich:</u> Erfüllung der EU-Richtlinie zehn Prozent Erneuerbare Energie durch Biotreibstoffe und E-Mobilität                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
| Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung 2013 – 2018 | Österreich               | 1. Wachstum / Beschäftigung am Land<br>2. Forschung und Innovation<br>3. Sichere Energieversorgung für Österreich | <u>Versorgung regionaler, erneuerbarer Energie vom ländlichen Raum forcieren;</u><br><u>Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen:</u> Thematische Ausrichtung u. a. auf Energie, Mobilität und Dienstleistungsinnovationen;<br><u>Schaffung eines energiepolitischen Rahmens;</u> <u>Energieeffizienz</u> (Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie; Stabilisierung des Endenergieverbrauchs; Erreichung des 1,5 %-Energieeffizienzziels; Stärkung der Energieberatung; starke Vorbildwirkung der öffentlichen Hand über Gebäudesanierung, Beschaffung, Forschung); <u>Versorgungssicherheit / Infrastruktur</u> (Klarstellung des öffentlichen Interesses an Netzentwicklungsplänen; Erleichtertes Upgrade von bestehenden Stromleitungen; Bekenntnis zur Errichtung zusätzlicher Wasserkraftwerke, zum Ausbau der Netz- und Transportinfrastruktur sowie zu Erdgas als Brückentechnologie; Fernwärme- und Kälteleitungsausbau, klimaschonende Bereitstellung von Wärme und Strom; Sicherung von bestehenden, hocheffizienten, wärmegeführten Biogasanlagen der 2. Generation; Förderung neuer KWK-Anlagen); <u>Erneuerbare Energien / Ökostrom / Förderungen</u> (Ausbau Erneuerbarer Energien; umwelt-, wirtschafts-, sozialverträgliches Ökostromsystem – mit dem Ziel einer Marktintegration; Stärkung des Fokus auf Eigenstromverbrauch; rasche Heranführung der Technologien an die Marktreife); <u>Europäische Energiepolitik / Wettbewerb</u> (Stärkung des Wettbewerbes durch Diversifizierung der Energieträger, Energiequellen und Energiewege); <u>Stärkung des Wirtschafts- und Beschäftigungsstandorts</u> (Schutzmaßnahmen für Unternehmen; verstärkte Nutzung europäischer Finanzierungsmöglichkeiten); <u>Anstoßen von Innovationen im Energiesystem</u> (energieeffizientere Produkte und Prozesse durch neue | 2013-2018     |

| Bezeichnung des Leitbildes                                 | Primärer Wirkungsbereich | Adressierte Themenbereiche                                                                                                                                                | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zeit-horizont |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                            |                          | <p>4. Umwelt schützen und nachhaltiges Wachstum fördern</p> <p>5. Verkehr und Infrastruktur</p> <p>6. Leistbares Leben</p> <p>7. Wachstum und Beschäftigung in Europa</p> | <p>Materialien bzw. Technologien; Integration erneuerbarer Energieträger in das Gesamtsystem [Smart Grids, Speichertechnologien]; neue Lösungen für intelligentes und nachhaltiges Sanieren suchen; Intensivierung der Entwicklung von Low Carbon-Technologien in energieintensiven Industrien; Mobilisierung der Energieforschungsaktivitäten der Unternehmen];</p> <p><u>Nachhaltige Umweltpolitik und ökosoziales Handeln</u> (wirtschaftliche Nachhaltigkeit, Verbesserung der Lebensqualität, Verringerung der Belastung durch Schadstoffe und Lärm, biologische Vielfalt, erneuerbare Energie ausbauen; Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz; Stärkung des Wirtschafts- und Beschäftigungsstandortes).</p> <p>Gesamtverkehrsplan stärken und verkehrsträgerübergreifende Strategie weiterentwickeln. Mobilitätsbedarf der Menschen und der Wirtschaft durch eine effiziente, <u>nachhaltige und intermodale Gestaltung des Verkehrssystems</u> unter freier Wahl der Verkehrsmittel für die Zukunft sicherstellen (Infrastruktur gezielt und bedarfsgerecht ausbauen und erneuern; Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern verbessern, Ausbau der Bahnhöfe und Park &amp; Ride-Anlagen; Öffentlichen Verkehr attraktiver gestalten; innovative Mobilität; Verkehrssicherheit verbessern);</p> <p><u>Leistbare Energie</u> (bewusste, sparsame und leistbare Energienutzung und Schutz energiearmutsbetroffener Haushalte vor Abschaltungen; Bekämpfung der »Energiearmut«; Härtefonds für Zahlungsausfälle im Winter; Wettbewerb zum Nutzen der Konsumenten stärken; Schaffung von Anreizen für Energieberatungen; Verbesserung der Rechte der Konsumenten im Bereich der Nah- und Fernwärme in Analogie zu Strom und Gas);</p> <p><u>Nachhaltiges Wachstum und mehr Beschäftigung schaffen</u> (Investitionen in Zukunftsbereiche wie z. B. Energieinfrastruktur, Forschung und Innovation); <u>Wirtschaft stärken</u> (Mitgestaltung ambitionierter europäischer Energie- und Klimaziele unter Berücksichtigung der Wettbewerbsfähigkeit im globalen Wettbewerb);</p> |               |
| Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel | Österreich               | <p>1. Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft</p> <p>2. Tourismus</p> <p>3. Energie – Fokus Elektrizitätswirtschaft</p>                                                       | <p>Koordinierung/Information von Wasserverbrauch u. –bedarf. Zukünftige Gewährleistung der Wasserversorgung. Bewusster Umgang mit der Ressource Wasser. <u>Bewirtschaftung der Wasserressourcen. Sicherung des guten Zustands von Gewässern. Wasserwirtschaftlichen Planung</u> der Grundwasservorkommen. Nutzwassermanagement-Instrumenten</p> <p><u>Klimawandel-Tourismusstrategien</u> und Anpassungsmaßnahmen</p> <p><u>Optimierung der Netzinfrastruktur</u>. Vermeidung von vorhersehbaren Engpässen und Überkapazitäten. Forcierung <u>dezentraler Energieerzeugung und –einspeisungen</u>. Verstärkte Forschung zu Möglichkeiten der <u>Energiespeicherung</u>. Stabilisierung des Transport- und Verteilnetzes durch entsprechende klimaangepasste Systemplanung. Optimierung des Zusammenspiels von Erzeugung (aus diversen Quellen) und Verbrauch im Energie-Versorgungssystem bei wechselndem Angebot und Nachfrage.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ab 2011       |

| Bezeichnung des Leitbildes | Primärer Wirkungsbereich | Adressierte Themenbereiche | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zeit-horizont |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                            |                          | 4. Bauen und Wohnen        | <p>Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels bei energie-wirtschaftlichen Entscheidungen und <u>Forschungsaktivitäten</u>, z. B. in Hinblick auf eine weitere Diversifizierung in der Energieversorgung. Reduktion der Nachfrage durch Erhöhung der <u>Endenergieeffizienz</u> und Reduktion innerer Lasten. Entwicklung einer Energieversorgungsstrategie auf Basis einer umfassenden Strom- und Wärme-<u>Bedarfsprognose</u> unter Berücksichtigung von "Anpassungsszenarien"</p> <p>Umsetzung von <u>baulichen Maßnahmen sowohl im Neubau als auch in der Sanierung zur Sicherstellung des thermischen Komforts</u>. Forcierte Anwendung passiver und aktiver <u>Kühlung mit alternativen, energieeffizienten und ressourcenschonenden Technologien</u>. Klimatologische <u>Verbesserung urbaner Räume</u>, insbesondere Berücksichtigung von mikro/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung. Umsetzung von baulichen Maßnahmen an Gebäuden zum Schutz vor Extremwetterereignissen Bauliche Anpassung von Gebäuden zum Schutz vor Extremwetterereignissen. Erhöhung des Wasserrückhalts Vermeidung von lokalen Überflutungen durch bauliche Maßnahmen im Umfeld von Gebäuden. Anpassung von Baustandards und Normen an den Klimawandel. Prüfung und ggf. Weiterentwicklung von Förderungsinstrumenten zur Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels im Neubau und der Sanierung. Forschung zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen und Wohnen. Pilotprojekte „<u>Klimawandelangepasste Architektur</u>“.</p> <p>Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen &amp; Wohnen. Aus- und Weiterbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen und Wohnen</p> |               |
|                            |                          | 5. Gesundheit              | <p>Öffentlichkeitsarbeit zur Vorbereitung auf Extremereignisse. Umgang mit Hitze und Trockenheit Minderung von Hitzestress und <u>Vermeidung von Hitzeinseleffekt in urbanen Gebieten</u>. Aufbau von Monitoring- und Frühwarnsystemen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
|                            |                          | 6. Verkehrsinfrastruktur   | <p>Sicherung eines funktionsfähigen Verkehrssystems und des thermischen Komforts durch Reduktion der thermischen Lasten. <u>Reduktion von möglichen Hitzebelastungen für Fahrgäste und Personal in öffentlichen Verkehrsmitteln</u> durch geeignete Klimatisierung. Berücksichtigung von mikro-/mesoklimatischen Bedingungen bei der <u>Stadt- und Freiraumplanung</u>. Pilotprojekte zu klimawandelangepassten Verkehrsinfrastrukturen. Verbesserte Öffentlichkeitsarbeit. Aus- und Weiterbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Verkehrsinfrastruktur</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
|                            |                          | 7. Raumordnung             | <p>Klare Regelung von <u>Widmungsverboten und -beschränkungen</u>. Verstärkte Koppelung zwischen Flächenwidmung und Gefahrenzonenplanung. <u>Sicherung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten. Ventilationsbahnen sowie „grüner“ und „blauer Infrastruktur“</u>. Prüfung und ggf. Anpassung bioklimatisch wirksamer Maßnahmen in den Bebauungsplänen. Verstärkte Sicherung von Wasserressourcen und verbesserte <u>Integration von Raumordnung, wasserwirtschaftlichen Planungen und Nutzungen mit</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |

| Bezeichnung des Leitbildes            | Primärer Wirkungsbereich | Adressierte Themenbereiche                                                                                 | Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zeit-horizont |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                       |                          | 8. Wirtschaft                                                                                              | Wasserbedarf. Verstärkte Sicherung von ökologisch bedeutsamen Freiräumen. Forcierung <u>energieeffizienter Raumstrukturen</u> . „Climate Proofing“ von Raumplänen und Instrumenten. Forcierung des quantitativen Bodenschutzes. Sicherung von Zulieferung, Transportnetzen und Produktion durch differenzierte Zuliefernetze, regionale Cluster und marktnahe Produktion, langfristige Verträge und Ausweitung von Lagerbeständen. Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz von Produktion, Vertrieb und betrieblicher Infrastruktur. <u>Erhöhung der energetischen Versorgungssicherheit unter Forcierung alternativer/ energieeffizienter Technologien</u> . Entwicklung von klimafreundlichen und anpassungsfördernden Produkten. Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung zur Vermeidung von Schadensfällen und Stärkung der Eigenverantwortung von Versicherten. |               |
|                                       |                          | 9. Stadt – Urbane Frei- und Grünräume                                                                      | Anpassung der <u>Strategie des Wasser-, des Bodenmanagements</u> , der Planungsstrategien sowie Förderung der biologischen Vielfalt von urbanen Grün- und Freiräumen. Anpassung der Freiraumgestaltung und der Pflege. Forcierung <u>Naherholung und Freizeitgestaltung unter sich ändernden klimatischen Bedingungen</u> . Bewusstseinsbildung, Verbesserung der Vernetzung sowie Anpassung der Aus- und Weiterbildung der Akteurinnen und Akteure (öffentlich und privat).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| 20/20/20-Ziele der Europäischen Union | EU + AT                  | 1. Erneuerbarer Energieträger<br>2. Treibhausgasemissionen                                                 | EU: Erzielung von <u>20 % Erneuerbare</u> am Bruttoendenergieverbrauch (AT: 34 %) EU: <u>Treibhausgasemissionen</u> (CO <sub>2</sub> ) um <u>mindestens 20 %</u> (AT: 16 %) reduzieren (in Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen; bezogen auf die Emissionen des Jahres 2005);<br><u>Energieeffizienz um 20 % im Vergleich zum Referenz-Szenario erhöhen</u> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bis 2020      |
| Horizon 2020                          | EU + assoziierte Staaten | 1. Wissenschaftsexzellenz<br>2. Wachstum<br>3. Lösung gesellschaftlicher Probleme<br>4. Querschnittsthemen | European Research Council (ERC); Future and Emerging Technologies (FET); Marie Skłodowska-Curie; <u>Forschungsinfrastrukturen</u> ; Grundlegende und <u>industrielle Technologien (LEIT) inkl. Schlüsseltechnologien (KETs)</u> ; <u>Risikofinanzierung</u> ; <u>Innovation in KMU</u> ; Gesundheit, demografischer Wandel; Ernährung, Biowirtschaft; <u>Energie</u> ; <u>Verkehr</u> ; <u>Klimaschutz</u> , <u>Rohstoffe</u> ; integrative, innovative und reflexive Gesellschaften; sichere Gesellschaften; Spreading excellence and widening participation; Science with and for Society; Europäisches Innovations- und Technologieinstitut; gemeinsame Forschungsstelle;                                                                                                                                                                                    | Bis 2020      |

### **6.17.2 Diskussion der Leitbilder mit besonderem Bezug auf die 6 lokalen Leitbildfelder**

Im vorhergehenden Abschnitt erfolgte eine tabellarische Gegenüberstellung der bestehenden Leitbilder auf unterschiedlichen Ebenen, wobei stets immer der „Energieaspekt“ zusammen mit Lebensqualität, Bauen und Wohnen behandelt wurde. In diesem Abschnitt werden zum einen Zusammenhänge, Synergien und Wechselwirkungen sowie zum anderen neue Aspekte mit besonderem Bezug auf die 6 Leitbildfelder des Leitbildes der Stadt Weiz „Zukunft gestalten und sichern“ diskutiert.

#### **1. „Weiz ist Leben“**

Auf Basis des Fusionsübereinkommens zwischen Weiz und Krottendorf sind Verkehrsausbau- und Wohnbauverdichtungsmaßnahmen gemeinsame Ziele beider Gemeinden.

Der Energieaktionsplan von Weiz adressiert eine umfassende Einsparung über Gebäudesanierungen, S-Bahnsysteme und Elektromobilität.

Lt. ÖEK Weiz sollen die Bevölkerungszahl und –dichte über entsprechende Anreizsetzungen und optimale Rahmenbedingungen wesentlich erhöht werden. Die Siedlungsräume sollen funktionell gestaltet werden und kurze Wege unterstützen. Im Bereich des Wohnungswesens soll eine umfassende Wohnbaulandreserve zur Verfügung stehen, welche mit einer entsprechend Bebauungsdichte versehen werden. Geförderter Wohnbau, Ortsbildschutz und zeitgemäße Bauformen werden forciert. Die verkehrstechnische Infrastruktur soll wesentlich ausgebaut werden (sowohl für den Individualverkehr, als auch für den ÖPNV).

Im Almenland soll ein alternatives Energie- und Mobilitätskonzept forciert werden, welches optimal mit dem Mobilitätsangebot der Stadt Weiz verknüpft werden könnte (sanfte Tourismusmobilität).

Entsprechend dem Projekt iENERGY sollen Plusenergie-Gebäude mit einer Hightech-Steuerungen forciert werden. Die Mobilität soll mit Biogas und E-Mobilität erfolgen, wobei auch Carsharing und eine gute ÖPNV-Infrastruktur adressiert werden sollen.

Das regionale Entwicklungsprogramm vom Bezirk Weiz fordert bei der überregionalen Raumplanung einen sparsamen Umgang mit Energie und den Einsatz erneuerbarer Energieträger. Bei der örtlichen Raumplanung soll eine Konzentration der Siedlungsentwicklung erfolgen.

Das Oststeiermark-Leitbild setzt nicht nur auf eine nachhaltige Mobilität, sondern auch auf eine Logistik.

Laut der Energiestrategie Steiermark 2025 bedarf es einer krisensicheren Energieinfrastruktur, Energieraumordnung und alternativer Mobilitätsangebote.

Die Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 identifiziert Mobility über die Ausrichtung auf „clean technologies“ als ein Leitthema.

Im Verkehrs- und Infrastrukturbereich setzt die österreichische Bundesregierung auf eine nachhaltige und intermodale Gestaltung des Verkehrssystems.

„Bauen und Wohnen“ sind zentrale Aspekte der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel: Bauliche Maßnahmen sowohl im Neubau als auch in der Sanierung zur Sicherstellung des thermischen Komforts. Anwendung passiver und aktiver Kühlung mit alternativen, energieeffizienten und ressourcenschonenden Technologien. Klimatologische Verbesserung urbaner Räume, insbesondere Berücksichtigung von mikro/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung. Pilotprojekte „Klimawandelangepasste Architektur“. Aus gesundheitlichen Gründen sollen Hitzeinseleffekt in urbanen Gebieten vermieden werden.

Auch die Verkehrsinfrastruktur ist vom Klimawandel betroffen: Sicherung des thermischen Komforts. Reduktion von möglichen Hitzebelastungen für Fahrgäste und Personal in öffentlichen Verkehrsmitteln durch geeignete Klimatisierung. Berücksichtigung von mikro-/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung. Pilotprojekte zu klimawandelangepassten Verkehrsinfrastrukturen.

In der Raumordnung müssen auch Anpassungsstrategien an den Klimawandel erfolgen: Regelung von Widmungsverboten und -beschränkungen. Sicherung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, Ventilationsbahnen sowie „grüner“ und „blauer Infrastruktur“. Forcierung energieeffizienter Raumstrukturen. „Climate Proofing“ von Raumplänen und Instrumenten. Forcierung des quantitativen Bodenschutzes.

Die Wohn- und Siedlungsentwicklung wird wesentlich von den Leitbildern adressiert. Neu in diesem Zusammenhang ist jedoch der Gedanke an eine notwendige Klimawandelanpassung.

## **2. „Weiz ist regionale Kooperation“**

Die Leaderregion „Weiz-Gleisdorf“ setzt auf Kooperation von Wirtschaft, Landwirtschaft und Tourismus, damit Regionalität unterstützt wird (für kurze Wege in der Region).

Das Projekt iENERGY möchte eine konsequente Kooperation in der Region (regionale Energie-Raumplanung und Bürgerbeteiligung). Regionalität ist auch lt. diesem Leitbild eine besondere Säule.

Laut dem Oststeiermark-Leitbild sollen über Kooperationen smarte Lösungen für die Region ermöglicht werden. Auch setzt das Leitbild auf Regionalität.

Lt. dem aktuellen Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung wird auch auf über Regionalität auf Wachstum / Beschäftigung am Land gesetzt.

Auf Basis der aufgelisteten Wechselwirkungen lassen sich folgende Schlussfolgerungen ableiten: Regionalität ist ein wesentlicher Aspekt bei den meisten Leitbildern. Die Region hat erkannt, dass über Kooperationen auf verschiedenen Ebenen größere Fortschritte zu erzielen sind.

## **3. „Weiz ist Arbeit“**

Entsprechend dem Fusionsübereinkommen soll eine gemeinsame Betriebsansiedelung verfolgt werden.

Der Energieaktionsplan möchte auch Tourismus im Energiebereich forcieren.

Lt. ÖEK Weiz muss die Standortqualität für die Betriebe gesichert sein. Nutzungskonflikte mit Wohnbebauung sind zu vermeiden. Die Wirtschaft soll mit dem Verkehrsnetz besser erschlossen werden. Dies soll Betriebsansiedelungen fördern.

Über innovationsgetriebenes Wachstum sollen lt. dem Projekt iENERGY Green Jobs etabliert werden.

Das Leitbild der Oststeiermark forciert eine Standortstärkung über Forschung und Innovation, Unternehmensgründungen, Standortentwicklung, Wirtschaftspartnerschaften und Belebung der Stadt- und Ortskerne.

Entsprechend der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 soll der Wirtschaftsstandort durch eine gute Abstimmung zwischen Wirtschaftspolitik und Energiebereich sowie durch die Förderung innovativer und klimagerechter Technologien gestärkt werden. „Wachstum durch Innovation“ soll über neue Energien, Verfahren, alternative Materialien und Dienstleistungen erfolgen. Eco-Tech ist hierbei ein Leitthema.

Die österreichische Bundesregierung möchte einen Schulterschluss zwischen Umwelt schützen und nachhaltiges Wachstum fördern. Dies soll durch eine nachhaltige Umweltpolitik und ökosoziales Handeln erfolgen. Durch Investitionen in Zukunftsbereiche, wie z. B. Energieinfrastruktur, Forschung und Innovation sollen Wachstum und Beschäftigung forciert werden, wodurch die Wirtschaft gestärkt werden soll.

Die Klimawandelanpassungs-Strategie identifiziert einen Anpassungsbedarf im Wirtschaftsberiech (inkl. Tourismus): Sicherung von Zulieferung, Transportnetzen und Produktion durch differenzierte Zuliefernetze, regionale Cluster und marktnahe Produktion, langfristige Verträge und Ausweitung von Lagerbeständen. Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz von Produktion, Vertrieb und betrieblicher Infrastruktur. Erhöhung der energetischen Versorgungssicherheit unter Forcierung alternativer / energieeffizienter Technologien. Entwicklung von klimafreundlichen und anpassungsfördernden Produkten.

Der Industrie (Wirtschaft) wird in allen Leitbildern eine besondere Rolle hinsichtlich einer nachhaltigen Energiesituation zugesprochen. Beschäftigung soll durch das Generieren von Green Jobs vorangetrieben werden.

#### **4. „Weiz ist Energie“**

Der Fernwärmeausbau entspricht einem Leitprojekt im Rahmen des Fusionsübereinkommens.

Durch den Energieaktionsplan soll bei der Wärme- und Stromversorgung wesentlich eingespart werden und diese auch nachhaltiger gestaltet werden. Weiters soll das verfügbare landwirtschaftliche Restflächenpotenzial vom Bezirk Weiz (35.000 t) energetisch für Treib- und Brennstoffe genutzt werden.

Lt. ÖEK Weiz soll eine Sicherung der Energieversorgung für Wärme und Strom sowie ein höherer Autarkiegrad weiter verfolgt werden. Der wirtschaftliche Ausbau und die Verdichtung der Fernwärme sind auch lt. diesem Konzept von wesentlicher Bedeutung.

Entsprechend dem Leaderleitbild „Weiz-Gleisdorf“ soll ein „Energie-Haward“ im Bereich der Energieforschung und –ausbildung etabliert werden. Dadurch sollen neue Technologien der Energieumwandlung und –verwendung insbesondere zusammen mit der ansässigen Industrie etabliert werden.

Die Leaderregion „Almenland“ setzt auf Erneuerbare Energieträger, wobei auch die Stadt Weiz mit Biomasse versorgt werden soll.

Das Projekt iENERGY nennt den Ausbau der Strom- und Gasnetze für die dezentrale Energieproduktion als essential an. Auch sollen regionale Ressourcen über entsprechende Logistik- und Geschäftsmodelle bestmöglich genutzt werden.

Entsprechend dem Oststeiermark-Leitbild sollen Sonnenenergie, Biomasse u. nachwachsende Rohstoffe sowie Energie-optimiertes Bauen und Sanieren vorangetrieben werden.

Die Energiestrategie Steiermark 2025 setzt auf Energieeffizienz & Energiesparen, Erneuerbare Energien sowie Fernwärme und Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung.

Auch die Energiestrategie Österreich forciert eine Steigerung der Energieeffizienz (durch Gebäude, Haushalte, Betriebe, effiziente Mobilität, Abwärmenutzung), der Energieeinsparung (durch Übertragungs-, Verteilnetze und Speicher für Strom sowie bei leitungsgebundenen Energieträger) sowie den Ausbau der Erneuerbaren Energien (in der Stromerzeugung, bei Raumwärme und im Verkehrsbereich).

Entsprechend dem Arbeitsprogramm der Bundesregierung soll eine sichere Energieversorgung für Österreich forciert werden: Schaffung eines energiepolitischen Rahmens; Energieeffizienz; Versorgungssicherheit / Infrastruktur; Erneuerbare Energien / Ökostrom / Förderungen; Europäische Energiepolitik / Wettbewerb; Stärkung des Wirtschafts- und Beschäftigungsstandorts; Anstoßen von Innovationen im Energiesystem. Jedenfalls sollen alle diese Maßnahmen im Energiebereich dazu führen, dass leistbares Leben über leistbare Energie unterstützt wird.

Lt. der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel wird im Energiebereich ein Fokus auf die Elektrizitätswirtschaft gesetzt: Optimierung der Netzinfrastruktur. Forcierung smarter, dezentraler Energieerzeugung und –einspeisungen. Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels bei energiewirtschaftlichen Entscheidungen und Forschungsaktivitäten. Reduktion der Nachfrage durch Erhöhung der Endenergieeffizienz und Reduktion innerer Lasten. Entwicklung einer Energieversorgungsstrategie von „Anpassungsszenarien“.

Die 20/20/20-Ziele der Europäischen Union adressieren Erneuerbarer Energieträger (20 % am gesamten Bruttoendenergieverbrauch), Treibhausgasemissionen (Reduktion um mind. 20 %) und Energieeffizienz (Erhöhung um 20 %);

Der Energiebereich wird in allen Leitbildern betrachtet, wobei alle Vorgaben auf Erneuerbare und Energieeffizienz auf allen Ebenen setzen.

## **5. „Weiz ist Aktivität“**

Zusammen mit Krottendorf sollen Erholungs-, Freizeit- und Naturraumflächen ausgebaut werden.

Lt. ÖEK Weiz soll die bestehende Wasserver- und Abwasserentsorgung gesichert und weiter ausgebaut werden.

Die Leaderregion „Almenland“ möchte besonders umweltorientierte Freizeitprojekte forcieren.

Entsprechend dem Leitbild der Oststeiermark soll eine Brauch-, Grau- und Regenwassernutzung sowie auch eine Abwassernutzung zur Energiegewinnung erfolgen.

Entsprechend der österreichischen Strategie zur Klimawandelanpassung müssen umfassende Maßnahmen im Bereich des Wasserhaushaltes und der –wirtschaft getroffen werden (z. B. durch Bewirtschaftung der Wasserressourcen, Sicherung des guten Zustands von Gewässern und eine wasserwirtschaftlichen Planung).

Die österreichische Strategie zur Klimawandelanpassung identifiziert einen Handlungsbedarf im Bereich der Stadt- bzw. urbanen Frei- und Grünräume: Anpassung der Strategie des Wasser-, des Bodenmanagements, der Planungsstrategien sowie Förderung der biologischen Vielfalt von urbanen Grün- und Freiräumen. Anpassung der Freiraumgestaltung und der Pflege. Forcierung Naherholung und Freizeitgestaltung unter sich ändernden klimatischen Bedingungen.

Es lässt sich schlussfolgern, dass Wasserver- und entsorgung ist ein zentrales Thema bei vielen Leitbildern ist. Weiters kann festgestellt werden, dass viele Leitbilder auch den Freizeitbereich / -raum adressieren.

## **6. „Weiz ist Bildung und Kultur“**

Lt. ÖEK Weiz soll eine bessere Nutzung bzw. Ausbau des Bildungszentrums erfolgen.

Für die Leaderregion „Weiz-Gleisdorf“ ist es von besonderer Bedeutung, dass eine umfassende Qualifizierung technische Energieumwandlung und –verwendung forciert wird.

Laut dem Oststeiermark-Leitbild soll eine umfassende Bewusstseinsbildung erfolgen. Auch sollen Fachkräfte in der Region aufgebaut und gehalten werden.

Entsprechend der steirischen Energiestrategie sollen Forschung, Bildung und Energieberatung vorangetrieben werden.

Die österreichische Bundesregierung möchte neues Know-how über Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen (u. a. für Energie, Mobilität und Dienstleistungen) generieren.

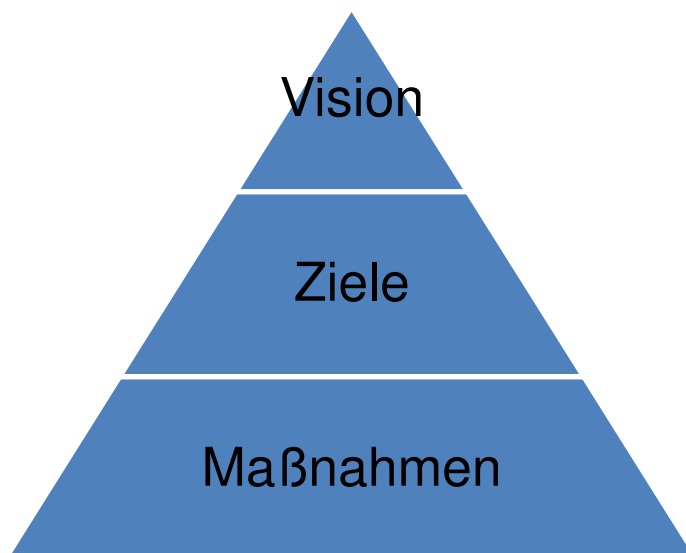
Im Rahmen der österreichischen Klimawandelanpassungs-Strategie sind Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels in den Bereichen „Bauen & Wohnen“, Gesundheit (zur Vorbereitung auf

Extremereignisse, Umgang mit Hitze und Trockenheit (Minderung von Hitzestress) und Verkehrsinfrastruktur vorzusehen. Auch soll eine Aus- und Weiterbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels in den oben dargestellten Bereichen erfolgen. Das EU-Forschungsprogramm Horizont 2020 setzt auf folgende Themenbereiche: Wissenschaftsexzellenz, Wachstum, Lösung gesellschaftlicher Probleme und Querschnittsthemen.

Forschung und Ausbildung sind wesentliche Voraussetzungen für ein nachhaltiges Energiesystem. Es werden bei vielen Leitbildern umfassende F&E- und Bildungsmaßnahmen angestrebt.

## 7 Vision, Ziele und Maßnahmen von BUILD SEE

Die Struktur des Nachhaltigkeitskonzepts für „Weiz + Krottendorf“ im Rahmen von „BUILD SEE“ folgt folgendem Aufbau:



**Abbildung 7.1: Struktur des Nachhaltigkeitskonzepts für „Weiz + Krottendorf“ im Rahmen von „BUILD SEE“**

Quelle: [Eigene Darstellung]

Im Anschluss werden Vision, Ziele und Maßnahmen näher beschrieben.

### 7.1 Vision im Bereich der Nachhaltigkeit für Weiz + Krottendorf

Auf Basis der vorher gehenden Projektschritte 1 bis 3 (Energiedaten / Schritt 1, Leitbilderabgleich / Schritt 2, Nachhaltigkeitsworkshop / Schritt 3) leitet sich für den Nachhaltigkeitsbereich in Weiz + Krottendorf folgende übergeordnete Vision ab:

In Weiz + Krottendorf soll eine ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit in allen Lebensbereichen der Region Weiz + Krottendorf konsequent weitergeführt und auch zukunftsorientiert weiterentwickelt werden. Wesentliche Bestandteile dieser Entwicklung sind

- die Verbesserung der Lebensqualität,
- die Sicherung des Bildungs- und Wirtschaftsstandortes,
- die Förderung von Kultur und Tourismus und
- die Aktivierung der Eigenverantwortung der BürgerInnen durch aktive Bewusstseinsbildung und Stärkung der individuellen Verantwortung.

Entsprechend den regionalen Leitthemen kann diese Vision wie folgt runter gebrochen werden:

- **Vision im Bereich Leben:** Energie und klimawandelorientierte Raumordnung einleiten; Qualität in die Region bringen (Stichwort: „Link Quality Indicator“); Rahmenbedingungen des Lebens optimieren; respektvollen Umgang untereinander forcieren;
- **Vision im Bereich Kooperation:** „Kommunale Kooperation“ ausbauen; Kooperationen im Bereich „Schule – Wirtschaft“ forcieren; institutionalisierte Kooperations-Drehscheiben. Impulsgeber, oder Vernetzungsformate schaffen; persönliches Engagement von einzelnen Personen motivieren; Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für Kooperation schaffen; Ängste beseitigen;
- **Vision im Bereich Arbeit:** Förderung der Gemeinwohlökonomie; nachhaltiges Wachstum und mehr Beschäftigung schaffen (Investitionen in Zukunftsbereich wie z.B. Energieinfrastruktur, Forschung und Innovation)
- **Vision im Bereich Energie:** Nachhaltige und effiziente Energieerzeugung (insbesondere verstärkter Ausbau von Photovoltaik und Fernwärme; Nutzung industrieller Abwärme); Forcierung von intelligenter Energiespeicherung (Tag-Nacht-Ausgleich; Bauteilaktivierung; Batteriespeichersysteme), Energievermeidung auf allen Ebenen betreiben (Planungsbeirat für energetische Überprüfung von Bauvorhaben schaffen, hohe Baustandards, thermische Sanierung; Lückenaufschluss; Nachverdichtung);
- **Vision im Bereich Aktivität:** Forcierung einer hygienischen, umweltverträglichen sowie zuverlässigen Wasserversorgung trotz steigender Klimawandelereignisse auf verschiedenen Ebenen. Forcierung einer nachhaltigen Mobilität für den öffentlichen und Individualbereich.
- **Vision im Bereich Bildung/Kultur:** Forcierung von Umsetzungswissen durch Einbindung von Wirtschaft, Gemeinden, etc. in Schulprojekte; Stärkung der Naturwissenschaften; Ausrichtung nach der Natur und nicht umgekehrt; mit dem Jahreskreis leben; Energie-Universität schaffen; Weiterbildungsangebote speziell für den Nachhaltigkeitsbereich schaffen, lebenslanges Lernen forcieren;

## 7.2 Nachhaltigkeitsziele der Region Weiz + Krottendorf

Entsprechend der erarbeiteten Vision ergeben sich für die Bereiche Wärme, Strom und Mobilität folgende Nachhaltigkeitsziele für Weiz + Krottendorf:

- **Wärme:** Mittelfristig (< 10 Jahre) soll im Bereich Wärme erreicht werden, dass 80 % der Versorgung an Raumwärme und Warmwasser auf Basis von erneuerbaren Energien erfolgt.
- **Strom:** Mittelfristig soll eine Reduktion des Strombedarfs im Wirkungsbereich der Gemeinde um 5 % erfolgen. Der Gesamtbedarf an Strom soll durch

Effizienzsteigerungsmaßnahmen auf dem gleichen Niveau bleiben (keine Bedarfssteigerung), wobei der Industriebereich ausgenommen wurde. Zur Erreichung dieses Ziels soll eine umfassende Bewusstseinsbildung durchgeführt werden, indem 70 % der Bevölkerung über die Energie-Realdatenerhebung direkt erreicht werden.

- **Mobilität:** Durch Bewusstseinsbildung, Entwicklung innovativer Mobilitätskonzepte, Spritspartrainings und besondere Initiativen (z.B. Mobilitätswoche) soll mittelfristig ein Umstieg auf ein nachhaltigeres Mobilitätsverhalten in der Region erkennbar sein. Durch eine Reduktion der innerstädtischen Wege mit dem Kfz soll in den nächsten 5 Jahren eine Verlagerung der Kfz-Anteile zu 40% auf Bus, Bahn, Wasti (ÖV), zu 30% auf Rad und zu 30% auf Fuß-Wege erreicht werden.

### **7.3 Maßnahmen des Nachhaltigkeitskonzeptes der Region Weiz + Krottendorf**

Zur Erreichung der definierten Ziele des Projekts und der Region wurden konkrete Maßnahmen festgelegt und ausgearbeitet. Auf Basis der Vision und Zielsetzung für die Region Weiz + Krottendorf wurden somit folgende konkreten Maßnahmen abgeleitet, welche in den nächsten Jahren umgesetzt werden:

15. Energie- und klimaorientierte Raumordnung einleiten
16. Nachhaltige Wärmenetze (z. B. Fernwärme) und Wärmeversorgung ausbauen
17. Inner- und überregionalen öffentlichen Personennahverkehr ausbauen
18. Energieeffizienzsteigerung in der Industrie durch Integration in das städtische Energiesystem
19. Fortführung und Ausweitung des Energiekatasters
20. Bürgerbeteiligungsanlagen forcieren (z. B. für Industrie- und Gewerbegebäude)
21. Aktive Beratungen für Gebäudesanierungen und Unterstützung für die Realisierung
22. Solarthermie-Ausbau forcieren
23. Leitprojekt (Maßnahmenbündel) für nachhaltigen Individualverkehr umsetzen
24. Implementierung eines S-Bahn-Systems
25. Bildungsangebot im Bereich Nachhaltigkeit und Klimawandel durch Forschungs-, Qualifizierungs- & Schulprojekte ausbauen (z. B. funergy-Park, FH-Labor, bfi-Seminare)
26. W.E.I.Z.-Kompetenzzentrum für F&E im Bereich der angewandten neuen Energie- und Klimawandeltechnologien mit Projekten ausbauen
27. Kooperationen des Weizer Energie-Arbeitskreis und des Nachhaltigkeitsbeirates mit dem Land Steiermark ausbauen (z. B. e5)
28. Wissens-Transfer der Erkenntnisse auf andere inter- und nationale Regionen ausbauen



## **8 Maßnahmenpool**

### **8.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen**

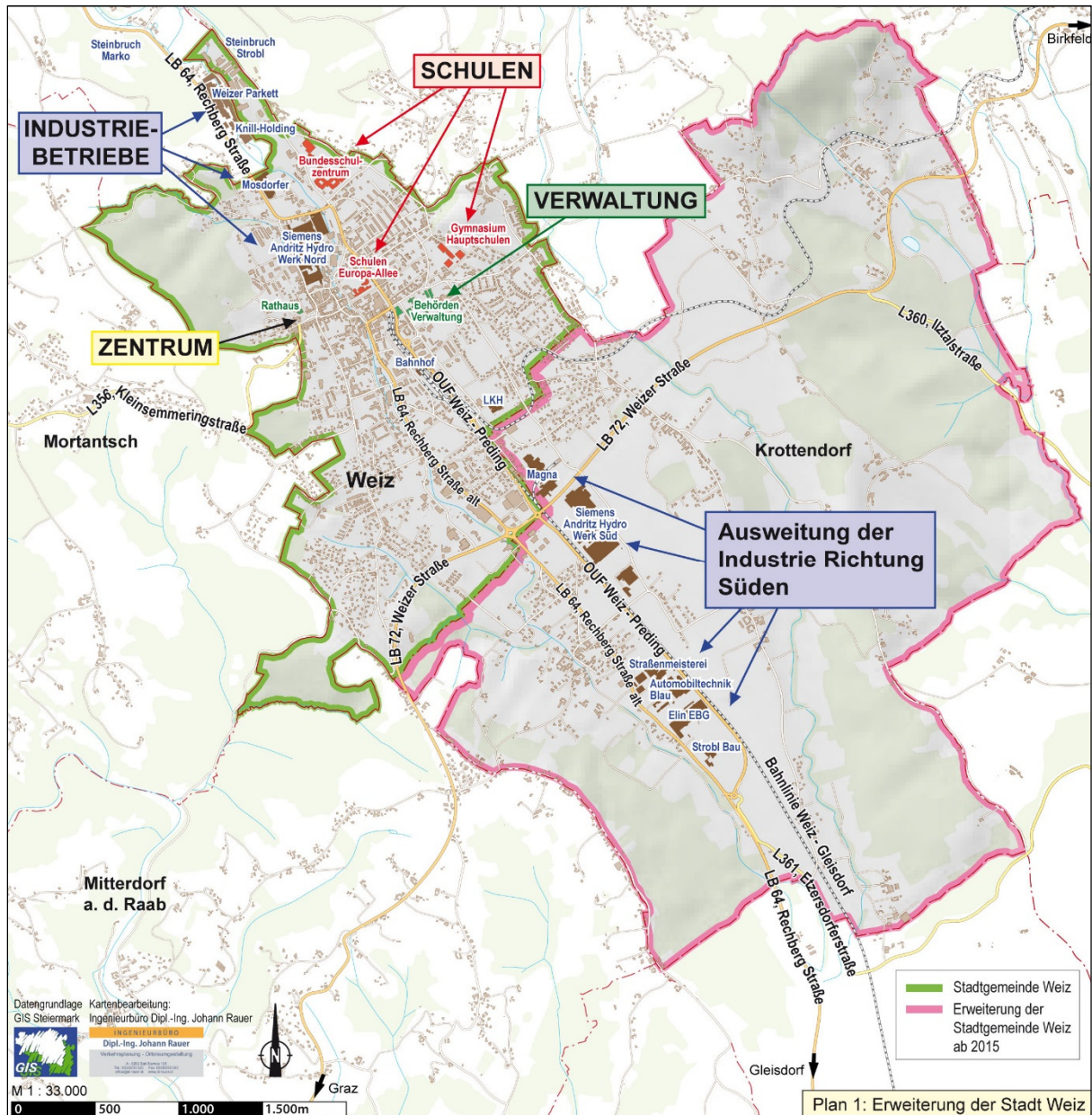
#### **8.1.1 Energie- und klimaorientierte Raumordnung einleiten**

Raumplanung meint die vorwegnehmende Koordination von raumwirksamen menschlichen Handlungen und deren Steuerung. Sie umfasst als Teilmenge der Raumordnung jenen Teil der Maßnahmen, der der planerischen Vorbereitung der eigentlichen Umsetzungsmaßnahmen dient. Energieraumplanung ist jener integrale Bestandteil der Raumplanung, der sich mit den räumlichen Dimensionen von Energieverbrauch und Energieversorgung umfassend beschäftigt.

Zielsetzung der Energieraumplanung:

- Ziel 1: Erhaltung und Nutzbarmachung der räumlichen Potenziale für die Gewinnung und Verfügbarmachung erneuerbarer Energie in ausreichendem und leistbarem Ausmaß.
- Ziel 2: Erhaltung und Verbesserung der raumstrukturellen Potenziale für die Umsetzung energiesparender und energieeffizienter Lebensstile und Wirtschaftsformen

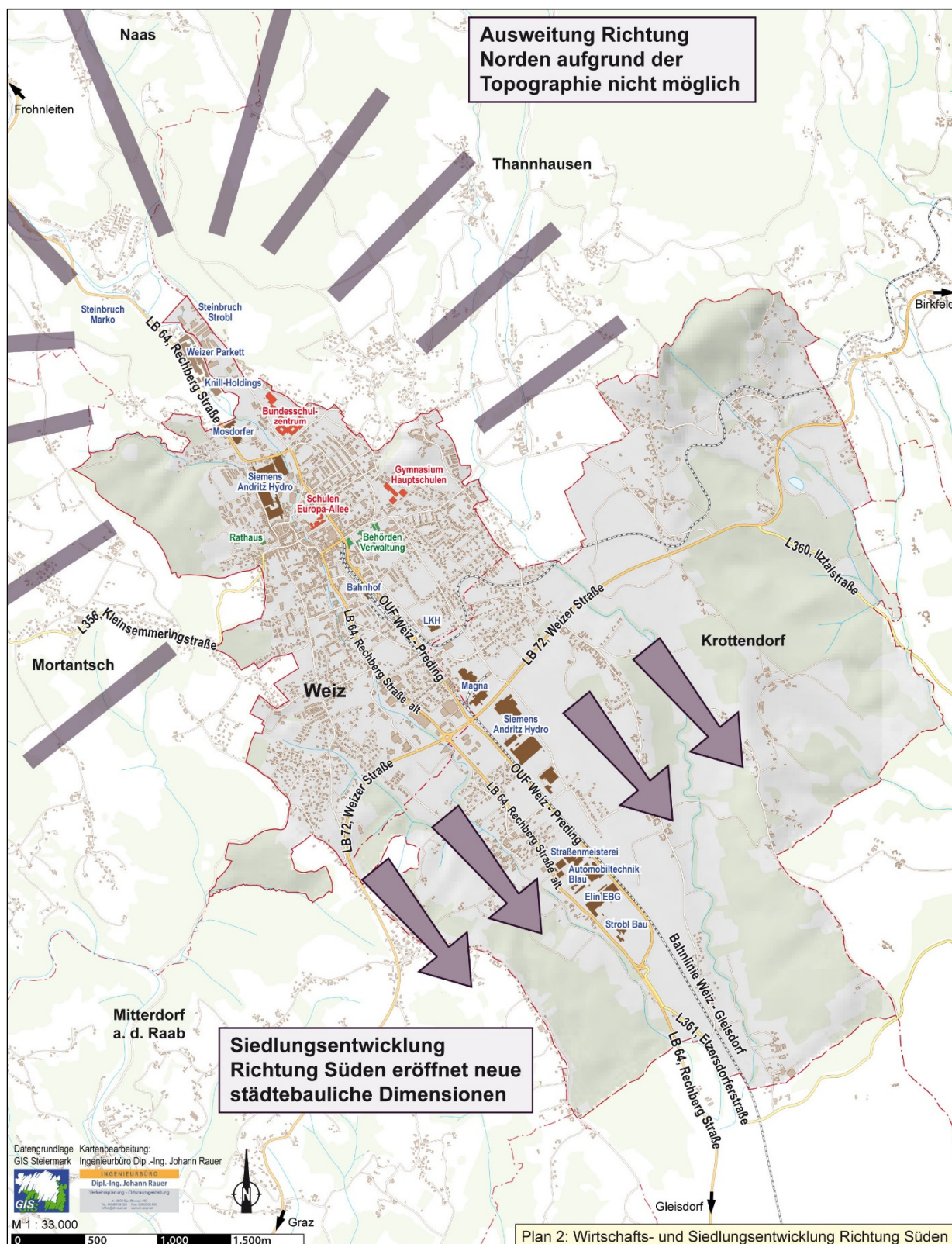
Als von Zuwanderung geprägte Region bedarf es einer Erschließung neuer Stadtteile. Im Süd-Osten des Weizer Stadtgebietes – geprägt von Einfamilienhäusern und einem Gewerbe- sowie Industriegebiet - entsteht durch den Zusammenschluss mit der Gemeinde Krottendorf ein neues Entwicklungsgebiet (siehe nachfolgende Abbildungen).



**Abbildung 8.1: Gebiete von Weiz und Krottendorf; Lage wichtiger Einrichtungen**

Quelle: [Rauer, 2014]

Im Norden der urbanen Region befinden sich neben vielen mehrgeschossigen Wohnbauten auch viele soziale und infrastrukturelle Einrichtungen (Schulzentrum, Stadthalle, Pflegezentrum, Freizeitanlagen, Kammern, Gericht, Kunsthaus, Rathaus, Polizei etc.), wodurch dieses Stadtgebiet bereits sehr dicht besiedelt ist (Bevölkerungsdichte: ca. 1.800 EW/km<sup>2</sup>) und kaum Entwicklungspotenzial aufweist. Die vorhandene Topografie (Enge des Tales) um Weiz erlaubt keinerlei Entwicklung in nördlicher Richtung des Stadtgebietes. Eine Ausweitung des Siedlungs- und Wirtschaftsraumes ist daher nur in südlicher Richtung möglich (siehe nachfolgende Abbildung).



**Abbildung 8.2: Topographische Situation in Weiz und Gebiet der Siedlungsentwicklung**

Quelle: [Rauer, 2014]

Zwischen den Gemeinden Weiz und Krottendorf gab es bereits in der Vergangenheit eine gute Kooperation für die Entwicklung dieses Raumes. Die Steiermärkische Gemeindestrukturreform (Fusion der beiden Gemeinden) unterstützt diese geordnete Ausweitung des Siedlungs- und Industrieraumes. Zwischen beiden Gemeindegebieten erfolgt ein fließender Übergang mit vielen Freiflächen und auch teilweise bereits vorhandenen Bauobjekten. Es besteht ein großes Potenzial an verfügbaren Freiflächen, welches es gilt als neues Stadtquartier optimal zu erschließen / bebauen und auch als Angelpunkt mit dem nördlichen und südlichen Stadtgebiet sowie auch überregional infrastrukturell zu vernetzen.

#### Räumliche Ressourcen von Weiz + Krottendorf

- Nachdem in der Vergangenheit beide Gemeinden eine weitgehend voneinander isolierte Siedlungsentwicklung forciert haben, wurde rückwirkend betrachtet das Synergiepotenzial suboptimal ausgeschöpft. Dies führte zu willkürlich und historisch gewachsene Stadtzellen mit entsprechenden Bebauungslücken. Diese „Freiflächen“ gilt es nun optimal im Sinne des Projektes zu gestalten.
- Das neue Stadtgebiet eignet sich für die Ansiedlung von Wohngebäuden, Geschäfts- / Büroobjekten sowie infrastrukturellen Einrichtungen nach dem „Prinzip der kurzen Wege“.
- Aufgrund einer Altlastensanierung entstehen weitere Freifläche (ca. 6 ha).
- Eine umfassende Nahversorgung (Super-/Fachmärkte, Restaurants) ist gegeben.
- In der Kernzone befindet sich auch eine Sport bzw. Freizeitanlage.

Auf Basis dieser Voraussetzungen sollen folgende Systemelemente für die Energieraumplanung in der neuen Gemeinde berücksichtigt werden:

- (1) Funktionsmischung: Die Daseinsgrundfunktionen sollen in engem räumlichem Kontext zueinander organisiert sein.
- (2) Dichte: Maß für die Ausnutzung der Fläche; wesentliches Steuerungselement für Einsparziele
- (3) Standort: wesentliche Stellgröße, die die anderen Steuerelemente beeinflusst.
- (4) Rohstoffe: Bestimmt die Wahl des Technologieeinsatzes und darüber hinaus das Funktionieren von Wirtschaft und Gesellschaft.

Im Zuge dieser Maßnahmenumsetzung sollen insbesondere folgende Stellschrauben zur Beeinflussung des Energiebedarfs von Siedlungen beeinflusst werden: örtliche und überörtliche Raumplanung, Bewusstseinsbildung / Nutzerverhalten, Wohnbauförderung, Verkehrsplanung (Prinzip der kurzen Wege).

Anhand der genannten „Stellschrauben“ sollen folgende Bereiche im Konsens mit der Gemeinde und der Bevölkerung angepasst und adressiert werden:

- Rechtliche und politische Rahmenbedingungen
- Standortbezogene Rahmenbedingungen

- Bebauung und Ausgestaltung der Siedlung
- Energieerzeugung, -versorgung und Speichermöglichkeiten (Energie der Gebäudenutzung, Potenzial zur Versorgung mit erneuerbarer Energie)
- Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsverhalten (Distanzen, ÖPNV-Angebot, etc.)
- Sozio-ökonomische Aspekte

### **8.1.2 Nachhaltige Wärmenetze und Wärmeversorgung ausbauen**

#### Beschreibung der Voraussetzungen

- Das alte Stadtgebiet wird bereits größtenteils mit günstiger nachhaltiger Fernwärme über Abwärmenutzung eines Industriebetriebes versorgt, wobei noch weitere Ausbaupotentiale bestehen.
- Ein Fernwärmeaufschluss der zentralen Gemeindeachse bis hin zu den Industriebetrieben ist geplant.
- Die zentrale Gemeindeachse schließt ein Industriegebiet ein, welches integrativ in die energetische Versorgung einbezogen werden soll und auch viele Arbeitsplätze bietet.
- Im Randbereich der zentralen Gemeindeachse befindet sich eine energieautarke Kläranlage, welche Überschussenergie produziert, die für das neue Gebiet verwertet werden könnte (auch für die Bereitstellung von Fernkälte).
- Die Wärmeversorgung von wenigen bestehenden Einfamilienhaus-Siedlungsgebieten erfolgt derzeit mit Elektroheizungen. Das Wärmeversorgungssystem soll nachhaltig umgerüstet und integrativ in das Systemdesign einbezogen werden (optimaler Anschluss an das Stadtgebiet).

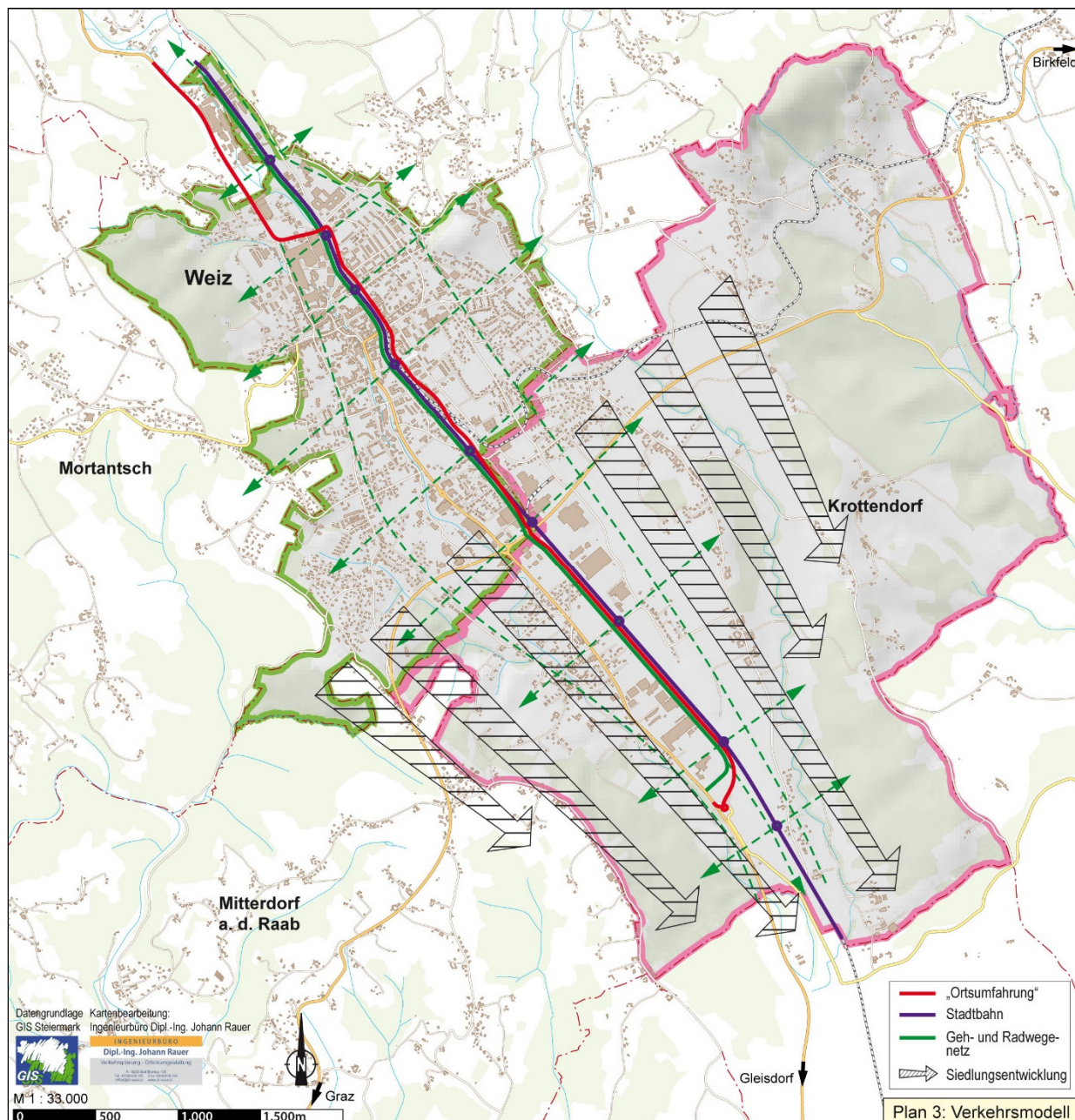
Auf Basis der erläuterten Voraussetzungen ist der Ausbau von nachhaltigen Wärmenetzen geplant. Dazu sollen Veranstaltungen abgehalten werden. Hierbei sollen in einem ersten Schritt alle relevanten Akteure (Gemeindevertreter, potentielle Abnehmer, Stakeholder, Industrie etc.) angesprochen und eingeladen werden. Bei diesen Veranstaltungen soll zum einen ein inhaltlicher Input über die mögliche Realisierung von nachhaltigen Wärmenetzen erfolgen und zum anderen daraus die nächsten konkreten Schritte zur Umsetzung dieser Netze in der Region gemeinsam ausgearbeitet werden. Ebenso zielt diese Maßnahme auf den Ausbau der bestehenden Wärmenetze ab (Erhöhen der Anschlussdichte, Netzausbau etc.).

### **8.1.3 Inner- und überregionalen öffentlichen Personennahverkehr ausbauen**

Beschreibung der angedachten Maßnahmen im Mobilitätsbereich von Weiz + Krottendorf, damit der inner- und überregionalen öffentlichen Personennahverkehr ausgebaut werden kann:

- Die bestehende Straßeninfrastruktur erreicht bereits heute häufig ihre Leistungsgrenze. Diesbezüglich ist Handlungsbedarf gegeben – der Verlauf der Hauptdurchzugsstraße muss optimiert werden („Umfahrungsstraße“).
- Durch das neue Stadtgebiet könnte bei entsprechender Konzeption ein optimaler Verkehrsanschluss für ÖPNV und das Umland erfolgen zumal sich inmitten des Gebietes eine Bundesstraße sowie eine Schnellbahn mit guter inner- und überregionaler Taktfrequenz nach Graz befindet (15-Minuten-Takt).
- Durch den Ausbau der bestehenden Bahnlinie Weiz – Gleisdorf zu einer „Stadtbahn“ kann die überregionale ÖPNV-Anbindung optimiert werden.
- Das Gebiet wird aktuell mit vielen Geh- und Radwegen durchzogen, wobei ein weiterer Ausbau geplant ist (inkl. verkehrstechnischer Trennung der Verkehrsteilnehmer; z. B. mit Unterführungen). Dieser Ausbau soll die Erreichbarkeit der neuen Haltestellen sicherzustellen.

Die geplanten Maßnahmen sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.



**Abbildung 8.3: Geplante Maßnahmen hinsichtlich der zukünftigen Mobilitätsstruktur**

Quelle: [Rauer, 2014]

#### 8.1.4 Energieeffizienzsteigerung in der Industrie durch Integration in das städtische Energiesystem

Weiz gilt aufgrund mehrerer Industrieunternehmen als Industriestadt (ansässige Unternehmen: Andritz Hydro, SIEMENS Transformers Austria, Weitzer Parkett, Magna Steyr, ELIN Motorenwerk, etc.). In Weiz gibt es in etwa gleich viele Beschäftigte, wie Einwohner, was die Bedeutung von Weiz als Wirtschaftsstandort unterstreicht. In Anlehnung an die dargestellte Ausgangssituation soll im Rahmen dieser Maßnahme eine umfassende, interdisziplinäre Betrachtung der Industriebetriebe der Stadtgemeinde Weiz und deren

Beitrag zu einem smarten Energiesystem erarbeitet werden. Der Einsatz innovativer Technologien bzw. deren Integration zu intelligenten, interagierenden Gesamtlösungen und eine anwenderorientierte Demonstration bilden dabei wichtige Impulse für das Energie-Bewusstsein der MitarbeiterInnen und der Bevölkerung, auf kollektiver und individueller Ebene. Es sollen daher im Rahmen dieser Maßnahme ganzheitliche Energiesystem-Szenarien entwickelt werden, die in einem nächsten Schritt auf die Umsetzung ausgewählter Demonstrationsprojekte abzielen. Dazu sollen die folgenden Fragestellungen beantwortet werden:

- Sind Überschüsse vorhanden bzw. in welchem Ausmaß können die Überschüsse technisch/ökonomisch sinnvoll genutzt werden?
- Gibt es Verbrauchs- bzw. Erzeugungslastgänge einzelner Gebäude bzw. Erzeugeranlagen die sich ergänzen und abgestimmt werden können?
- Gibt es vorhandene Abwärmepotenziale?
- Wie können verschiedene (Ab)Wärmequellen sinnvoll genutzt bzw. in das Gesamtsystem eingebunden werden (Solarthermie, Industrielle Abwärme, etc.)?
- Wie groß ist der Speicherbedarf und gibt es mögliche schaltbare Lasten?
- Wo und in welchem Umfang ist eine Nutzung der Sonnenenergie sinnvoll?
- Welche technischen Voraussetzungen (Schnittstellenmanagement zwischen verschiedenen Systemgrenzen, Standards, Technologien) bestehen?
- Wie können die Optimierungspotenziale in bestehenden Netzen umgesetzt werden?
- Wie wirkt sich die dezentrale Energieeinspeisung auf das Gesamtsystem (Wärmenetz) aus?
- Ist unter Umständen eine Aufteilung in Teilnetze mit entsprechender Speicher- und schaltbarer Lastbewirtschaftung, eine sinnvolle Alternative?
- Wie erfolgt das Management der Energieerzeugung, -verteilung, -speicherung und -nutzung?
- Welche Rahmenbedingungen müssen für einen Betrieb vorherrschen?
- Welche sonstigen Rahmenbedingungen für ein solches Innovationsvorhaben bestehen hinsichtlich Raumplanung, sozialen Aspekten, usw.?
- etc.

Die geplante Maßnahme soll als Grundlage für weitere Demonstrationsprojekte in der Stadtgemeinde Weiz im Bereich der Industrie dienen. Im Zuge des Projektes sollen systemübergreifende Ansätze für die intelligente Einbindung in das Energiesystem der in Weiz ansässigen Industriebetriebe ausgearbeitet werden. Diese Maßnahme zielt demnach primär auf die Erhebung und Analyse des Energieverbrauchs (Strom, Wärme, Treibstoffe) und der zur Verfügung stehenden Abwärme und des Abfall-/Abwasser der Industriebetriebe in Weiz ab. Dazu sollen in einem ersten Schritt die angesiedelten Betriebe (relevanten Akteure) und die Bedürfnisse der Industrieregion beschrieben werden.

Basierend auf den erhobenen Grunddaten soll das Energiesystem im Kontext mit der bestehenden / geplanten Infrastruktur der Stadtregion sinnvoll optimiert werden. Die Nutzung

von Synergien auf Objekt- und Stadtteilebene steht dabei im Vordergrund. Die intelligente Integration in das gesamte stadtregionale Energiesystem und die Schnittstellenoptimierung zu anderen (Energie-)Netzen (wie z.B. die Kopplung zum elektrischen Netz über Kraft-Wärme-Kopplungs-Prozesse oder der Einsatz von Wärmepumpen) steht dabei im Vordergrund. Um ein gesamtstädtisches Optimum zu erreichen, können verteilte Mikro-Netze in Ergänzung zu zentralen Strukturen etabliert werden, um lokale Potentiale bestmöglich zu nutzen z.B. industrielle Abwärme. Ebenso soll auch die Anwendung des Konzepts der „kalten Fernwärme“, sowie weiterer erneuerbarer Technologien (Solarenergie, Wärmepumpen, etc.) untersucht werden.

Die Industrie soll somit als integraler Bestandteil eines intelligenten Energiesystems betrachtet werden. Zusätzlich soll daher auch die dafür erforderliche IKT-Infrastruktur entwickelt werden, sowie erforderliche Speicherkapazitäten und die möglichen schaltbaren Lasten erhoben werden.

### **8.1.5 Fortführung und Ausweitung des Energiekatasters**

Für die Erstellung einer fundierten Energieanalyse der Stadt Weiz und der Gemeinde Krottendorf wurden umfassende Erhebungsarbeiten durchgeführt. Die Daten sind eine wesentliche Basis für die Konzeptentwicklung „Lebensqualität, Bauen und Wohnen“ in der Stadt Weiz und Krottendorf.

Ausgehend von statistischen Daten konnte eine grobe Einschätzung der Energieverbrauchssituation der beiden Gemeinden durchgeführt werden. Bei genauerer Betrachtung wurde aber deutlich, dass die vorhandenen Daten der Statistik Austria für den obigen Zweck nicht mehr geeignet waren, weil die Daten überwiegend älter als 10 Jahre waren und sich offensichtlich in diesen Gemeinden betreffend Energieversorgung der Gebäude so viel verändert hatte (Fernwärmeausbau seit 2005 von ca. 10 % auf über 60% der Energieversorgung), dass eine Vollerhebung vor Ort notwendig wurde. Dazu wurde auf Basis des Gebäude-Wohnungs-Registers (GWR) der Statistik Austria die Stammdaten der Gebäude erhoben und nach Gebäudeart aufgegliedert. In beiden Gemeinden zusammen gibt es knapp 3.200 Gebäude, die nun erfasst werden sollten. Im GWR werden viele gebäuderelevante Daten gesammelt, die aber nur bedingt für die Energieanalyse nutzbar sind. Bei der Energiedatenerhebung je Gebäude sind obige Datenfelder sehr wichtig um aussagekräftige Daten für die weitere Arbeit im Rahmen des Projektes zu erhalten. Die Überprüfung der von den Gemeinden gesammelten Daten im GWR zeigte sehr große Lücken. Diese Daten waren auch im Vergleich zu anderen Gemeinden der Energieregion im GWR kaum vorhanden. Durch die intensive Erhebung mit Vorortkundenbefragung mittels Fragebögen konnte die notwendige Datenqualität in den beiden Gemeinden wesentlich verbessert werden.

Ausgehend vom Erhebungsstand von 4,9% (Weiz) bzw. 3,7% (Krottendorf) der erfassten Energieausweise je Gebäude konnten diese auf nunmehr 61,6% (Weiz) bzw. 31,0%

(Krottendorf) entscheidend erhöht werden. Diese prozentuelle Verbesserung war nur durch intensive Befragung möglich, die personell aufwendig, aber im Sinne des Projekterfolges dringend erforderlich war, und für die weiteren Tätigkeiten noch sein wird.

Mittels nachhaltiger Planung und einem auf Realdaten basierenden Energieplan, akkordiert mit der Bevölkerung und der Wirtschaft, kann und soll im Rahmen der konzeptiven Orientierung in Richtung „Grünes Bauen und Wohnen“ getan werden. Mittels Energiedatenerhebung können wertvolle Fakten zur Entscheidungsfindung für Politik, Wirtschaft und BürgerInnen der Stadt Weiz und Gemeinde Krottendorf geliefert werden. Daher ist eine Fortführung und Ausweitung dieser Maßnahme, insbesondere auf die Industrie, geplant und von besonderer Bedeutung für die neue Gemeinde.

### **8.1.6 Bürgerbeteiligungsanlagen forcieren**

Die Idee der Photovoltaik-Bürgerbeteiligungsanlagen boomt zur Zeit, da das Konzept BürgerInnen die Möglichkeit einräumt, sich an der Produktion von Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu beteiligen, ohne auf dem eigenen Dach / Grundstück eine Anlage zu errichten. Dieses Angebot ist insofern sinnvoll, da nicht jeder die Möglichkeit hat, eine eigene Photovoltaikanlage bei sich zu Hause zu errichten und zusätzlich können so größere, ertragreichere Anlagen an optimalen Standorten errichtet werden. Darüber hinaus trägt ein Bürgerbeteiligungsmodell in der Bevölkerung erheblich zum bewussten Umgang mit elektrischer Energie und deren effizienter Nutzung bei. Es gibt unterschiedlichste Varianten von Bürgerbeteiligungsmodellen.

Im Rahmen der Maßnahme sollen genaue Überlegungen zur Umsetzung des Bürgerbeteiligungsmodells hinsichtlich Art der Beteiligung, Unter- und Obergrenzen der Beteiligung, Vergütung usw. angestellt werden. Darüber hinaus sollen natürlich geeignete Standorte identifiziert werden. Auch hier stellt sich die Frage, ob eine Errichtung mehrerer kleinerer Anlage oder ein-zwei großer Flächen sinnvoller ist.

Als Beispiel für einen geeigneten Standort dient die Errichtung eines Vorzeige-Bauhofs in der zentralen Gemeindeachse, auf dessen Dach eine große Photovoltaik-Anlage errichtet werden könnte, die das neue Stadtgebiet versorgen soll. Jedoch sind durch die ansässige Industrie auch zahlreiche Industriedachflächen für die Durchführung von Bürgerbeteiligungsanlagen möglich.

### **8.1.7 Aktive Beratungen für Gebäudesanierungen und Unterstützung für die Realisierung**

Es sollen Sanierungs- und Effizienzsteigerungsmaßnahmen in den allen Gebäuden der Region als Vorzeigeprojekte durchgeführt werden. Im Zuge dieser Maßnahme soll auch eine Energiebuchhaltung für alle öffentlichen Gebäude der Region eingeführt werden. In diesem Zusammenhang werden in der Region umfassende und kostenlose Energie-Beratungen angeboten. Die Gemeindebürger haben dabei die Möglichkeit kompetent und praxisnah eine kostenlose Energieberatung in Anspruch zu nehmen. Mittels Plänen, Skizzen, Angeboten

etc. werden technische und wirtschaftliche Fachauskünfte über Biomasseanlagen (Einzelanlagen bzw. Nahwärmanlagen), Möglichkeiten der Energieeinsparung (Wärmedämmung, kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung bzw. richtiges Lüften, effiziente Elektrogeräte, Benutzerverhalten etc.), sowie Kostensituation und Produktinformation erteilt. Wichtiger Aspekt dieser Beratungen sind detaillierte Informationen über Landesförderungen (Wohnbauförderung, Umweltlandesfonds). Weiters werden auch die Abwicklung der Direktförderung des Umweltlandesfonds im Bereich Biomassekleinanlagen, thermische Solaranlagen und Photovoltaikanlagen angeboten und die bestehenden Bundesförderungen (Klima- und Energiefonds, Sanierungsscheck, Kommunalkredit) der Bevölkerung ausführlich nähergebracht.

### **8.1.8 Solarthermie-Ausbau forcieren**

Alle Experten sind sich einig, dass Solarthermie eine ganz hervorragende, bewährte Technik zur Nutzung von Sonnenenergie darstellt, die auch in der Region Weiz + Krottendorf hilft, ganz erheblich den Verbrauch fossiler Energien zu minimieren. Die korrespondierende Maßnahme soll ausführliche Informationen zu allen Aspekten rund um das Thema Solarthermie bieten, damit der Ausbau in der Region forciert werden kann. Somit kann vor dem Kauf einer Solarthermie Anlage eine kompetente Hilfestellung gegeben werden. Auf Basis von Fakten kann dann selbständig eingeschätzt werden, ob eine Anlage im speziellen Fall auch richtig ist. Bei Bedarf werden alle Komponenten der Solarthermie Anlage erklärt. Es wird dargestellt, welche Faktoren den Ertrag der Solarheizung beeinflussen und wie wichtig Dachausrichtung und Neigung sowie die Auswahl von Flach- oder Vakuumröhrenkollektoren wirklich sind. Nachdem in der Region teilweise Hangneigungen vorhanden sind, wäre ein für die Sonnennutzung optimaler Süd-West-orientierter Wohnbau möglich. Auf diesen Umstand soll entsprechend hingewiesen werden.

Mithilfe der der Maßnahme kann auch ein Nicht-Fachmann abschätzen, wie groß die Kollektorfläche sein sollte, um den kompletten Warmwasserbedarf im Sommer mit der Sonne abzudecken und in den Wintermonaten erheblich Heizkosten zu senken. Die Maßnahme gibt vielfache Hinweise zur richtigen Dimensionierung, zu dem Einfluss von schlechter Qualität und schlechter Planung und zur notwendigen Wartung und Instandhaltung.

Besonders hilfreich sind Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten. Über umfangreiche Checklisten sollen kompakte, schnelle Informationen zu jedem Themenkomplex bereitgestellt werden, damit eine maßgeschneiderte Solarthermie Anlage und das perfekte Finanzierungsmodell für jeden Anwender gefunden werden kann.

### **8.1.9 Leitprojekt für nachhaltigen Individualverkehr umsetzen**

Der Individualverkehr ist in Weiz besonders wichtig, damit der Anschluss zum peripheren Gemeindegebiet sowie zum Umland bestmöglich auch in Zukunft ermöglicht werden kann. Nachhaltige Mobilität ist somit ein wichtiges Thema in der Region. Der Verkehr nimmt ständig zu. Auch die Mobilität von und zu den Umlandgemeinden beruht hauptsächlich auf

motorisiertem Individualverkehr. Aus diesem Grund wurde diese Maßnahme ins Leben gerufen. Im Rahmen dieser Maßnahme solle der motorisierte Individualverkehr durch ein aufeinander abgestimmtes Maßnahmenbündel verringert werden:

- **Car-Sharing:** Autos sind im Regelfall keine Fahrzeuge, sondern "Steh-Zeuge". Car-Sharing ist ein Modell, bei dem ein Leihauto sich auf Abruf befindet. Anstatt viele (Zweit-)Autos anzuschaffen, die den Großteil der Zeit unbenützt herumstehen, ist es wesentlich effizienter, sich ein Auto mit anderen Personen zu teilen. Beahlt wird eine bestimmte Gebühr für die Kilometer. Neben der Bevölkerung kann diese Möglichkeit von den Gemeindebediensteten für die Erledigung von Dienstfahrten genutzt werden. Nur wenn das Fahrzeug gerade nicht verfügbar ist, dürfen Dienstfahrten mit dem Privatauto erledigt werden. Dadurch erspart sich die Gemeinde die Bezahlung des amtlichen Kilometergelds und erhöht gleichzeitig die Auslastung des Autos. Außerdem wird das Leihauto auch Betrieben für Dienstfahrten zur Verfügung gestellt.
- **Bewusstseinsbildung:** Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Individualmobilität müssen gut kommuniziert werden, damit sie in der Öffentlichkeit wahrgenommen werden. Durch Information und Kommunikation sollten bestehende Projekte stärker in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt werden. Dies kann beispielsweise durch die Verbreitung von Informationsmaterial, Kampagnen zur Bewusstseinsbildung und Events geschehen. Auch die Koordinationsaktivitäten sollen dazu beitragen, dass die Bemühungen der Politik besser wahrgenommen werden.
- **Ausbau der Rad- und Fußwege:** Die Stärkung des Rad- und Fußverkehrs trägt maßgeblich zu einer nachhaltigen und sozial verträglichen Mobilität bei. Es schont die Umwelt, spart Kosten und hält gesund. Das Fahrrad ist ein platzsparendes und emissionsfreies Verkehrsmittel. Regelmäßiges Radfahren ermöglicht zudem, Bewegung in den Alltag zu integrieren und auf diese Weise länger fit zu bleiben. Daher spielt das Fahrrad auch als Mittel zur Gesundheitsförderung vor dem Hintergrund der älter werdenden Gesellschaft eine große Rolle. Die Potenziale des Fahrrads als alltägliches Verkehrsmittel werden zunehmend erkannt, dem Radverkehr wird national und international mehr Bedeutung beigemessen. Doch obwohl internationale Radverkehrsexperten bestätigen, dass der Stellenwert des Radverkehrs zunimmt, sind noch zusätzliche Anstrengungen notwendig.
  - Im Bereich der Infrastruktur für den fließenden Radverkehr hat sich der klassische Radwegbau etabliert, er stellt aber nur eine Möglichkeit dar, dem Radverkehr in einer Gemeinde ein sicheres und attraktives Fortkommen zu bieten. Kostensparendere Lösungen umfassen Radfahrstreifen, Mehrzweckstreifen oder das Öffnen von Einbahnen für den Radverkehr. Eine Studie zum Stimmungsbild der Radfahrenden ergibt, dass nur rund ein Viertel (26 %) aller Radfahrer zu wenige Radwege als ausschlaggebenden Grund für die Nicht-Nutzung des Fahrrads sehen. Eine alleinige Fokussierung auf den Ausbau von Radwegen ist daher nicht zielführend. Das Radverkehrsnetz der

neuen Gemeinde soll so gestaltet werden, dass es für alle Radfahrer möglich ist, sicher, komfortabel und ohne Umwege von ihrem Start- zum Zielpunkt zu gelangen. Dabei ist zwischen Maßnahmen zu unterscheiden, die das bestehende Radverkehrsnetz optimieren, und Maßnahmen, die das Netz erweitern.

- Angedachte Aktionen:
  - Erweiterung des Radverkehrsnetzes
    - Maßnahmen zur Optimierung des Radverkehrsnetzes auf Neben- und Erschließungsstraßen und entlang von Vorrangstraßen
    - Ausweitung des Radverkehrsnetzes auf Vorrang- und Freilandstraßen
    - Ausweitung des Radverkehrsnetzes auf Neben- und Erschließungsstraßen
  - Maßnahmen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität:
    - Verordnung neuer Wohnstraßen
    - Begegnungszone
    - Shared Space
  - Kreuzungsgestaltung:
    - Farbmarkierte Flächen
    - Vorgezogene Aufstellfläche
    - Optimierung der Raumzeit
    - Errichtung einer Verkehrslichtsignalanlage (VLSA)
    - Errichtung einer eigenen Rechtsabbiegespur
- Forcierung von Pedelecs: Eine Untersuchung, durchgeführt in der Region, zeigt das hohe Entwicklungspotential von Pedelecs. Die Befragten gaben an, dass die größten Hindernisse für die Benutzung von Fahrrädern die hügelige Gegend, die weiten Distanzen und der Wunsch, nicht verschwitzt am Arbeitsplatz anzukommen, seien. Die Verwendung von Pedelecs kann diese Hinderungsgründe beseitigen. Die aussichtsreichsten Einsatzgebiete sehen Entscheidungsträger bei den Betrieben und im Arbeitsverkehr.

#### **8.1.10 Implementierung eines S-Bahn-Systems**

Eine S-Bahn ist eine Stadtschnellbahn und sowohl technisch als auch rechtlich eine Eisenbahn. Technisch ist die S-Bahn ein Verkehrssystem in Agglomerationen, das zugleich innerstädtische Verbindungen anbietet. S-Bahn-Systeme heben sich in der Regel durch Homogenität, Andersartigkeit, eine höhere spezifische Verkehrsleistung sowie die höherwertige Marktpositionierung des Angebots vom sonstigen Regionalverkehr ab, ohne dabei eine vollständige technische Abgrenzung zu verlangen. Somit bedeutet das für die neue Gemeinde, dass mit der bestehenden technischen Infrastruktur das überregionale

Verkehrsangebot ausgebaut werden kann, indem die Taktfrequenz erhöht wird. Große Chancen werden in diesem Zusammenhang somit im Ausbau der bestehenden Bahnlinie Weiz – Gleisdorf in eine „Stadtbahn“ gesehen.

Hierzu wird es erforderlich sein, die Bahnlinie im derzeitigen Stadtgebiet von Weiz über den (Kopf)Bahnhof hinaus Richtung Norden bis zum Bundesschulzentrum und zu den Industriebetrieben im Norden der Stadt zu führen. Diese Stadtbahn muss weiters bis zum südlichen Rand des künftigen Erweiterungsgebietes geführt werden. Ein dichte Abfolge bedarfsorientierter Haltestellen und ein attraktiver Taktverkehr sollten zu einer echten Alternative in der Verkehrserschließung zum Individualverkehr führen.

### **8.1.11 Bildungsangebot im Bereich Nachhaltigkeit und Klimawandel durch Forschungs-, Qualifizierungs- & Schulprojekte ausbauen**

Die Anzahl an Bildungsangeboten und -aktivitäten zu Themen, die sich im weitesten auf Klimaaspekte (Klima, Klimaveränderungen, Klimafolgen) beziehen, wächst beständig. Sowohl in den außerschulischen Umweltbildungseinrichtungen als auch zusehends im Bereich des schulischen Sach-, Naturkunde- und Naturwissenschaftsunterricht werden klimarelevante Fragestellungen und Themen behandelt. Im Gegensatz zu den häufig zu findenden Appellen an die individuelle Verantwortung und der Formulierung entsprechender Verzichtsstrategien bzw. Handlungsoptionen („Was kann der einzelne tun?“), scheinen system- und strukturanalytisch angelegte Perspektiven auf die Klimathematik in den bildungs-/kommunikationsrelevanten Auseinandersetzungen und Aktivitäten die Ausnahme zu sein. Das gilt ebenfalls für die Thematisierung von klimafolgenbedingten Anpassungsmöglichkeiten und -erfordernissen. Dies ist sicherlich zum einen dem Umstand geschuldet, dass die Fakten dazu generell und bezogen auf den regionalen Maßstab insbesondere mit hohen Unsicherheiten behaftet sind. Zum anderen hat es vermutlich damit etwas zu tun, dass viele der Anpassungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten an klimabedingte Veränderungen aufgrund der enormen Schwankungsbreite und Regionalspezifität der Faktenlage nur im regionalen Kontext sinnvoll gestaltet werden können. Adaption an Klimafolgen wird bislang vor allem als globales Thema des (inter-)nationalen politischen Regelungsdiskurses wahrgenommen, Bildungsaufgaben dazu sind bisher kaum formuliert.

Aufgrund dieser Ausgangssituation besteht eine große Chance für den Bildungsstandort Weiz zumal hier besonders geeignete Bildungsinstitutionen vorhanden sind, welche diese Qualifizierungslücke schließen könnten:

- Die FH Weiz vernetzt international anerkannte Hochschulen mit Ihren beruflichen Herausforderungen. Die Kombination aus Anwesenheit und Fernstudium ermöglicht es, neben dem Beruf einen akademischen Abschluss zu erlangen. Über 1000 Praxisarbeiten der berufstätigen Studierenden sorgen jährlich für den Know-how-Transfer in die unternehmerische Praxis. Die Studiengänge werden in enger Kooperation mit Hochschule, Wirtschaft und Industrie entwickelt, um eine hohe Qualität der Lehre und Nähe zur Praxis zu garantieren. Das Studienzentrum Weiz

bietet sich somit an, dass berufsbegleitende Diplomstudiengänge im tertiären Bildungsbereich in diesem Themenumfeld entwickelt und weiter forciert werden. Darüber hinaus ist die Errichtung eines an passenden FH-Labors zu diesem Themenfeld geplant.

- Funergy-Park weiter ausbauen und weitere Nutzer gewinnen: Spielen, staunen und dabei mit viel Spaß lernen, das ist das Grundkonzept des neuen Funergy-Parks. Damit erhalten Kinder und Jugendliche einerseits einen Platz zum Verweilen zwischen Unterrichtsschluss und Nachmittagsbetreuung und gleichzeitig einen Energielernspielplatz, in dem man grundlegende technische und physikalische Zusammenhänge spielerisch erkennen kann. Der Funergy-Park wird auch als „Klassenzimmer im Freien“ genutzt, denn physikalische Gesetze wie jenes der Hebelwirkung sind so viel leichter zu zeigen und zu verstehen.
- bfi-Seminare: Das Berufsförderungsinstitut (BFI) wurde 1959 gegründet. Es zählt zu den größten Bildungseinrichtungen in Österreich. Die Trägerorganisationen sind die Kammern für Arbeiter und Angestellte und der Österreichische Gewerkschaftsbund. Die Schwerpunkte der Tätigkeit liegen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung von Arbeitnehmern und in Bildungs- und Beschäftigungsmaßnahmen für arbeitslose und von Arbeitslosigkeit bedrohte Personen. Ziel ist es, durch qualitativ hochwertige und kostengünstige Bildungsangebote die persönliche und berufliche Entwicklung der Kursteilnehmer zu fördern. Die Angebote berücksichtigen den aktuellen Arbeitsmarktbedarf und bieten gleichzeitig Orientierungshilfen in einer Welt, die sich im Umbruch befindet. Ein internes Qualitätsmanagementsystem, die ständige Weiterbildung der MitarbeiterInnen und internationaler Know-how-Transfer sichern das hohe Niveau unseres Angebots. Modulare Aus- und Weiterbildungssysteme ermöglichen ein individuell abgestimmtes und damit effizientes Lernen. Das BFI ist nach der internationalen Norm EN ISO 9001:2008 zertifiziert. Die Schwerpunkte: Branchenspezifische Aus- und Weiterbildungen, maßgeschneiderte Firmenschulungen, Vorbereitung auf schulische Abschlüsse, Lehrlingsausbildungen, Arbeitsmarktschulungen, Projekte. Auf Basis dieser Voraussetzungen eignet sich somit das bfi ideal für das Anbieten von Bildungsmöglichkeiten im Bereich Wohnen, Bauen, Nachhaltigkeit und Klimawandelanpassung, wodurch der Wirtschafts- und Bildungsstandort Weiz noch weiter ausgebaut werden kann.

#### **8.1.12 W.E.I.Z.-Kompetenzzentrum für F&E im Bereich der angewandten neuen Energie- und Klimawandeltechnologien mit Projekten ausbauen**

Das W.E.I.Z.-Kompetenzzentrum vereint aktuell alle wesentlichen Organisationen der Region, welche sich der Erforschung von angewandten neuen Energie- und Klimawandeltechnologien widmen. Stellvertretend und federführend sei in diesem Zusammenhang das Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH genannt, welches als Angelpunkt, Drehscheibe und Impulsgeber für viele lokal ausgerichteten F&E-Projekte gilt.

Die Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH mit ihrer F&E Abteilung ist eine Anlaufstelle über die Region hinaus für nachhaltige Aktivitäten v.a. zu den Schwerpunkten „ökologisches Bauen & Wohnen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien“ bekannt. Ausgegliedert aus der Muttergesellschaft, der W.E.I.Z. Immobilien GmbH (Schwerpunkte Immobilienentwicklung von energieoptimierten Büro- und Forschungsgebäuden und die Vermietung von Büro- und Laborflächen), werden mit der F&E-Abteilung des Projektträgers Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH verschiedenste F&E- und Innovationsprojekte auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene entwickelt und forciert. Konkrete F&E-Felder zu den o.a. Schwerpunkten umfassen u.a. Energieinnovationen in den Bereichen der gebäudeübergreifenden netzentkoppelten Stromversorgung, der Abwärmenutzung aus Industrieanlagen, der KWK auf Basis von Biomasse (Holzvergasung, E-Generatoren), der technischen Ökospritzgewinnung (z.B. Spirit aus Abfall) sowie die Entwicklung und Forcierung regionaler Energiekonzepte – Energieanalysen (Energiekataster). Das W.E.I.Z. hat seit 1998 zahlreiche F&E-Projekte (> 50 als Projektleader oder -partner) mit unterschiedlichen Aufgaben (Erstellung von Studien über Energieanalysen und -konzepten bis hin zur Forcierung von Investitionsprojekten, wie z.B. Waste Water (1. österreichische Anlage zur energetischen Nutzung von Klärwasser für Heizen und Kühlen) zu den Leitthemen „Energie“ & „Innovation“ umgesetzt. Ein weiteres Beispiel stellt das Projekt „Energy in Minds!“ (6. Rahmenprogramm - Concerto, 2005-2010) dar, durch welches der Ausstoß an CO<sub>2</sub> in der Energieregion Weiz-Gleisdorf um 25% gesenkt werden konnte. Dafür erhielt das W.E.I.Z. mit seinen regionalen Partnern den steirischen Energy Award 2009 und den österreichischen Klimaschutzpreis 2010 in der Kategorie „Regionen & öffentlicher Raum“. Das W.E.I.Z. mit seiner F&E-Einrichtung besitzt umfassende Erfahrungen und Kompetenzen für die erfolgreiche Koordination und Umsetzung dieser lokalen F&E-Projekte. Zusätzlich verfügt das W.E.I.Z. beste Zugänge zu infrastrukturellen F&E-Einrichtungen („Campus W.E.I.Z.“ als regionaler Standort für Forschung, Bildung und Wirtschaft) und über ein großes lokales und regionales Netzwerk, das für die „ganzheitliche“ Entwicklung ebenso von großer Relevanz sein wird.

### **8.1.13 Kooperationen des Weizer Energie-Arbeitskreis und des Nachhaltigkeitsbeirates mit dem Land Steiermark ausbauen**

Über einen proaktiven Ausbau der Kooperationen des Weizer Energie-Arbeitskreis mit dem Nachhaltigkeitsbeirat des Land Steiermark soll Weiz sich als Vorreiter in verschiedenen Nachhaltigkeitsprogrammen und Umweltinitiativen einbringen. Allen voran ist hier das Programm „e5“ genannt. Das e5-Programm ist Österreichs Bundes- und Landesprogramm für energiebewusste und klimafreundliche Gemeinden. Von der Raumplanung und Architektur über Energielösungen bis zur Mobilität – das umfassende Programm beinhaltet alle erprobten Energie- und Klimaschutzmaßnahmen, die eine Gemeinde ergreifen kann. Ziel ist es der Gemeinde eine konkrete und längerfristige Begleitung im Bereich Klimaschutz und Energieeffizienz anzubieten. Schritt für Schritt sollen Teams aus Politik, Verwaltung, Gewerbe und engagierten Bürgern die Maßnahmen in der Gemeinde Weiz + Krottendorf

umsetzen. Fachkundige Landes-Berater unterstützen die Stadt in einem kontinuierlichen Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsprozess.

#### **8.1.14 Wissens-Transfer der Erkenntnisse auf andere inter- und nationale Regionen ausbauen**

Damit ein abgestimmter und effizienter Wissens-Transfer der Erkenntnisse auf andere inter- und nationale Regionen ausgebaut werden kann, sind folgende Maßnahmen geplant.

- Es wird ein detailliertes Kommunikationskonzept erstellt. Dabei wird darauf geachtet, dass alle Verbreitungsmaßnahmen gemeinsam mit allen lokalen Stakeholdern abgestimmt werden.
- Der Wissens-Transfer erfolgt laufend.
- Unter der Federführung der Stadtgemeinde werden Ergebnisse im Rahmen von nationalen und internationalen Veröffentlichungen und Konferenzbeiträgen verwertet.
- Auf den Homepages der Stadtgemeinde werden relevante Ergebnisse laufend zur Verfügung gestellt.
- Laufende lokale Veranstaltungen und Konferenzen flankieren den Wissens-Transfer
- Laufende Ergebnisdarstellung über fachspezifische Medien
- Beiträge in diversen Fach-Newslettern (Noest, Ökonews, etc.)
- Beiträge im Rahmen nationaler Veranstaltungen (z. B. EnInnov, IEWT, ENOVA etc.)
- Beiträge an internationalen Tagungen (z. B. IAEE)

## 9 Kurvorstellung des Leitprojektes SynENERGIE

Auf Basis der durchgeführten Schritte 1 bis 4 des Projektes BUILD SEE und der daraus abgeleiteten Ergebnisse wurde im Rahmen der Projektlaufzeit auch der optionale Schritt 5, die Initiierung eines Leitprojektes, welches den von BUILD SEE entspricht, eingeleitet. Nachfolgend werden die Projektedaten dargestellt.

**Tabelle 9.1: Eckdaten des Leitprojektes SynENERGIE**

Quelle: [eigene Darstellung]

|                          |                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Leitprojekt:</b>      | SynENERGIE                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Projekttitel:</b>     | Energetisch optimierte Siedlungsentwicklung unter Synergienutzung von Energieeffizienz, Raumplanung & Baukultur                                                                                                                     |                            |
| <b>Projektträger:</b>    | Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH                                                                                                                                                                                           |                            |
| <b>Projektakteure:</b>   | P1: Neue Stadtgemeinde Weiz<br>P2: Fernwärme Weiz GmbH<br>P3: Gemeinnützige Siedlungsgesellschaft ELIN GmbH<br>P4: Kaltenegger u Partner Architekten ZT GmbH<br>P5: Ingenieurbüro DI Johann Rauer<br>P6: 4ward Energy Research GmbH |                            |
| <b>Projektumsetzung:</b> | Jahr 2015                                                                                                                                                                                                                           | Laufzeit in Monaten:<br>12 |

### Konzept Projekt SynENERGIE:

Die zukünftige Stadtentwicklung weist hinsichtlich Ressourcenschonung und Resilienz einen sehr hohen Anspruch auf. Städte zeichnen sich global durch überproportionales Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum aus. Urbane Regionen sind Brennpunkte von Ressourcenverbrauch und Emissionen, Städte definieren in Zukunft den Bedarf an Raum- und Infrastruktur, Produkte und Dienstleistungen. Insbesondere die energetische Ressourcenschonung muss daher vorrangig in den Städten beginnen und alle Ebenen der Energieplanung, aber auch der Raum-, Gebäude- und Verkehrskonzeption berücksichtigen sowie in den Bereichen Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Verwaltung hohe Akzeptanz erlangen. Planungen im städtischen Raum erfordern in zunehmendem Maße integrative Herangehensweisen und Lösungen, damit eine innovative, ressourcenschonende und nachhaltige Stadtteilentwicklung forciert werden kann. Diese integrative Berücksichtigung unterschiedlicher Aspekte wurde in der Stadtteilentwicklung bislang selten umgesetzt. Vor allem in der Siedlungsentwicklung von Kleinstädten wurden energetische, räumliche und soziale Gesichtspunkte gemeinsam und umfassend bislang kaum berücksichtigt.

**Eine wesentliche Herausforderung stellt die Optimierung auf Ebene des Gesamtsystems bei bestmöglicher Nutzung der Synergiepotenziale von Energieeffizienz, Raumplanung und Baukultur unter der Prämisse größtmöglicher Nutzerakzeptanz dar.**

Im Sinne einer ressourcenschonenden Energiebereitstellung und -nutzung in urbanen Regionen bedarf es daher einer inter- und transdisziplinären Herangehensweise. Diesbezüglich ist es notwendig, der Entwicklung eines innovativen Stadtentwicklungskonzeptes einen konkreten Anwendungsbezug voranzustellen, an dem alle relevanten Akteure sowie Interessenskoalitionen in umfassendem Umfang eingebunden werden. **SynENERGIE** versteht sich daher als **konkrete Fallstudie / Best Practice Beispiel**, dessen Erkenntnisse für zukünftige Stadtteil-Entwicklungen **multiplizierbar** sind. SynENERGIE unterstützt die Synergienutzung von bislang kaum miteinander verschränkten Aspekten der Stadtteilentwicklung, wodurch ein neuer Konzeptionsstandard entstehen soll.

**SynENERGIE** verfolgt 2 übergeordnete **Ziele**:

1. Die Erarbeitung eines **neuartigen Systemdesigns** für eine energetisch optimierte Siedlung bzw. ein Stadtquartier in Weiz/Krottendorf mit größtmöglicher Synergienutzung von Energieeffizienz, Raumplanung und Baukultur unter Erreichung einer größtmöglichen Ressourcenschonung.
2. Die Erarbeitung des **SynENERGIE-Konzepts** hinsichtlich konkreter Methoden für weitere Anwendungen (**Multiplikation**) auf Basis von Teilaspekten und -ergebnissen der SynENERGIE-Fallstudie.

**SynENERGIE** zielt auf folgende **Ergebnisse** ab:

- Neuartiges Systemdesign/Entwicklungskonzept eines konkreten urbanen Vorzeigequartiers in Weiz/Krottendorf mit größtmöglicher Synergienutzung von Energieeffizienz, Raumplanung und Baukultur, damit die Ressourcenschonung auf allen Ebenen optimiert werden kann.
- Multidimensionales Energiekonzept des betreffenden Stadtteiles durch Optimierung von energetischen, räumlichen, baulichen und sozialen Ressourcen sowie möglichst geschlossene Energie- und Stoffkreise.
- Innovatives konkretes Konzept hinsichtlich der Methoden für die spätere Umsetzung des geplanten Stadtentwicklungskonzeptes.
- Zusammenstellung der multiplizierbaren sowie der nicht multiplizierbaren Methoden der Designphase für „nachhaltige Entwicklungsprojektes“ in der Größenordnung von Stadtteilen und Siedlungen („Methoden-Koffer“).

**SynENERGIE** unterscheidet sich von bisherigen Ansätzen und Projekten und setzt auf Basis der Vorkenntnisse aus Vergleichsprojekten und des Projektteams dort an, wo aktuell Handlungs- und Know-how-Bedarf besteht. Über einen holistischen und integrativen Systemlösungsansatz soll eine umfassende Nutzung der Synergiepotenziale von Energieeffizienz, Raumplanung und Baukultur erfolgen. Der innerhalb des Projekts SynENERGIE

(weiter)entwickelte Siedlungsoptimierungsansatz trägt somit wesentlich auch zur Weiterentwicklung des state-of-the-art bei.

## 10 Verzeichnisse

### 10.1 Literaturverzeichnis

#### **Almenland, 2007**

Regionale Gemeinschaftsinitiative Almenland Teichalm-Sommeralm: Lokale Entwicklungsstrategie der LAG Regionale Gemeinschaftsinitiative Almenland Teichalm-Sommeralm für die LEADER-Periode 2007 bis 2013, Fladnitz/Teichalm, 2007

#### **Energieaktionsplan Weiz, 2011**

Stadtgemeinde Weiz: Präsentation „ÖKOLOGIE ist machbar“ zum Weizer Energieaktionsplan, Weiz, 2011

#### **Energierregion Weiz-Gleisdorf, 2007**

Energierregion Weiz-Gleisdorf: Lokale Entwicklungsstrategie für die LEADER Periode 2007-2013 für die Energierregion Weiz – Gleisdorf, Weiz, 2007

#### **Energiestrategie Österreich, 2010**

BMLFUW & BMWFJ: Energiestrategie Österreich, Wien, 2010

#### **Energiestrategie Steiermark, 2010**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Energiestrategie Steiermark 2025, Umwelt und erneuerbare Energien, Graz, 2010

#### **FFG, 2013**

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: „Horizont 2020: Bereiche und Struktur“, [www.ffg.at/Europa/H2020-Struktur](http://www.ffg.at/Europa/H2020-Struktur), abgerufen am 15.12.2013, Wien, 2013

#### **Geminihaus, 2013**

Das Geminihaus: Das Haus im einzelnen, [www.geminihaus.at](http://www.geminihaus.at), abgerufen am 04.12.2013

#### **Heigl, 2010**

HC – Heigl Consulting ZT GmbH: ÖRTLICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT von Weiz 2010 zum FLÄCHENWIDMUNGSPLAN, VERFAHRENSFALL 4.05, Graz, 2010

#### **iENERGY Weiz-Gleisdorf, 2012**

Schaffer M: „iENERGY Weiz-Gleisdorf – Citizens supported by a stakeholder process implement intelligence to upgrade their smart urban region“; Energie Steiermark AG, Energierregion Weiz – Gleisdorf GmbH, Institute for Systems Science, Innovation & Sustainability Research, University of Graz, Institute for Process and Particle Engineering,

Graz University of Technology; Endbericht im Rahmen von im Rahmen der 1. Ausschreibung des F&E-Programmes „Smart Energy Demo – FIT for SET“, Wien, 2012

**Lebensministerium, 2012**

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, Wien, 2012

**Rauer, 2014**

Ingenieurbüro Johann Rauer: Mobilitätskarten der Gemeinde Weiz & Krottendorf

**Regionale Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ, 2009**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Regionale Entwicklungsprogramm der Planungsregion WEIZ, Abteilung 16 Landes- und Gemeindeentwicklung, Graz, 2009

**Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark 2007-2013**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark 2007-2013, Abteilung 12 Wirtschaft, Tourismus, Sport, Graz, 2007

**Steiermärkischen Raumordnungsgesetz, 2009**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Steiermärkischen Raumordnungsgesetz, 2009 § 3 (2) Stmk. ROG 1974 i.d.g.F., Abteilung 16 Landes- und Gemeindeentwicklung, Graz, 2009

**Wachstum durch Innovation, 2011**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 - Wachstum durch Innovation; Wirtschaft, Europa und Kultur; Graz , 2011

**Zimmermann & Ehetreiber, 2009**

Zimmermann F. M. & Ehetreiber J.: “ZUKUNFT GESTALTEN UND SICHERN” – Leitbild für die Stadt Weiz, Stadtgemeinde Weiz (Hrsg.), Weiz, 2009

## 10.2 Abbildungsverzeichnis

|                |                                                                                                                                                          |     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 3.1: | Methodische Schritte von BUILD SEE.....                                                                                                                  | 13  |
| Abbildung 6.1: | Schemadarstellung zum Entwicklungsplan.....                                                                                                              | 71  |
| Abbildung 6.2: | Aktionsfeld Energie .....                                                                                                                                | 78  |
| Abbildung 6.3: | Aktionsfeld Marketing .....                                                                                                                              | 78  |
| Abbildung 6.4: | Aktionsfeld Mobilität .....                                                                                                                              | 79  |
| Abbildung 6.5: | Aktionsfeld Landwirtschaft und Lebensmittel .....                                                                                                        | 79  |
| Abbildung 6.6: | Vorläufige Abschätzung des Ziels 2020 für Emissionsquellen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen entsprechend der Effort-Sharing Entscheidung ..... | 102 |
| Abbildung 6.7: | Horizon 2020 - Bereiche und Struktur .....                                                                                                               | 103 |
| Abbildung 7.1: | Struktur des Nachhaltigkeitskonzepts für „Weiz + Krottendorf“ im Rahmen von „BUILD SEE“ .....                                                            | 118 |
| Abbildung 8.1: | Gebiete von Weiz und Krottendorf; Lage wichtiger Einrichtungen .....                                                                                     | 123 |
| Abbildung 8.2: | Topographische Situation in Weiz und Gebiet der Siedlungsentwicklung                                                                                     | 124 |
| Abbildung 8.3: | Geplante Maßnahmen hinsichtlich der zukünftigen Mobilitätsstruktur.....                                                                                  | 128 |

## 10.3 Tabellenverzeichnis

|              |                                                                         |     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 4.1: | Stärken und Schwächen der Region Weiz + Krottendorf .....               | 17  |
| Tabelle 4.2: | Chancen und Risiken der Region Weiz + Krottendorf .....                 | 18  |
| Tabelle 6.1: | Gegenüberstellung bestehender Leitbilder / Ziele im Energiebereich..... | 72  |
| Tabelle 6.2: | Gegenüberstellung bestehender Leitbilder / Ziele im Energiebereich..... | 104 |
| Tabelle 9.1: | Eckdaten des Leitprojektes SynENERGIE .....                             | 139 |

## **10.4 Anhang A: Zukünftig zu erwartende Auswirkungen des Klimawandels auf Basis der Klimaszenarien für Österreich**

Neben den bereits erwähnten regionalen und saisonalen Veränderungen des Temperatur- und Niederschlagsverlaufs sind auch deren direkte und indirekte Auswirkungen wesentlich. Im Folgenden werden die in Zukunft zu erwartenden temperatur- und niederschlagsinduzierten Effekte hinsichtlich ihrer Bedeutung für die betrachteten Aktivitätsfelder schlagwortartig dargestellt. Innerhalb Österreichs ist unterschiedliche regionale Betroffenheit zu erwarten.

### Aktivitätsfeld Land- und Forstwirtschaft:

- Verlängerung der Vegetationsperiode;
- Verlagerung des Niederschlags aus der Vegetationsperiode in den Winter (regionale Differenzierung notwendig);
- Abnahme der Niederschlagshäufigkeit während der Sommermonate;
- Zunahme der Niederschlagsvariabilität von Jahr zu Jahr im Sommer;
- Zunahme der Häufigkeit von Trockenperioden;
- Hitzebelastung von Pflanzen speziell in Kombination mit Trockenheit;
- vermutlich Abnahme des Bodenwassergehaltes und damit erhöhter Trockenstress im Süden und Osten Österreichs;
- Erhöhung der potenziellen Evapotranspiration<sup>11</sup> durch höhere Temperaturen und längere Vegetationsperioden;
- Hitzebelastung von Pflanzen sowie Erhöhung der Evapotranspiration können dazu führen, dass einzelne Kulturen gänzlich bzw. regional aus der Nutzung verschwinden. Erhöhtes Risiko zur Verringerung der Artenvielfalt;
- Veränderung der Artenzusammensetzung inklusive neuer invasiver Arten;
- Auftreten veränderter und neuer invasiver Schaderreger an Pflanzen und pflanzlichen Produkten;
- Auftreten neuer Krankheitserreger in der Tierhaltung;
- derzeit noch keine belastbaren Aussagen zu Extremereignissen wie Sturm- und Hagelhäufigkeit sowie Erosion durch Starkniederschläge; bezüglich Hochwasser siehe Aktivitätsfeld Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft (erhöhter Forschungsbedarf notwendig);
- Veränderung physiologischer Leistungs- und Qualitätsparameter von Nutz- und Kulturpflanzen als Folge veränderter Niederschlagsverteilung und Temperaturverhältnisse.

### Aktivitätsfeld Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft:

- Tendenz zur Verschiebung des Hochwasserrisikos in den Winter und Frühling im Norden Österreichs; Zunahme von Starkniederschlägen möglich (bisher nicht

eindeutig belegt); diskutiert wird eine mögliche Zunahme lokaler Starkniederschläge von kurzer Dauer;

- Zunahme der Verdunstung;
- Abnahme des Schneeniederschlags und der Schneedeckendauer, früherer Beginn der Schneeschmelze;
- Zunahme der Winterniederschläge (besonders im Norden), Abnahme der Sommerniederschläge;
- Erhöhung der Abflüsse im Winter (mit Ausnahme des Südens), Reduktion im Sommer (regional unterschiedlich);
- Rückgang der Gletscher setzt sich fort. Abflüsse aus Gletscherschmelze dürften um 2040–2050 ihr Maximum erreichen;
- Erhöhung der Niederwasserabflüsse in den Alpen im Winter, mögliche Reduktion im Flachland im Spätsommer/Herbst;
- Erhöhung der Niederwasserabflüsse im Winter, Reduktion im Sommer;
- Anstieg der Wassertemperaturen (Oberflächenwässer – besonders im Sommer – sowie Grundwasser);
- Lokal kann das Geschiebepotenzial im Bereich der Permafrost Grenze zunehmen; regional betrachtet dürfte die Zunahme bei größeren Vorflutern eher klein sein.
- im Süden und Osten Österreichs Abnahme der Grundwasserneubildung wahrscheinlich; im Norden und Westen Österreichs könnte sie zunehmen;
- Durch die mögliche Zunahme der Verdunstung und Abnahme der Niederschläge im Sommer ist eine Reduktion der Quellschüttungen von oberflächennahen Quellen nicht auszuschließen.
- mögliches geringeres Verdünnungspotenzial in Oberflächengewässern im Südosten Österreichs kann zu erhöhten Stoffkonzentrationen führen;
- Temperaturerhöhung wird zu Veränderungen der aquatischen Biozönosen führen, die Bioregionen werden sich verschieben;
- Kleinstäumig könnten sich vorhandene Engpässe in der Wasserversorgung in Gebieten mit ungünstigem Wasserdargebot verstärken. Aktivitätsfeld Tourismus:
- Anstieg der Jahresmitteltemperatur (Ganzjahres-Tourismus);
- Veränderung der Niederschlagsmengen und ihrer saisonalen Verteilung – Abnahme der Niederschlagshäufigkeit während der Sommermonate und Zunahme in den Wintermonaten;
- Abnahme des Schneeanteils in tiefen und mittleren Lagen, Rückgang der Schneesicherheit;
- Abnahme der Eis- und Frosttage;
- Zunahme der Tage ohne durchgehende Schneedecke im Gebirge;
- Auftauen der Permafrostböden kann zu Instabilität von Infrastruktureinrichtungen und zu Steinschlaggefahr führen;
- Rückgang der Gletscher beeinflusst das Landschaftsbild;

- erhöhter Druck auf Gletscher durch schlechtere Bedingungen in Schigebieten niedriger Lagen möglich;
- Anstieg der Wassertemperaturen (längere „badetaugliche“ Temperaturen);
- mögliche Belastung der Wasserqualität der Seen (z. B. durch Algen) bei höheren Temperaturen;
- relative klimatische Begünstigung des Alpenraums gegenüber insb. Mittelmeerdestinationen im Sommer;
- verstärkte Hitzeperioden bzw. Anstieg an Hitzetagen (über 30 °C) im Sommer (z. B. Städtetourismus – Flucht aus urbanen Räumen in umliegende Gebiete);
- Rückgang der Artenvielfalt (Flora und Fauna) führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

#### Aktivitätsfeld Energie – Fokus Elektrizitätswirtschaft:

- Erhöhung der Niederwasserabflüsse im Winter und früherer Beginn der Schneeschmelze;
- an voralpinen Gewässern: erhöhte Ausprägung der Niederwasserperioden im Sommer und Herbst;
- an alpinen Gewässern: eventuell im Spätsommer längere Niederwasserperioden, wobei in den vergletscherten Gebieten der Sommer- und Herbstabfluss sogar kurz- bis mittelfristig steigen wird, da die Gletscherschmelze zum Abfluss beiträgt. Langfristig wird aber auch hier durch den voranschreitenden Gletscherrückgang mit sinkendem Wasserangebot zu rechnen sein;
- Anstieg der Wassertemperaturen vor allem während sommerlicher Trockenperioden;
- Gletscher- und Permafrost Rückgang und dadurch erhöhter Geschiebeanteil;
- mögliche Veränderung des Winddargebots;
- mögliche Veränderung der Solareinstrahlung;
- mögliche Veränderung im Dargebot biogener Stoffe zur energetischen Nutzung;
- Abnahme des Heizenergiebedarfs und Zunahme des Kühlenergiebedarfs; Veränderungen der Anzahl der Heiz- und Kühlgradtage;
- mögliche Veränderungen im Angebot von erneuerbaren Energieträgern (z. B. Windenergie, Solarenergie, Biomasse).

#### Aktivitätsfeld Bauen und Wohnen:

- steigende Durchschnittstemperaturen und Temperaturmaxima;
- Vermehrtes Auftreten von Hitzewellen führt zu einer Zunahme der Hitzebelastung; speziell für urbane Regionen wird eine Verstärkung des Wärmeinseleffekts erwartet.
- Erhöhung der temperaturbedingten physikalischen Beanspruchung von Gebäuden;
- Zunahme der nächtlichen Temperaturminima von über 20 °C;
- regional unterschiedliche Zunahme der Niederschlagsintensität;

- Verlagerung des Hochwasserrisikos in den Winter und Frühling – eine generelle Aussage über die Veränderung des Hochwasserrisikos für ganz Österreich ist derzeit nicht möglich;
- Erhöhte Schneelasten sind in höheren Lagen zu erwarten und können für tiefere und mittlere Lagen infolge zunehmender Klimavariabilität nicht ausgeschlossen werden.
- Derzeit sind noch keine belastbaren Aussagen zu Extremereignissen wie Sturm- und Hagelhäufigkeit möglich (erhöhter Forschungsbedarf notwendig).
- Regional unterschiedlich zunehmende Starkniederschläge sowie Auftauen von Permafrost können im alpinen Raum vermehrt zu Muren, Steinschlag, Felssturz und Rutschungen sowie im Winter vermehrt zu Lawinenabgängen führen.
- erhöhtes Risiko von Wald- und Flächenbränden infolge von Hitzewellen.

#### Aktivitätsfeld Gesundheit:

- Vermehrtes Auftreten von Hitzewellen führt zu einer Zunahme der Hitzebelastung; speziell für urbane Regionen wird eine Verstärkung des Wärmeinseleffekts erwartet.
- Erreichen neuer Temperaturmaxima in Flachlandbereichen Österreichs;
- Zunahme der nächtlichen Temperaturminima von über 20 °C, insbesondere während Hitzeperioden;
- Zunahme der thermophysiologischen Belastung an heißen Tagen und bei Hitzeperioden;
- Zunahme der Mortalitätsrate bei Hitzeperioden, insbesondere bei Risikogruppen;
- mögliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit an heißen Tagen und während Hitzeperioden;
- Veränderung der Ausbreitungs- und Übertragungsbedingungen von Vektoren und Krankheitserregern;
- mögliche verstärkte Ausbreitung Allergene Pflanzen und Tiere;
- Belastbare Aussagen über die Zunahme an extremen Wetterereignissen wie Sturm- und Hagelhäufigkeit sowie Starkniederschläge und Hochwässer sind derzeit nicht möglich. Häufigere Extremereignisse erhöhen das Risiko für Verschüttungen, Verletzungen, dauerhafte Behinderungen bis hin zu Todesfällen.
- Als sekundäre gesundheitliche Folgen nach Extremereignissen sind Stress und psychische Störungen sowie Schimmelpilzbefall in Wohnräumen bei Feuchtschäden möglich.
- Sommerliche Hochdruckwetterlagen können die Bildung von Luftverunreinigungen begünstigen.
- Höhere Temperaturen können die Vermehrung von Mikroorganismen in Lebensmitteln begünstigen und zu einer Zunahme an lebensmittelbedingten Infektionen führen.
- mögliche bakteriologische Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität durch einen Anstieg der Wassertemperaturen.

#### Aktivitätsfeld Ökosysteme/Biodiversität:

- Anstieg der Jahresmitteltemperatur;
- Höhere Temperaturen führen direkt zu einer Verlängerung der Vegetationsperiode und damit zu einem früheren Einsetzen und einem späteren Ende der Transpiration der Pflanzen.
- Zunahme der Häufigkeit von Trockenperioden;
- Veränderung der Niederschlagsmengen und ihrer saisonalen Verteilung – Abnahme der Niederschlagshäufigkeit während der Sommermonate und Zunahme in den Wintermonaten (regionale Differenzierung notwendig);
- Hitzebelastung von Pflanzen speziell in Kombination mit Trockenheit;
- vermutlich Abnahme des Bodenwassergehaltes und damit erhöhter Trockenstress im Süden und Osten Österreichs;
- erhöhtes Risiko zur Verringerung der Artenvielfalt;
- Veränderung der Artenzusammensetzung;
- Abnahme des Schneeanteils in tiefen und mittleren Lagen, Rückgang der Schneesicherheit;
- Abnahme der Eis- und Frostage;
- Anstieg der Wassertemperaturen vor allem während sommerlicher Trockenperioden;
- Verschiebung von Arealgrenzen entlang von Höhen- und Feuchtegradienten;
- Änderungen in der Artenzusammensetzung in Lebensgemeinschaften und Biotopen;
- Verlust von Lebensräumen und Arten;
- Ausbreitung neuer invasiver Arten (Neobiota).

#### Aktivitätsfeld Verkehrsinfrastruktur:

- Steigende Hitzebelastung kann zu Material- und Strukturschäden sowie zu Verformungen an Straßenbelägen und der Schieneninfrastruktur führen.
- bei Hitzewellen erhöhtes Ausfallsrisiko der elektronischen Ausstattung (Signalanlagen);
- Veränderung der Niederschlagsmengen und ihrer saisonalen Verteilung – Abnahme der Niederschlagshäufigkeit während der Sommermonate und Zunahme in den Wintermonaten;
- Tendenz zur Verschiebung des Hochwasserrisikos in den Winter und Frühling im Norden Österreichs;
- Erhöhung der Abflüsse im Winter (mit Ausnahme des Südens), Reduktion im Sommer (regional unterschiedlich);
- Zunahme von Starkniederschlägen möglich (bisher nicht eindeutig belegt); diskutiert wird eine mögliche Zunahme lokaler Starkniederschläge von kurzer Dauer;
- Starkniederschläge können zur Überlastung von Drainagesystemen und zur Flutung von Unterführungen führen.

- Erosion und Unterspülungen können die Stabilität von Bahndämmen und Gleisbett gefährden.
- zunehmendes Risiko für Massenbewegungen (Hangrutschungen, Muren);
- Abnahme des Schneeniederschlags und der Schneedeckendauer, früherer Beginn der Schneeschmelze;
- Abnahme des Schneeanteils in tiefen und mittleren Lagen; Rückgang der Schneesicherheit;
- Zunahme der Schneemenge in Höhenlagen von über 1.800 m, was regional eine erhöhte Gefahr von Lawinen mit sich bringen kann;
- Zunahme der Tage ohne durchgehende Schneedecke im Gebirge;
- Abnahme der Eis- und Frosttage;
- Auftauen der Permafrostböden kann zu Instabilität von Infrastruktureinrichtungen und zu Steinschlaggefahr führen.
- Belastbare Aussagen betreffend Stürme sind derzeit noch nicht möglich; Stürme können Schäden an der elektronischen Infrastruktur verursachen.

#### Aktivitätsfeld Wirtschaft/Industrie/Handel:

- Höhere Temperaturen und Hitzewellen erhöhen den Kühlungsbedarf für die Lagerung und den Transport verschiedener Produkte.
- Höhere Temperaturen und Hitzewellen beeinträchtigen die Arbeitsbedingungen (Rückgang der Produktivität, Gefährdung der Gesundheit und der Arbeitssicherheit).
- Veränderungen im Konsumverhalten durch steigende Temperaturen und längere Hitzeperioden (z. B. Getränke);
- Abnahme der Verfügbarkeit von Kühlwasser bei Hitzewellen/Dürren kann kühlungsintensive Produktion sowie Energieerzeugung beeinträchtigen;
- mögliche Änderungen in der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Vorprodukten durch geänderte Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse kann Auswirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette mit sich bringen;
- regional unterschiedliche Wasserverfügbarkeit durch Änderungen der Niederschlagsmengen und ihrer saisonalen Verteilung – Abnahme der Niederschlagshäufigkeit während der Sommermonate und Zunahme in den Wintermonaten;
- Potenziell zunehmende Extremereignisse und extreme Witterungsperioden können massive Schäden der betrieblichen Infrastruktur und bei der Produktion verursachen (Gefahr von Liquiditätsengpässen bei Unternehmen und Versicherungen).
- Niederschlags- und temperaturinduzierte Extremereignisse (Sturm, Hagel, Überschwemmungen und Massenbewegungen, Hitzewellen in Verbindung mit Dürre) können zu Engpässen in der Energieversorgung führen und somit die Produktion behindern bzw. ggf. zu Produktionsausfällen führen.

- Beeinflussung der betriebsinternen Logistik durch eventuell vermehrt auftretende Extremereignisse, Beeinträchtigungen der Transport- und Lagerinfrastruktur;
- Durch die globale Vernetzung werden sowohl die Zulieferung für die Produktion in Österreich als auch der Absatz österreichischer Produkte durch Klimafolgen in anderen Erdteilen betroffen sein.
- Sowohl Klimaschutzauflagen als auch Klimaänderungen können zu Produkt- und Verfahrensinnovationen führen – etwa in der Dämmstoffindustrie, bei Kühlmitteln, neuen Baustoffen, regenerativen Energien – oder auch beim Hochwasserschutz, bei Hangstabilitätsmaßnahmen und anderen Formen der Anpassung.

#### Aktivitätsfeld Stadt – urbane Frei- und Grünräume:

- Vermehrtes Auftreten von Hitzewellen führt zu einer Zunahme der Hitzebelastung; speziell für urbane Regionen wird eine Verstärkung des Wärmeinseleffekts erwartet.
- Zunahme thermischer Extremwerte und Erreichen neuer Temperaturmaxima in Flachlandbereichen Österreichs;
- Zunahme der nächtlichen Temperaturminima von über 20 °C, insbesondere während Hitzeperioden;
- Zunahme der thermophysiologischen Belastung an heißen Tagen und bei Hitzeperioden;
- Zunahme der Mortalitätsrate bei Hitzeperioden insbesondere bei Risikogruppen;
- mögliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit an heißen Tagen und während Hitzeperioden;
- Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffektes durch erhöhten Strombedarf bei Hitzewellen (zunehmende Gebäudeklimatisierung);
- Sommerliche Hochdruckwetterlagen können die Bildung von Luftverunreinigungen begünstigen.
- Verlagerung des Hochwasserrisikos in den Winter und Frühling – eine generelle Aussage über die Veränderung des Hochwasserrisikos für ganz Österreich ist derzeit nicht möglich;
- Veränderung der Niederschlagsmengen und ihrer saisonalen Verteilung – Abnahme der Niederschlagshäufigkeit während der Sommermonate und Zunahme in den Wintermonaten;
- häufigere Sommergewitter und Starkregenereignisse mit Starkregenabflussspitzen;
- Belastbare Aussagen betreffend Stürme sind derzeit noch nicht möglich; Stürme können Schäden an der elektronischen Infrastruktur verursachen.
- Veränderungen der urbanen Pflanzen- und Tierwelt und Ausbreitung wärmeliebender Pflanzen und Tierarten, insbesondere von Neobiota;
- Abnahme der Verdunstungsleistung der Vegetation;
- Verlängerung der Vegetationsperiode;
- erhöhte Anfälligkeit der Vegetation bei Trockenperioden.

**10.5 Anhang B: Tabellarische Zusammenstellung der Handlungsempfehlungen im Rahmen der Klimawandelanpassungs-Strategie**

**10.6 Anhang C: Protokoll zum durchgeführten Nachhaltigkeitsworkshop**

**10.7 Anhang D: Fotodokumentation und Pressespiegel zum Projekt**